

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENTS* (TGT)  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI  
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR  
SE KECAMATAN DEPOK**

**Fitria Khasanah**

*Abstrak*

*Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung; (2) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi belajar sedang, dan perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar sedang dengan hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar rendah; (3) mengetahui hubungan interaksi antara penerapan model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen, dimana terdapat dua variabel bebas yaitu model pembelajaran dan motivasi belajar dan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas dua sekolah dasar di kecamatan Depok, dan teknik pengambilan sampel adalah stratified cluster random sampling. Pengumpulan data menggunakan tes, angket dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) lebih bagus daripada hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran langsung; (2) hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar sedang, dan hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar sedang lebih baik daripada hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar rendah; (3) tidak terdapat interaksi antara penerapan model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.*

**Kata kunci:** kooperatif, Team Games Together, motivasi belajar, hasil belajar

## PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia, sedangkan kualitas sumber daya manusia tergantung pada kualitas pendidikannya. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa. Berbagai upaya yang telah ditempuh untuk meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam pembelajaran, antara lain: pembaharuan dalam kurikulum, pengembangan model pembelajaran, perubahan sistem penilaian, dan lain sebagainya. Salah satu unsur yang sering dikaji dalam hubungannya dengan keaktifan dan hasil belajar siswa adalah model yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Selama ini kegiatan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas berpusat kepada guru, sehingga siswa cenderung kurang aktif. Banyak cara yang dapat dilaksanakan agar siswa menjadi aktif, salah satunya yaitu dengan merubah paradigma pembelajaran. Guru bukan sebagai pusat pembelajaran, melainkan sebagai pembimbing, motivator, dan fasilitator. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pemilihan model pembelajaran harus mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir logis, kritis, dan kreatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)*.

### 1. Pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)*

Pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan penguatan/ *reinforcement*. *TGT* merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang menggabungkan kegiatan belajar kelompok dengan kompetisi kelompok. Ada 5 komponen utama model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* (Robert E. Slavin, 1995: 86), yaitu:

a. *Class-Presentation* (Penyajian/ presentasi kelas)

Pada awal pembelajaran, guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas, biasanya dilakukan dengan pembelajaran langsung, diskusi yang dipimpin guru.

b. *Team* (Kelompok)

Kelompok biasanya terdiri dari 4 sampai 6 orang siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari hasil akademik, jenis kelamin dan ras atau etnik. Fungsi kelompok adalah untuk lebih mendalami materi bersama teman kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat *game* dan turnamen.

c. *Game* (permainan)

*Game* terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari penyajian kelas dan belajar kelompok.

Siswa memilih kartu bernomor yang memuat satu pertanyaan, kemudian kelompok yang berperan sebagai pemain mencoba menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor itu. Kelompok lain diperbolehkan merebut pertanyaan yang tidak dapat dijawab atau jawabannya salah. Siswa yang menjawab benar pertanyaan itu akan mendapat skor.

d. *Tournament* (pertandingan/kompetisi)

Turnamen dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit setelah guru melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja. Turnamen pertama guru membagi siswa ke dalam beberapa meja turnamen. Siswa masing-masing kelompok dari tingkat akademik tertinggi sampai tingkat terendah dikelompokkan bersama siswa dari kelompok lain yang mempunyai tingkat akademik sama untuk membentuk satu kelompok turnamen yang homogen.

e. *Team-Recognize* (penghargaan-kelompok)

Dalam pembelajaran kooperatif, penghargaan diberikan untuk kelompok bukan individu, sehingga keberhasilan kelompok ditentukan oleh keberhasilan setiap anggotanya. Penghargaan kelompok diberikan atas dasar rata-rata poin kelompok yang diperoleh dari *game* dan turnamen dengan kriteria yang telah ditentukan, sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penghargaan Kelompok

Rata-rata poin kelompok	Penghargaan Kelompok
40	Kelompok Baik ( <i>Good Team</i> )
45	Kelompok Hebat/ <i>Great</i>
50	Kelompok Super ( <i>Super Team</i> )

Sumber: Robert E. Slavin (1995: 90)

