

# EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KOMPUTER DENGAN METODE STAD DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA

**Heru Kurniawan**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
e-mail: [heru.math@gmail.com](mailto:heru.math@gmail.com)

## **Abstrak**

*Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Apakah prestasi belajar siswa dengan pembelajaran berbasis komputer (PBK) dengan metode STAD akan lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran dengan metode ekspositori. (2) Apakah prestasi siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik daripada siswa dengan motivasi belajar sedang. Apakah prestasi siswa dengan motivasi belajar sedang lebih baik daripada siswa dengan motivasi belajar rendah. (3) Apakah terdapat interaksi antara PBK dengan metode STAD dengan motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. Penelitian menggunakan metode penelitian eksperimental semu. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD/MI Se-Kec. Selogiri. Sampling dilakukan dengan Stratified Cluster Random. Teknik pengumpulan data prestasi belajar matematika kompetensi pecahan menggunakan tes pilihan ganda. Sedangkan data keadaan motivasi belajar siswa menggunakan angket motivasi belajar. Teknik analisa data menggunakan uji-t, uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors, uji homogenitas dengan uji Bartlett, uji hipotesis dengan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, dan uji lanjut pasca anava dengan uji komparasi ganda metode Scheffe. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Prestasi siswa yang dikenai PBK dengan metode STAD lebih baik daripada prestasi siswa yang dikenai metode ekspositori pada kompetensi pecahan. (2) Prestasi siswa dengan motivasi belajar tinggi sama dengan siswa dengan motivasi belajar sedang. Prestasi siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada siswa dengan motivasi belajar rendah. Prestasi siswa dengan motivasi belajar sedang lebih baik daripada siswa dengan motivasi belajar rendah. (3) Terdapat interaksi antara siswa yang dikenai PBK dengan metode STAD dengan motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika.*

**Kata Kunci:** Pembelajaran Berbasis Komputer, STAD, Motivasi Belajar, Prestasi Belajar Matematika

## **PENDAHULUAN**

Salah satu masalah pendidikan yang paling menonjol adalah rendahnya prestasi belajar siswa, terutama pada bidang studi matematika. Prestasi matematika siswa baik secara nasional maupun internasional belum menggembirakan. Laporan *Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* pada tahun 2007 menempatkan Indonesia pada posisi ke-36 dalam bidang matematika dari 48 negara. Dari survei TIMSS tersebut juga diketahui bahwa pelajar Sekolah Menengah Pertama

Ekuivalen: Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer Dengan Metode Stad Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa

(SMP) di Indonesia dikategorikan berada di bawah standar internasional dalam penguasaan matematika. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika pada kebanyakan sekolah-sekolah di Indonesia masih rendah.

Usaha-usaha peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia telah banyak dilakukan oleh pemerintah. Perubahan konsep belajar dari paham behaviorisme ke konstruktivisme memberikan petunjuk kepada para guru untuk memberikan pembelajaran yang bermakna dengan menekankan kepada proses dan penanaman konsep melalui pengalaman belajar. Namun yang berlangsung di dalam kelas tak lebih dari kegiatan guru mengajar siswa dengan target menghabiskan kurikulum dan mengejar nilai UN saja.

Perubahan paradigma pembelajaran ke arah keaktifan siswa menuntut guru untuk dapat mengemas pembelajaran yang menarik, efektif, dan efisien. Salah satu pembelajaran yang dapat mendorong keaktifan siswa adalah pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran ini dirancang serangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Slavin dalam Wina Sanjaya (2008: 242) mengemukakan dua alasan dianjurkannya metode ini,

*"Pertama*, beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. *Kedua*, pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan".

Dari dua alasan tersebut, maka pembelajaran kooperatif merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran yang selama ini memiliki kelemahan sekaligus dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Pembelajaran dewasa ini menghadapi 2 tantangan. Tantangan yang pertama datang dari adanya perubahan persepsi tentang belajar itu sendiri dan tantangan yang kedua datang dari adanya teknologi informasi dan telekomunikasi yang

memperlihatkan perkembangan yang luar biasa. Dengan munculnya pandangan konstruktivisme pada dasarnya telah menjawab tantangan pertama. Sementara itu, kemajuan teknologi informasi dan telekomunikasi yang begitu pesat menawarkan berbagai kemudahan-kemudahan baru dalam pembelajaran.

