

## **Pengaruh Model *Teams Games Tournament* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Sistem Pencernaan**

Firyal Rifdah Rachman<sup>1</sup>, Muhammad Muttaqin<sup>2</sup>, Milla Listiawati<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung<sup>1,2,3)</sup>  
firyalrachman@gmail.com<sup>1)</sup>

### **ABSTRAK**

Kurangnya motivasi belajar siswa berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar siswa, salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan penggunaan model pembelajaran yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Teams Games Tournament* terhadap hasil belajar IPA siswa SMP pada materi sistem pencernaan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* tipe *non equivalent control group design*. Hasil belajar ranah kognitif diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* yang dianalisis dengan melakukan uji t dengan menggunakan bantuan Ms. *Excel*. Diperoleh data rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 68,54 dan kelas kontrol sebesar 63,12 dan berdasarkan pengujian hipotesis dengan uji t pada  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , ( $1,71 \geq 1,67$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar pada materi sistem pencernaan.

### **Kata Kunci**

TGT; Hasil Belajar; Sistem Pencernaan

*The lack of student motivation affects their low academic performance, one of the efforts that can be made to improve student learning outcomes is by using an effective learning model. This study aims to determine the effect of the Teams Games Tournament (TGT) model on the science learning outcomes of junior high school students on the digestive system material. The research method used in this study is a quasi-experimental design with a non-equivalent control group design. The cognitive domain learning outcomes were obtained from the pretest and posttest scores, which were analyzed using a t-test with the help of MS Excel. The average posttest score for the experimental class was 68,54, while for the control class it was 63,12 and based on hypothesis testing using a t-test at  $\alpha = 0,05$  the  $t_{value}$  obtained was  $\geq t_{table}$  ( $1,71 \geq 1,67$ ). Therefore, it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, meaning that the Teams Games Tournament (TGT) learning model has an effect on the learning outcomes of the digestive system material.*

### **Keywords**

TGT; Learning Outcomes; Digestive System

## PENDAHULUAN

Permasalahan dalam dunia pendidikan di Indonesia secara umum, memang masih membutuhkan perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan oleh semua pelaku pendidikan. Beberapa permasalahan yang sering dialami siswa dalam pembelajaran, diantaranya yaitu kurangnya motivasi, tidak menikmati pelajaran tertentu, sulit berkonsentrasi, sulit mengingat, dan lain sebagainya. Selain itu, ada juga beberapa permasalahan lain yang dapat terjadi dalam pembelajaran, seperti ketidakcocokan metode atau model pembelajaran, ketidakmampuan memotivasi siswa, dan keterbatasan waktu pembelajaran.

Berdasarkan pengalaman pribadi peneliti pada saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Bandung dan hasil wawancara terhadap guru IPA di sekolah tersebut diketahui bahwa dalam pembelajaran di kelas guru memberikan materi ajar dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi seperti model PBL, PjBL, inkuiri, dan pendekatan saintifik. Namun, dalam pembelajaran masih terdapat siswa yang kurang memiliki semangat atau motivasi dalam belajar, kurangnya perhatian siswa dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, dan sebagian besar siswa masih pasif. Hal-hal tersebut berpengaruh terhadap belum optimalnya hasil belajar siswa. Berdasarkan wawancara dengan guru IPA di sekolah juga diketahui bahwa materi sistem organ pada manusia merupakan materi yang sering dianggap sulit oleh siswa. Memahami fungsi dan interaksi antara berbagai organ bisa membingungkan karena banyak istilah yang harus dihafal.

Dengan demikian perlunya pemecahan masalah yang dapat dilakukan guru untuk memotivasi belajar siswa serta menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif dengan meningkatkan mutu proses pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa menjadi optimal dan tercapainya tujuan pembelajaran. Peningkatan tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan strategi-strategi pembelajaran yang tepat, sehingga diharapkan siswa dapat diberikan kesempatan untuk menggunakan semua potensi yang dimiliki.

Model pembelajaran kooperatif diduga dapat diterapkan pada proses pembelajaran sebagai solusi terhadap masalah yang telah dikemukakan sebelumnya. Karena pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dimana siswa belajar dalam kelompok kecil dengan keahlian berbeda, dimana dalam kelompok kecil tersebut siswa saling belajar dan bekerja sama untuk sampai pada pengalaman belajar yang optimal baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok. Di dalam kelompok tersebut siswa dapat berdiskusi dan saling membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran, memeriksa, dan memperbaiki jawaban teman, serta kegiatan lainnya dengan tujuan mencapai prestasi belajar tertinggi (Zulfiani, *et. al.*, 2009).