### 1. Motivasi

Menurut Oemar Hamalik (2005: 158) ada dua prinsip yang dapat digunakan untuk meninjau motivasi, yaitu (1) motivasi dipandang sebagai suatu proses. Pengetahuan tentang proses akan membantu menjelaskan kelakuan yang diamati dan untuk memperkirakan kelakuan – kelakuan lain pada seseorang, (2) menentukan karakter dari proses dengan melihat petunjuk-petunjuk dari tingkah laku. Motivasi memiliki dua komponen, yakni komponen dalam dan komponen luar. Komponen dalam adalah perubahan dalam diri seseorang, keadaan merasa tidak puas, dan ketegangan psikologis. Sedangkan komponen luar adalah apa yang diinginkan seseorang, tujuan yang menjadi arah kelakuannya (Oemar Hamalik, 2005: 159). Komponen utama motivasi yaitu kebutuhan, dorongan, dan tujuan. Kebutuhan muncul apabila terjadi tidak seimbangannya antara yang dimiliki dengan yang diharapkan. Dorongan merupakan kekuatan mental yang berorientasi pada pemenuhan harapan atau pencapaian tujuan. Tujuan dalam hal ini adalah sebagai pemberi arahan pada perilaku manusia termasuk di dalamnya perilaku

membaca pemahaman.

Menurut Abraham H. Maslow (dalam Oemar Hamalik, 2004: 176) apabila kebutuhan-kebutuhan pada suatu tahap tertentu dapat dipenuhi, maka kebutuhan-kebutuhan berikutnya berikutnya yang lebih tinggi akan menjadi sangat kuat. Adapun susunan kebutuhan-kebutuhan individu menurut teori Maslow (dalam Oemar Hamalik, 2004: 176) adalah sebagai berikut:

- a. Kebutuhan fisiologis, yaitu kebutuhan akan makan, minum, bernafas, tidur, kegiatan, dan kepuasan sensoris. Bila kebutuhan ini terpuaskan dengan baik, maka kebutuhan-kebutuhan berikutnya akan menjadi pendorong yang kuat
- b. Kebutuhan akan keselamatan dan rasa aman. Dorongan untuk menyelamatkan diri ini akan kuat apabila kebutuhan fisiologisnya terpenuhi. Pada anak-anak terdapat kebutuhan akan hal-hal yang teratur dan rutin. Selain itu, anak juga membutuhkan disiplin. Adanya keteraturan ini akan menimbulkan rasa aman pada anak-anak.
- c. Kebutuhan untuk diterima dan dicintai. Apabila seseorang sangat kurang mendapat cinta dan kasih sayang, ia akan sangat membutuhkan cinta dan kasih sayang itu. Disamping itu, anak juga ingin merasakan bahwa ia diterima dalam kelompoknya. Agar setiap siswa merasa dia diterima dalam kelompoknya, guru dapat melakukan hal-hal sebagai berikut:
  - i. Praktikkan grup atau *individual counseling*.
  - ii. Susun rencana, tugas, dan tanggung jawab sehingga semua siswa menjadi anggota yang berfungsi dalam kelompok.

iii. Kelompokkan siswa berdasarkan sosiometri.

d. Kebutuhan akan dihargai. Tugas guru adalah menemukan sesuatu di dalam diri anak yang dapat dilakukannya, yaitu sesuatu yang dapat membuat anak merasa bahwa dirinya penting.

e. Kebutuhan untuk merealisasikan diri. Penekanan terhadap aktualisasi diri berarti pengenalan terhadap dorongan untuk tumbuh, untuk menjadi, dan untuk belajar.

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah suatu usaha yang disadari untuk menggerakkan, mengarahkan dan menjaga tingkah laku seseorang agar ia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga dapat mencapai tujuan. Motivasi terbagi menjadi motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik, motivasi intrinsik datang dari dalam diri sendiri sedangkan motivasi ekstrinsik ada karena terdapat rangsangan dari luar. Ciri-ciri motivasi pada diri seseorang yang sekaligus sebagai alat ukur tingkat motivasi seseorang adalah tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah, lebih senang bekerja mandiri, cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin, dapat mempertahankan pendapat, tidak mudah melepaskan hal yang diyakini, senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

## 2. Hasil Belajar

Menurut Sri Rumini, dkk (1995: 61) hasil belajar siswa merupakan kapasitas manusia yang nampak dalam tingkah laku. Tingkah laku yang dimaksud adalah tingkah