Pandangan paham konstruktivisme menyatakan bahwa proses belajar benar-benar terjadi jika siswa mampu memproses atau mengkonstruksi sendiri informasi atau pengetahuannya sedemikian rupa sehingga pengetahuan tersebut menjadi bermakna sesuai dengan kerangka berpikir mereka. Proses belajar yang murni terjadi secara alamiah di mana proses berpikirnya adalah penemuan makna dari sesuatu yang bersifat kontekstual, dalam arti ada kaitan dengan lingkungan, pengetahuan, dan pengalaman yang telah mereka miliki. Oleh karenanya, berpikir merupakan proses pencarian hubungan untuk menemukan makna dan manfaat dari pengetahuan tersebut.

Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Ada empat unsur penting dalam pembelajaran kooperatif, yaitu: (1) adanya peserta dalam kelompok; (2) adanya aturan kelompok; (3) adanya upaya belajar setiap anggota kelompok; (4) adanya tujuan yang harus dicapai. Dua dari bentuk pembelajaran kooperatif yang paling tua dan paling banyak diteliti adalah *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) (Pembagian Pencapaian Tim Siswa) dan *Teams-Games-Tournament* (TGT) (Turnamen Game Tim).

STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat/lima orang yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya seluruh siswa dikenai kuis tentang materi itu dengan catatan saat kuis mereka tidak saling

membantu. Tipe pembelajaran yang demikian dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika.

STAD terdiri dari lima komponen utama sebagaimana disampaikan oleh Slavin (2008: 143-146) yaitu: presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim.

Secara umum <http://nizland.wordpress.com> menyebutkan bahwa STAD dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Membentuk kelompok yang beranggotakan 4 orang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dan lain-lain)
2. Guru menyajikan pelajaran
3. Guru memberikan tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggota kelompok yang sudah memahami materi, diharapkan menjelaskan apa yang sudah dimengertinya kepada anggota kelompok yang lain sampai setiap anggota kelompok tersebut memahami materi yang dimaksud
4. Guru memberikan kuis/pertanyaan kepada seluruh siswa. Pada saat mengerjakan kuis/pertanyaan, siswa harus bekerja sendiri
5. Memberi evaluasi
6. Menarik kesimpulan.

Berdasarkan pada beberapa hal di atas, maka menarik untuk diteliti mengenai pengaruh pembelajaran STAD berbasis Komputer ditinjau dari motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian eksperimental semu (*quasi experimental research*), karena peneliti tidak mungkin untuk mengontrol semua variabel yang relevan. Manipulasi variabel dalam penelitian ini dilakukan pada variabel bebas yaitu pada proses pembelajarannya yang dibagi dalam kelas yang dikenai pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD dan kelas yang dikenai

Ekuivalen: Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer Dengan Metode Stad Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa

pembelajaran ekspositori. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *Statified Cluster Random Sampling* dengan memilih 6 kelas dari populasi. Dari teknik sampling tersebut, terpilih sebagai sekolah eksperimen adalah SD N 1 Krisak, SD N 1 Tekaran, dan SD N 1 Keloran. Sedangkan sekolah kontrol adalah SD N II Nambangan, SD N III Tekaran, dan SD N III Jaten. Selanjutnya rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan faktorial  $2 \times 3$ .

Pada penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes, metode angket, dan dokumen. Tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda untuk menjanging nilai prestasi belajar siswa, metode angket digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa, sedangkan dokumen digunakan untuk mengetahui keadaan siswa, baik nama maupun nilai rapornya.

Uji Coba Instrumen dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang disusun sudah siap atau tidak dalam proses pengumpulan data. Uji coba instrumen meliputi uji coba instrumen tes prestasi belajar matematika dan instrumen angket motivasi belajar siswa. Uji coba instrumen tes meliputi validitas isi, reliabilitas, tingkat kesukaran, data pembeda, dan berfungsinya pengecoh. Sedang instrumen angket motivasi meliputi uji validitas isi, reliabilitas, dan konsistensi internal.

Uji keseimbangan dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) dalam keadaan seimbang atau tidak. Statistik uji yang digunakan adalah uji-t.