Model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) merupakan suatu model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran kooperatif, dimana para siswa dikelompok-kelompokkan 4-6 orang per kelompok secara heterogen berdasarkan jenis kelamin, agama, etnis/suku, sehingga dapat dilatih kecakapan sosial. Mereka dalam kelompok saling bekerja sama, saling berdiskusi, dan tolong menolong dalam mengerjakan tugas kelompok dan memahami suatu konsep pelajaran serta mereka saling berkompetisi antar kelompok. Setiap individu dalam kelompok tersebut memberikan kontribusi untuk pencapaian skor kelompok. Kelompok yang memperoleh nilai tinggi akan mendapat penghargaan. Di dalam kegiatan pembelajaran dengan model TGT ini semua siswa memiliki peluang yang sama untuk memperoleh prestasi, baik sebagai individu maupun anggota kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran aktif siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan penguatan, dimana siswa dapat belajar lebih rileks. Aktivitas pembelajaran kooperatif model TGT dengan permainan yang dirancang memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar. Saling ketergantungan dan menciptakan suasana yang menyenangkan serta menumbuhkan minat belajar, sehingga diharapkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut dengan judul **“Pengaruh Model Teams Games Tournament Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Sistem Pencernaan”**, di mana dalam penelitian ini peneliti menggunakan permainan yang bervariasi (beragam) guna mencegah kejemuhan dan menciptakan suasana serta pengalaman pembelajaran yang lebih dinamis, menarik, dan menantang untuk siswa sehingga mendorong keterlibatan aktif siswa dan motivasi belajar yang pada akhirnya berkontribusi pada pencapaian hasil belajar siswa yang lebih optimal.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian kuantitatif. Variabel peneliti terdiri dari variabel bebas yaitu model *Teams Games Tournament* (TGT) yang disebut variabel X atau independen dan variabel terikat yaitu hasil belajar yang disebut variabel Y atau dependen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* tipe *non equivalent control group design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Bandung semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 sebanyak tiga kelas dengan jumlah total 75 siswa. Dari tiga kelas yang ada, diambil dua kelas secara *purposive sampling* sebagai sampel yaitu kelas VIII-A dan VIII-B sebagai

sampel dalam penelitian ini, dikarenakan jadwal pelajaran IPA di kelas VIII-C itu pada jam pelajaran sore. Pemilihan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan pertimbangan berdasarkan kemampuan siswa dilihat dari hasil *pretest* dengan rata-rata nilai *pretest* kelas VIII-A sebesar 48,33 dan rata-rata nilai *pretest* kelas VIII-B sebesar 53,5. Dikarenakan rata-rata nilai *pretest* kelas VIII-A lebih rendah daripada kelas VIII-B, maka peneliti menjadikan kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model *Teams Games Tournament* dengan jumlah 24 siswa dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol dengan tanpa menerapkan model *Teams Games Tournament* (menggunakan pendekatan saintifik) dengan jumlah 24 siswa.

Pengumpulan data menggunakan teknik tes. Teknis tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar. Teknis analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas (uji *shapiro-wilk*), uji homogenitas (uji f), uji hipotesis (uji t), dan uji *effect size*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pengaruh model *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar pada materi sistem pencernaan diukur melalui hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas adalah sebagai berikut:

Tabel 1. *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Nilai Rata-Rata	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	48,33	68,54
Kontrol	53,54	63,12

Sumber: Data Primer, 2024

Data *pretest* dan *posttest* tersebut kemudian diolah dan dilakukan analisis. Rekapitulasi uji prasyarat berupa uji normalitas (uji *shapiro-wilk*), uji homogenitas (uji f), uji hipotesis (uji t), dan uji *effect size* penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Adapun hasil uji normalitas yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

Aspek yang diuji	Nilai Wilk Tabel (Tabel p-value S-W)	Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> (p=0,05 dan n=24)		
		Data	Nilai Wilk Hitung	Keterangan
Hasil Belajar	0,916	Pretest Eksperimen	0,953	Normal
		Posttest Eksperimen	0,919	Normal
		Pretest Kontrol	0,924	Normal
		Posttest Kontrol	0,921	Normal