laku siswa yang ditampilkan yang berkaitan dengan hasil belajar dengan memberikan gambaran yang lebih nyata, hal ini tentunya berkaitan dengan hasil dan proses belajar di sekolah. Sedangkan menurut Nana Sudjana (2006: 22) hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Menurut Sri Rumini, dkk (1995: 61) hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor yang berasal dari individu yang sedang belajar, dan faktor yang berasal dari luar diri individu. Menurut Slameto (2001: 30), tes hasil belajar merupakan sekelompok pertanyaan atau tugas-tugas yang harus dijawab atau diselesaikan oleh siswa dengan tujuan untuk mengukur kemajuan belajar siswa. Hasil tes ini berupa data kuantitatif.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar siswa dapat ditampilkan dari tingkah laku dengan memberikan gambaran yang lebih nyata yang bertujuan untuk mengukur kemajuan belajar siswa. Hasil tes belajar siswa berupa data kuantitatif.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD N Nanggulan, SD N Samirono, dan MIAI-Huda di kecamatan Depok, dengan subyek penelitian adalah siswa kelas 2 semester ganjil tahun pelajaran 2008/2009. Sedangkan Uji coba instrumen dilaksanakan di SD N Mustokorejo kecamatan Depok.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu karena peneliti tidak mungkin melakukan kontrol atau manipulasi pada semua variabel yang relevan kecuali, beberapa variabel yang diteliti. Pada penelitian ini eksperimen dilakukan dengan memberikan perlakuan dalam model pembelajaran. Pada kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus yaitu dalam proses pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT), sedangkan kepada kelompok pembandingan diberikan pembelajaran secara pembelajaran langsung. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan faktorial  $2 \times 3$ .

Tabel 2. Rancangan Penelitian

Model ( $A_i$ )	Tingkat Motivasi belajar ( $B_j$ )		
	Tinggi ( $b_1$ )	Sedang ( $b_2$ )	Rendah ( $b_3$ )
Model kooperatif tipe <i>Teams Games Tournaments</i> (TGT) ( $a_1$ )	$ab_{11}$	$ab_{12}$	$ab_{13}$
Model pembelajaran langsung ( $a_2$ )	$ab_{21}$	$ab_{22}$	$ab_{23}$

Keterangan:

$ab_{ij}$  = sel kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan

model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games tournament* (TGT) dan memiliki

motivasi belajar matematika tinggi

ab<sup>12</sup> = sel kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games tournament* (TGT) dan memiliki motivasi belajar matematika sedang

ab<sup>13</sup> = sel kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games tournament* (TGT) dan memiliki motivasi belajar matematika rendah

ab<sup>21</sup> = sel kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung dan memiliki motivasi belajar matematika tinggi

ab<sup>22</sup> = sel kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung dan memiliki motivasi belajar matematika sedang

ab<sup>23</sup> = sel kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung dan memiliki motivasi belajar matematika rendah

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *stratified cluster random sampling*. Tahapan yang dilakukan yaitu seluruh Sekolah Dasar yang ada di kecamatan Depok dikelompokkan menjadi tingkatan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Dari ketiga kelompok, masing-masing kelompok dipilih secara acak satu sekolah yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian, diperoleh SD N Nanggulan mewakili kelompok Tinggi, SD N Samirono mewakili kelompok sedang, dan MI Al-Huda mewakili kelompok rendah. Kelas kontrol, terdiri dari

siswa-siswa kelas 2A SD N Nanggulan sebanyak 28 siswa, kelas 2B SD N Samirono sebanyak 26 siswa, dan kelas 2A MI Al-Huda sebanyak 25 siswa. Kelas eksperimen, terdiri dari siswa-siswa kelas 2B SD N Nanggulan sebanyak 29 siswa, Kelas 2A SD N Samirono sebanyak 23 siswa, dan Kelas 2B MI Al-Huda sebanyak 25 siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang dilakukan yaitu: Uji Keseimbangan, uji prasyarat analisis (Uji Normalitas dan Uji Homogenitas), Uji Hipotesis Penelitian dengan menggunakan Anava 2 jalan sel tak sama, dan Uji Kompasari Ganda.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket untuk memperoleh data tentang motivasi belajar matematika siswa, dan tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu diadakan uji cobakan. Pada penelitian ini uji coba instrumen dilaksanakan di SD N Mustokorejo.

Data yang diperoleh dari penelitian melibatkan responden siswa dari SD N Nanggulan, SD N Samirono, dan MI Al-Huda. Deskripsi data yang diperoleh disajikan dalam table berikut:

Tabel 3. Deskripsi Data motivasi dan hasil belajar matematika siswa

Sumber		$\sum x$	$\sum x^2$			Max	Min
Kelas eksperimen	Hasil Belajar	4572	293744	59,38	1711	100	16
	Motivasi	5047	333551	65,545	2.451	73	41
Kelas Kontrol	Hasil Belajar	4304	259616	51,01	17,95	100	20
	Motivasi	5115	333421	64,747	2.315	75	48

### 1. Uji Hipotesis

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tidak sama dengan  $\alpha = 0,05$

dapat dilihat pada tabel rangkuman data sel dan tabel rangkuman analisis variansi yang disajikan dalam tabel.