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji analisis variansi 2 jalan (ANAVA 2 JALAN). Sebelum dilakukan uji anava, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat. Uji prasyarat ANAVA meliputi uji normalitas, uji homogenitas variansi, dan uji independensi. Sedang uji ANAVA 2 jalan menggunakan uji-F. Selanjutnya uji lanjut Pasca ANAVA menggunakan uji scheffe.

## HASIL PENELITIAN

Sebelum kedua kelas dilakukan perlakuan, maka dilakukan uji keseimbangan terlebih dahulu. Tujuan dari uji ini adalah untuk memastikan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama (seimbang).

### 1. Uji Keseimbangan

#### a. Uji Prasyarat Uji Keseimbangan

##### 1) Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji keseimbangan dengan uji  $t$ , dilakukan uji normalitas dan homogenitas variansi kemampuan awal pada kedua kelas tersebut. Dari uji normalitas dengan  $\alpha = 5\%$  menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal.

Jenis Uji Normalitas	$L_{max}$	$L_{tabel}$	Keputusan Uji
Kemampuan awal Kls. Eksperimen	0,1102	$L_{0,05;52} = 0,1229$	$H_0$ Diterima
Kemampuan awal Kelas Kontrol	0,0868	$L_{0,05;60} = 0,1144$	$H_0$ Diterima

##### 2) Uji Homogenitas Variansi

Sedangkan pada uji homogenitas variansi kemampuan awal dengan taraf signifikansi 5%, dihasilkan  $\chi^2_{obs} = 13,087$  dengan  $DK = \{\chi^2 \mid \chi^2 > 3.841\}$ . Sehingga diambil kesimpulan bahwa variansi dari kedua populasi kelas tidak homogen.

#### b. Uji Keseimbangan

Data yang digunakan untuk uji keseimbangan ini diperoleh dari nilai hasil UUB semester I dari masing-masing sampel. Kelas eksperimen yang terdiri atas 52 siswa diperoleh rata-rata  $\bar{X}_1 = 67,788$  dan variansi  $s_1^2 = 143,307$  sedangkan kelas kontrol yang terdiri atas 60 siswa diperoleh rata-rata  $\bar{X}_2 = 67,533$  dan variansi  $s_2^2 = 51,880$ . Selanjutnya dilakukan uji  $t$  dengan derajat kebebasan  $v$ . Diperoleh  $v = 81,1204$ . Hasil perhitungan uji keseimbangan diperoleh  $t_{obs} =$

0,1341. Sementara daerah kritik  $DK = \{ t \mid t < -1,960 \text{ atau } t > 1,960 \}$ . Hal ini menunjukkan kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam keadaan seimbang atau dengan kata lain kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

## 2. Uji Hipotesis

Sebelum dilakukan uji hipotesis, maka dilakukan uji prasyarat analisis terlebih dahulu. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas variansi.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Lilliefors yang disajikan dalam tabel dibawah ini:

Jenis Uji Normalitas	$L_{\max}$	$L_{\text{kritik}}$	Keputusan Uji
Kelas Eksperimen	0,0812	$L_{0.05;53} = 0,1217$	$H_0$ Diterima
Kelas Kontrol	0,0827	$L_{0.05;60} = 0,1144$	$H_0$ Diterima
Motivasi belajar tinggi	0,0618	$L_{0.05;37} = 0,1456$	$H_0$ Diterima
Motivasi belajar sedang	0,0737	$L_{0.05;36} = 0,1477$	$H_0$ Diterima
Motivasi belajar rendah	0,1088	$L_{0.05;40} = 0,1401$	$H_0$ Diterima

Dari tabel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa  $L_{\text{obs}} < L_{\text{kritik}}$ , dengan kata lain  $L_{\text{obs}} \notin DK$  sehingga  $H_0$  tidak ditolak, artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas variansi

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Bartlet yang disajikan dalam tabel dibawah ini:

Sumber	$\chi^2_{\text{obs}}$	$\chi^2_{\text{kritik}}$	Keputusan Uji
Metode Mengajar	0,7522	$\chi^2_{0.05;1} = 0,968$	$H_0$ Diterima
Motivasi Belajar Siswa	0,6677	$\chi^2_{0.05;2} = 0,968$	$H_0$ Diterima

Dari tabel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa  $\chi^2_{\text{obs}} < \chi^2_{\text{kritik}}$ , dengan kata lain  $\chi^2_{\text{obs}} \notin DK$  sehingga  $H_0$  diterima, artinya variansi-variansi pada sampel tersebut adalah sama (homogen).