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai *wilk* hitung yang lebih besar dari nilai *wilk* tabel sebesar 0,916. Berdasarkan hasil yang didapatkan, maka dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Digunakannya uji homogenitas ini bertujuan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, yaitu seragam atau tidaknya variansi sampel yang diambil dari populasi yang sama. Adapun hasil dari uji homogenitas data yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Homogenitas

Aspek yang diuji	F <sub>tabel</sub>	Uji F $\alpha=0,05$ , df1=23, dan df2=23			
		Data	Varians	F <sub>hitung</sub>	Keterangan
Hasil Belajar	2,014424842	Pretest Eksperimen	81,88405797	2,136615044	Tidak Homogen
		Pretest Kontrol	174,9547101		
		Posttest Eksperimen	316,259058	1,095372549	Homogen
		Posttest Kontrol	288,7228261		

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui nilai  $F_{hitung}$  data *pretest* yaitu sebesar 2,13 dan  $F_{hitung}$  data *posttest* yaitu sebesar 1,09. Sementara nilai untuk  $F_{tabel}$  yaitu sebesar 2,01. Karena nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada data *pretest* maka data tersebut tidak homogen. Namun untuk data *posttest* diperoleh hasil  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas maka untuk uji hipotesis dilakukan menggunakan *independent samples t-test* (uji t dua sampel independen).

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan proses terakhir untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *Teams Games Tournamet* (TGT). Uji hipotesis yang digunakan ialah uji t dua sampel independen karena berdasarkan uji prasyarat sebelumnya data berdistribusi normal dan data *posttest* homogen. Adapun hasil uji t yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Uji Hipotesis

Data	Pretest (Uji t')		Posttest (Uji t)	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
$t_{hitung}$		-1,59		1,71
$t_{tabel}$		1,67		1,67
<b>Kesimpulan</b>	$H_0$ diterima, $H_1$ ditolak		$H_0$ ditolak, $H_1$ diterima	

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui nilai  $t_{hitung}$  untuk data *pretest* sebesar -1,59 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  1,67 maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Hal tersebut menunjukkan tidak terdapat perbedaan kemampuan awal (hasil belajar) siswa sebelum dilaksanakan

pembelajaran atau dengan kata lain kemampuan awal (hasil belajar) kedua kelas adalah sama. Namun data yang digunakan untuk menunjukkan ada atau tidaknya pengaruh dari model yang digunakan adalah data *posttest*. Hasil data *posttest* menunjukkan  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  dimana  $t_{hitung}$  sebesar 1,71 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,67. Karena  $1,71 \geq 1,67$  maka kesimpulan dari uji hipotesis ini adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berpengaruh terhadap hasil belajar pada materi sistem pencernaan.

#### d. Uji *Cohen's Effect Size*

Berdasarkan hasil uji hipotesis sebelumnya dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar siswa. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model tersebut maka dilakukan uji *cohen's effect size*. Adapun hasil perhitungan uji *cohen's effect size* terdapat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Uji *Cohen's Effect Size*

Analisis Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	68,54	63,12
Standar deviasi gabungan		11,32
Perolehan <i>Cohen's Effect Size</i>		0,47
Keterangan		<b>Efek Sedang</b>

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan hasil uji *cohen's effect size* didapatkan nilai sebesar 0,47. Nilai tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) memiliki pengaruh dengan efek sedang terhadap hasil belajar siswa.

#### Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, maka diketahui bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan. Dari analisis tersebut pembelajaran dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* memperlihatkan perbedaan antara nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan hasil belajar siswa terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 48,33 dan kelas kontrol sebesar 53,54, sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 68,54 dan kelas kontrol sebesar 63,12.

Hasil pembelajaran memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar karena memberikan gambaran kepada guru mengenai perkembangan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Terdapat faktor internal dan eksternal yang memengaruhi hasil belajar siswa. Faktor eksternal tersebut dapat berupa standar pengajaran, model pembelajaran, dan metode yang digunakan. Untuk menciptakan

lingkungan belajar yang menyenangkan dan meningkatkan minat siswa agar berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, guru perlu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari (Nabillah dan Abadi, 2019).