Tabel 4. Rangkuman analisis variansi

Sumber	JK	Dk	RK	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	P
Model Pembelajaran (A)	1057,49	1	1057,49	3,87	3,84	< 0,05
Motivasi (B)	1780,1	2	890,04	3,26	3,00	< 0,05
Interaksi (AB)	243,30	2	121,65	0,46	3,00	< 0,05
Galat	4095634	150	273,04	-	-	
Total	44037,23	155	-	-	-	

Berdasarkan hasil analisis variansi seperti pada tabel rangkuman di atas dapat disimpulkan bahwa :

- a. Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang belajar dengan model Kooperatif tipe TGT dan model pembelajaran langsung, karena harga statistik uji

$$F_{hitung} = 3,87 > F_{(0,05;1;156)} = 3,84$$

sehingga  $H_{0A}$  ditolak.

- a. Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, maupun rendah, karena

harga statistik uji

$$F_{hitung} = 3,26 > F_{(0,05;2;156)} = 3,00$$

sehingga  $H_{0B}$  ditolak.

- b. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa pada materi bilangan terhadap hasil matematika siswa kelas dua sekolah dasar, karena harga statistik uji

$$F_{hitung} = 0,46 < F_{(0,05;2;156)} = 3,00$$

sehingga  $H_{0AB}$  diterima.

Dari ketiga hipotesis nol terdapat dua

hipotesis nol yang ditolak, yaitu  $H_{0A}$  dan dan satu hipotesis nol yang diterima yaitu . Untuk uji komparasi ganda hanya

dilakukan pada hipotesis nol yang ditolak yaitu . Sedangkan untuk dilihat dari rata-rata secara keseluruhan. Rangkuman hasil uji komparasi ganda disajikan berikut:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

Komparasi	$H_0$	$H_1$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keputusan
$\mu_1$ vs $\mu_2$	$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$	0,66	6,00	$H_0$ diterima
$\mu_1$ vs $\mu_3$	$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$	6,03	6,00	$H_0$ ditolak
$\mu_2$ vs $\mu_3$	$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$	6,12	6,00	$H_0$ ditolak

Dari rangkuman hasil uji komparasi ganda pada komparasi baris dan kolom tampak bahwa  $H_0$  ditolak untuk  $\mu_1$  vs  $\mu_3$  dan  $\mu_2$  vs  $\mu_3$  pada komparasi antar kolom. Hal ini berarti hasil belajar antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dan motivasi rendah, serta siswa yang memiliki motivasi sedang dan motivasi rendah perbedaan reratanya signifikan.

### 1. Hasil analisis

Dari hasil uji analisis berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara siswa yang belajar menggunakan model kooperatif tipe TGT dengan model pembelajaran langsung. Ini berarti model pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Bila dibandingkan antara rerata hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol maka yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi dibanding dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Dari hasil uji analisis diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mempunyai motivasi

tinggi, sedang, dan rendah. Ini berarti motivasi belajar siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dari hasil uji komparasi ganda dengan metode scheffe diperoleh bahwa hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi lebih baik dari pada siswa yang memiliki motivasi rendah, siswa yang memiliki motivasi sedang lebih baik dari siswa yang memiliki motivasi rendah, dan hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi sama dengan siswa yang memiliki motivasi sedang.

Hasil analisa variansi dua jalan dengan dua sel tak sama untuk efek interaksi model pembelajaran dan motivasi belajar siswa, diperoleh tidak terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat terjadi dimungkinkan adanya siswa yang masih bekerjasama dengan teman.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan di atas, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan



model kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) memiliki hasil belajar matematika pada materi bilangan lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung. (2) Siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi dan sedang memiliki hasil belajar matematika pada materi bilangan lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar matematika rendah, (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan simpulan yang ada dapat disampaikan implikasi dari penelitian ini bahwa kelima tahapan dalam pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Turnaments* (TGT) yang terdiri atas presentasi kelas, belajar kelompok, *game*, turnamen, dan penghargaan kelompok, siswa kelas 2 Sekolah Dasar di Kecamatan Depok dapat meningkat hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Presentasi kelas dilakukan oleh guru, yakni guru menyampaikan materi secara garis besarnya saja. Selama tahap presentasi kelas, siswa mendengarkan penjelasan dari guru dengan sebaik-baiknya, dan ditemukan siswa yang aktif bertanya apabila tidak jelas dengan materi yang disampaikan guru. Dalam belajar kelompok, siswa dikelompokkan dengan anggota 3 atau 4 siswa yang heterogen. Dalam belajar kelompok, digunakan LAS yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Selama belajar kelompok, keaktifan siswa dalam diskusi kelompok seperti lancar mengungkapkan pendapatnya, dapat mempertahankan pendapatnya dan dapat menerima kritik dari temannya atas