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama di sajikan dalam tabel di bawah ini.

Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	dk	RK	F <sub>obs</sub>	F <sub>α</sub>	Keputusan
Metode	1616,064	1	1616,064	4,9186	3,94	Ho Ditolak
Motivasi	6962,335	2	3481,167	9,0443	3,09	Ho Ditolak
Interaksi	3017,934	2	1508,967	3,9204	3,09	Ho Ditolak
Galat	41184,4	107	384,901			
Total	52780,73	112				

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa  $H_{0A}$  ditolak,  $H_{0B}$  ditolak, dan  $H_{AB}$  ditolak. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran matematika berbasis komputer dengan metode STAD dengan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan metode ekspositori pada kompetensi pecahan.
- Terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang berada pada motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap prestasi belajar matematika pada kompetensi pecahan.
- Terdapat interaksi yang signifikan antara metode mengajar dengan motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika pada kompetensi pecahan.

## Pembahasan Hasil Penelitian

### 1. Hipotesis Pertama

Pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD memberikan hasil belajar yang baik daripada pembelajaran ekspositori. Pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD merupakan salah satu pembelajaran kontekstual yang mengedepankan keaktifan belajar siswa dan memacu siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Sehingga pengetahuan siswa akan lebih bermakna dan

tersimpan dengan baik. Penggunaan media computer sebagai sumber belajar juga menjadi salah satu alat pemicu ketertarikan siswa dalam belajar. Ketertarikan ini menjadikan siswa tergugah untuk memperhatikan dan menguasai materi dengan baik. Beberapa keunggulan inilah yang menjadikan pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD lebih baik dari pada pembelajaran ekspositori.

## 2. Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua menyatakan terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa ditinjau dari motivasi belajarnya pada kompetensi pecahan. Dari hasil perhitungan uji komparasi ganda antar kolom diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- a) Prestasi belajar antara siswa dengan motivasi belajar tinggi dan sedang adalah sama.
- b) Prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi berbeda dengan prestasi belajar pada siswa dengan motivasi rendah.
- c) Prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang berbeda dengan prestasi belajar pada siswa dengan motivasi rendah.

## 3. Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga menyatakan terdapat interaksi yang signifikan antara metode mengajar dengan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika pada kompetensi pecahan.

Selanjutnya dari uji lanjut pasca anava diperoleh:

- a. Uji Komparasi Ganda Rataan Antar Sel Pada Kolom yang Sama
  - 1) Menunjukkan bahwa prestasi belajar pada siswa dengan motivasi belajar tinggi menunjukkan hasil yang sama, baik diberikan pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD maupun diberikan pembelajaran dengan metode ekspositori. Namun jika taraf signifikannya diperbesar maka  $H_0$  akan ditolak, artinya pada siswa dengan motivasi belajar tinggi pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD akan lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

- 2) Menunjukkan bahwa prestasi belajar pada siswa dengan motivasi belajar sedang menunjukkan hasil yang sama, baik diberikan pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD maupun diberikan pembelajaran dengan metode ekspositori.
  - 3) Menunjukkan bahwa prestasi belajar pada siswa dengan motivasi belajar rendah menunjukkan hasil yang sama, baik diberikan pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD maupun diberikan pembelajaran dengan metode ekspositori.
- b. Uji Komparasi Ganda Rataan Antar Sel Pada Baris yang Sama
- 1) Menunjukkan bahwa prestasi belajar pada siswa yang diberikan pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD menunjukkan hasil yang sama, baik pada siswa dengan motivasi tinggi maupun sedang.
  - 2) Menunjukkan bahwa prestasi belajar pada siswa yang diberikan pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD menunjukkan bahwa siswa dengan motivasi tinggi berbeda dengan siswa yang bermotivasi rendah.
  - 3) Menunjukkan bahwa prestasi belajar pada siswa yang diberikan pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD menunjukkan hasil yang sama, baik pada siswa dengan motivasi sedang maupun rendah.
  - 4) Menunjukkan bahwa prestasi belajar pada siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode ekspositori menunjukkan hasil yang sama baik pada siswa dengan motivasi tinggi maupun sedang.
  - 5) Menunjukkan bahwa prestasi belajar pada siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode ekspositori menunjukkan hasil yang sama baik pada siswa dengan motivasi tinggi maupun rendah.
  - 6) Menunjukkan bahwa prestasi belajar pada siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode ekspositori menunjukkan hasil yang sama baik pada siswa dengan motivasi sedang maupun rendah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan kajian teori dan didukung oleh hasil analisa data yang berpijak pada terapan statistik yang sesuai serta mengacu pada perumusan masalah yang telah ditetapkan di depan, dapat disimpulkan hasil penelitian sebagai berikut.