Dengan diterapkannya model pembelajaran *Teams Games Tournament* membuat siswa menjadi lebih aktif, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini didukung oleh penelitian Azira, *et. al.*, (2019) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* dapat melibatkan seluruh aktivitas siswa tanpa memandang perbedaan status dan membantu untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Sependapat, menurut Solihah (2016) pelaksanaan *games* dan turnamen dapat meningkatkan aktivitas dan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran, serta dapat meningkatkan interaksi siswa dalam pembelajaran.

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* membuat siswa menjadi lebih aktif, karena model pembelajaran ini menekankan pada kerja sama dalam kelompok untuk berdiskusi dalam memahami materi sebelum melakukan *games tournament* dengan kelompok lain. Seperti yang dijelaskan oleh Damayanti dan Apriyanto (2017), *Teams Games Tournament* merupakan salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang mengelompokkan siswa ke dalam tim belajar yang beranggotakan 4-6 orang dengan latar belakang kemampuan, jenis kelamin, dan ras yang berbeda. Sependapat juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Syafruddin dan Herman (2020) yang mengemukakan bahwa penguasaan berbagai keterampilan sosial dan rasa hormat sebenarnya dibutuhkan oleh tim selama proses pembelajaran merupakan efek langsung dari penggunaan model *Teams Games Tournament* (TGT). Hal ini dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran akan nilai kerja sama dalam mencapai tujuan kelompok. Selain itu, siswa juga belajar untuk menghormati dan mengomunikasikan ide teman sebayanya melalui pembelajaran kelompok. Sementara itu, menurut Safarina (2018) bahwa dalam model pembelajaran *Teams Games Tournament* siswa bermain dengan anggota kelompok lain untuk mengumpulkan skor bagi kelompoknya. Permainan dirancang oleh guru dalam bentuk kuis/cerdas cermat berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Pembelajaran dengan model *Teams Games Tournament* mampu menarik perhatian siswa dan membuat lingkungan belajar menjadi menyenangkan karena pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan akademik. Penelitian Agustina, *et. al.*, (2020) menyatakan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* yang memadukan *games* akademik dan turnamen mampu menarik perhatian siswa dan pelaksanaannya lebih efektif. Saat melakukan pembelajaran dengan menggunakan permainan akan memunculkan rasa senang sehingga siswa akan cenderung lebih bisa meningkatkan hasil belajarnya (Fiah dan Purbaya, 2017). Oleh karena itu, hasil

belajar siswa yang menggunakan model *Teams Games Tournament* lebih tinggi daripada yang menggunakan pendekatan saintifik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa hasil belajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata yang berbeda. Selisih nilai rata-rata hasil belajar di kelas eksperimen sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terjadi perubahan lebih besar daripada kelas kontrol yang menggunakan pendekatan saintifik yaitu nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 48,33 dan pada *posttest* terjadi peningkatan menjadi 68,54, sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata *pretest* sebesar 53,54 dan pada *posttest* terjadi peningkatan menjadi 63,12. Ditunjukkan juga dari hasil uji t diperoleh  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $1,71 \geq 1,67$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar pada materi sistem pencernaan dengan besar nilai pengaruh yaitu 0,47 memiliki pengaruh dengan efek sedang

## REFERENSI

- Misdalina, M., & Lefudin, L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 186-195.
- Azira, Mahadewi, L. P. P. dan Japa, I. G. N. 2009. Pengaruh Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Bermediakan Questions. *Jurnal Mimbar Ilmu* 24(1): 73-82.
- Damayanti, S., & Apriyanto, M. T. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(2), 235-244.
- El Fiah, R., & Purbaya, A. P. (2017). Penerapan Bimbingan Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMP Negeri 12 Kota Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016. *KONSEL: Jurnal Bimbingan Dan Konseling (E-Journal)*, 3(2), 171-184.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Safarina, E. I. (2018). Pengaruh model pembelajaran kooperatif TGT terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari kemampuan kerja sama. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1), 32-37.
- Solihah, A. (2016). Pengaruh model pembelajaran teams games tournament (TGT) terhadap hasil belajar matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(1).

Syafruddin, M. A., & Herman, H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Team Group Tournament) Terhadap Kecerdasan Emosi Siswa MAN 2 Makassar. *Jendela Olahraga*, 5(1), 52-58.

Zulfiani, Feronika, T., dan Suartini, K. 2009. *Strategi Pembelajaran Sains*. Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Jakarta.