pendapatnya itu, mendengarkan teman yang sedang mengungkapkan pendapat, bertanya kepada teman jika ada materi yang kurang dipahami atau tidak jelas, serta memberikan tanggapan atas pendapat yang disampaikan oleh temannya mengalami peningkatan. Siswa mulai dapat bekerjasama, tidak bersifat individual. *Game* dilaksanakan dengan menggunakan kartu bilangan. Kelompok yang bertindak sebagai pemain bertugas memilih kartu soal, kemudian menjawab soal tersebut. Sedangkan kelompok lain dapat menjawab soal jika kelompok yang bertindak sebagai pemain tidak dapat menjawab atau jawabannya salah. Dalam turnamen, siswa bertanding dengan anggota kelompok lain yang memiliki tingkat akademik yang sama, sehingga semua siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk bersaing dalam meja turnamen dan menjadi yang terbaik dalam meja turnamennya. Berdasarkan hasil observasi dari hasil pekerjaan siswa, kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dengan langkah terperinci serta kemampuan siswa dalam memberikan cara baru mengalami peningkatan. Penghargaan Kelompok diberikan berdasarkan poin yang dikumpulkan selama kegiatan pembelajaran. Penghargaan kelompok diberikan kepada kelompok yang berhasil mencapai poin yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Kelompok yang mampu meraih poin 40 memperoleh penghargaan sebagai kelompok baik, meraih poin 45 memperoleh penghargaan sebagai kelompok hebat, meraih poin 50 memperoleh penghargaan sebagai kelompok super.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Krismanto (2003). "Beberapa Teknik, Model dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika". [www.p4tkmatematika.com/Download/SMA/Strategi Pembelajaran Matematika. Pdf](http://www.p4tkmatematika.com/Download/SMA/Strategi%20Pembelajaran%20Matematika.Pdf). Diakses tanggal 19 Juli 2008.
- Anita Lie. 2005. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Richard I. Arends. 2004. *Classroom Instruction and Management*. New York: Mc.Grow Hill Book Co.
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- Budiyono. 2004. *Statistik Dasar untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Erman Suherman, Turmudi, Didi Suryadi, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : UPI.
- Gregoria Ariyanti. 2007. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Terhadap Pemecahan Masalah Matematika*. [www.w3.org/2007/xhtml](http://www.w3.org/2007/xhtml). Diakses tanggal 17 Mei 2008.
- Henry Clay Lindgren. 1980. *Educational Psychology in the Classroom*. New York: Oxford
- Herman Hudojo. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- J.Gino, Suwarni, Suropto, dkk. 1996. *Buku Pegangan Kuliah Belajar dan Pembelajaran I*. Surakarta: FKIP UNS.
- Moh. Uzer Usman. 2000. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muslimin Ibrahim, Fida Rachmadiarti, dkk. 2000. *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nana Sudjana. 2006. *Penilaian hasil proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Nana Sudjana. 2008. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Oemar Hamalik. 2004. *Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Oemar Hamalik. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Peter Cole, Lorna Chan. 1990. *Methods And Strategies For Special Education*. Australia : Prentice Hall.
- Rachmadi Widdiharto. 2004. *Strategi Pembelajaran*. [www.p4tkmatematika.com/download/SMP/Model Pembelajaran. pdf](http://www.p4tkmatematika.com/download/SMP/Model%20Pembelajaran.pdf). Diakses tanggal 18 Juli 2008.
- Robert E. Slavin. 1995. *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. Boston : Allyn and Bacon.
- Robert E. Reys, Marilyn N. Suydam. 1998. *Helping Children Learn mathematics fifth edition*. USA: Allyn & Bacon
- Safari. 2005 . *Teknik Analisis Butir Soal Instrumen Tes dan Non Tes dengan manual, kalkulator, komputer*. Jakarta: Depdiknas
- Sardiman A.M. 1996. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali.
- Slameto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*.

- Jakarta : Bumi aksara.
- Sri Rumini, M. Dimiyati Mahmud, Siti Sundari  
H.S, dkk. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY.
- Suryobroto B. 1986. *Metode Pengajaran di Sekolah*. Yogyakarta : Amarta.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yully Yati Ningsih. 2008. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik STAD (Student Team Achievement Divisions) Mata Diklat Instalasi Listrik Penerangan Menggunakan Multimedia di SMK Negeri 3 Yogyakarta*. Skripsi. FT