1. Siswa yang dikenai pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD mempunyai prestasi belajar matematika yang secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pengajaran dengan metode ekspositori.
2. Prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi sama dengan siswa dengan motivasi belajar sedang. Prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada siswa dengan motivasi belajar rendah. Prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang sama dengan siswa dengan motivasi belajar rendah
3. Pada siswa yang dikenai pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD prestasi siswa dengan motivasi belajar tinggi sama baik dengan siswa bermotivasi belajar sedang, sedangkan prestasi belajar siswa dengan motivasi tinggi lebih baik dari pada siswa dengan motivasi rendah, dan prestasi belajar siswa dengan motivasi sedang sama baik dengan siswa bermotivasi rendah.
4. Pada siswa yang dikenai pembelajaran ekspositori prestasi siswa dengan motivasi belajar tinggi sama baik dengan siswa bermotivasi belajar sedang, sedangkan prestasi belajar siswa dengan motivasi tinggi sama baik dengan siswa bermotivasi rendah, dan prestasi belajar siswa dengan motivasi sedang sama baik dengan siswa bermotivasi rendah.
5. Pada siswa-siswa dengan motivasi belajar tinggi pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD menunjukkan hasil yang lebih baik daripada pembelajaran dengan metode ekspositori.
6. Prestasi belajar pada siswa dengan motivasi belajar sedang menunjukkan hasil yang sama, baik diberikan pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD maupun diberikan pembelajaran dengan metode ekspositori.

7. Prestasi belajar pada siswa dengan motivasi belajar rendah menunjukkan hasil yang sama, baik diberikan pembelajaran berbasis komputer dengan metode STAD maupun diberikan pembelajaran dengan metode ekspositori.

#### Daftar Pustaka

- Akhmad Sudrajat. *Teori-Teori Motivasi*. Diambil dari <http://akhmadsudrajat.wordpress.com>. Pada Sabtu 22 Mei 2010 Pukul 13.05 WIB
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- Budiyono. 2000. *Statistika Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Deni Hardianto. 2007. Mendesain Komputer Sebagai Media Alternatif Belajar Mandiri. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*. Nomor 2 Volume 3 Oktober 2007 Halaman 167 - 177.
- Dewi Salma Prawiradilaga dan Evelina Siregar. 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media
- Gagne, Berliner. 2009. *Pentingnya Motivasi Belajar Siswa*. Diambil dari : <http://researchengines.com>. Pada Selasa, 5 Mei 2009. Pukul 10.30 WIB
- M. Sobry Sutikno. 2009. *Peran Guru Dalam Membangkitkan Motivasi Belajar Siswa*. Diakses dari : <http://www.bruderfic.or.id>. Pada 20 April 2009. Pukul 18.35 WIB.
- Muhibbin Syah. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Paul Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivisme Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ruseffendi. 1989. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Pembinaan Tenaga Kependidikan Tinggi.
- Slavin, E. Robert. 2008. *Cooperative Learning:Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Suharsimi Arikunto.1998. *Prosedur Penilaian*. Jakarta: P.T. Rineka Cipta.
- Sumarna Surapranata. 2006. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes: Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sutrisna Andayani. 2009. *Penerapan Kooperatif Teknik STAD Dalam Pembelajaran Matematika*. Diakses dari <http://www.trisnimath.blogspot.com/>. Pada hari Senin, 30 Maret 2009 pukul 20.00.
- Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.