
**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE *JIGSAW*
DENGAN TIPE *TEAM GAME TOURNAMENT* (TGT)
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS XI IPS SMA NEGERI 5 BATAM
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014**

Siska Wuryani, Yesi Gusmania, Farid Akhmad

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Riau Kepulauan Batam

Korespondensi: myyesigusmania@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan kedua model pembelajaran tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2014. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA Negeri 5 Batam dan sampel yang diambil adalah dua rombongan belajar yang terdiri dari kelas XI IPS₂ berjumlah 44 siswa dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw* dan kelas XI IPS₃ berjumlah 46 siswa dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran tipe *TGT*. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dengan teknik statistik deskriptif dengan menggunakan uji t (*t-test*) pada kelompok perlakuan dengan taraf signifikan yaitu $\alpha = 0,05$ tidak terdapat perbedaan pada hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dengan model pembelajaran tipe *TGT*. Hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran tipe *TGT* dengan rata-rata nilai sebesar 76,52 dan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dengan rata-rata nilai sebesar 73,18.

***Kata kunci:* Hasil Belajar Matematika, Jigsaw, TGT**

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan membantu manusia dalam pengembangan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi segala perubahan yang terjadi, sebagaimana tercantum dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan sangat berkaitan erat hubungannya dengan kurikulum karena kurikulum sebagai penentu arah, isi, dan proses pendidikan. Penyampaian pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru secara satu arah terkadang sulit diterima oleh siswa. Pada saat ini, terlihat bahwa sebagian besar pola pembelajaran masih bersifat, guru mentransfer konsep-konsep secara langsung pada siswa. Pembelajaran hanya transmisi sekedar

penyampaian fakta, konsep, prinsip, dan keterampilan kepada siswa (Clements & Battista, 2001).

Model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk berinteraksi satu sama lainnya dan menyenangkan adalah model pembelajaran *Jigsaw* dan *Team Game Tournament (TGT)*, karena model ini merupakan model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok yang melibatkan seluruh siswa dalam prosesnya dan diharapkan setiap siswa mampu bertanggung jawab atas kegiatan yang dilakukannya. Dalam *jigsaw* dan *TGT* siswa memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing dalam kelompoknya. *Jigsaw* dan *TGT* menghilangkan sikap pasif siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika kelas XI IPS SMA Negeri 5 Batam dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dengan tipe *Team Game Tournament (TGT)* Tahun Pelajaran 2013/2014.

TINJAUAN PUSTAKA

Belajar dan Pembelajaran

Belajar menurut teori behavioristik diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku. Perubahan tersebut disebabkan oleh seringnya interaksi antara stimulus dan respons. Menurut pandangan teori kognitif diartikan sebagai proses untuk membangun persepsi seseorang dari sebuah obyek yang dilihat. Oleh sebab itu, belajar menurut teori ini adalah lebih mementingkan proses daripada hasil. Menurut Winkel *cit* Susanto (2013), belajar adalah suatu aktifitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan dan berbekas.

Jigsaw diperkenalkan pertama kali oleh Areson dkk, pada tahun 1978. Pada model ini siswa lebih berperan dalam pembelajaran. *Jigsaw* merupakan suatu struktur kooperatif yang setiap anggota kelompoknya bertanggungjawab untuk mempelajari anggota-anggota lain tentang salah satu bagian materi. Arends *cit* Yamin (2013) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah suatu tipe pembelajaran yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penugasan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya, sehingga siswa tidak hanya pasif dalam menerima pelajaran akibat dari guru

yang memberikan pembelajaran dengan metode ceramah dan pembelajaran yang diterima siswa hanya bisa diingat dan dihafal tanpa paham konsep dasar pembelajaran tersebut.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament (TGT)* atau Pertandingan Permainan Tim dikembangkan secara asli oleh David De Vries dan Keath Edward pada tahun 1995. Menurut Rusman *cit* Yuliana (2012), *TGT* merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku atau ras yang berbeda. Selain itu, dalam *TGT* siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif dan menggunakan desain penelitian *one-shot case study* yaitu penelitian dengan satu kali perlakuan (*treatment*) kemudian diadakan *post test* (Arikunto, 2010). Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 5 Batam pada semester II Tahun Pelajaran 2013/2014 dimulai dari tanggal 12 Mei 2014 sampai dengan 24 Mei 2014.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA Negeri 5 Batam Tahun Pelajaran 2013/2014. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* yaitu dengan melakukan undian secara acak pada kelas populasi, sehingga diperoleh sampel penelitian yaitu siswa kelas XI IPS.₂ dan XI IPS.₃.

Instrumen yang digunakan bentuk tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda sebanyak 10 butir soal dengan 5 alternatif jawaban. Instrumen dilakukan uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda.

Uji hipotesis menggunakan uji t setelah dilakukan uji normalitas dengan Chi Kuadrat dan homogenitas dengan uji F. Analisis komparatif dua sampel dengan $n_1 \neq n_2$ dengan data yang berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan dengan uji t metode *Polled Varians* (Siregar, 2013) dengan dengan kaidah jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka hipotesis nihil (H_0) diterima, sedangkan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis nihil (H_0) ditolak. Untuk mencari t_{tabel} pada tabel distribusi t dengan ketentuan yaitu $t_{(\alpha, dk)}$ dengan $dk = n - 2$ dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian diperoleh setelah dilaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan perlakuan penelitian. Data hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi setiap kelompok perlakuan dan digambarkan dalam grafik histogram.

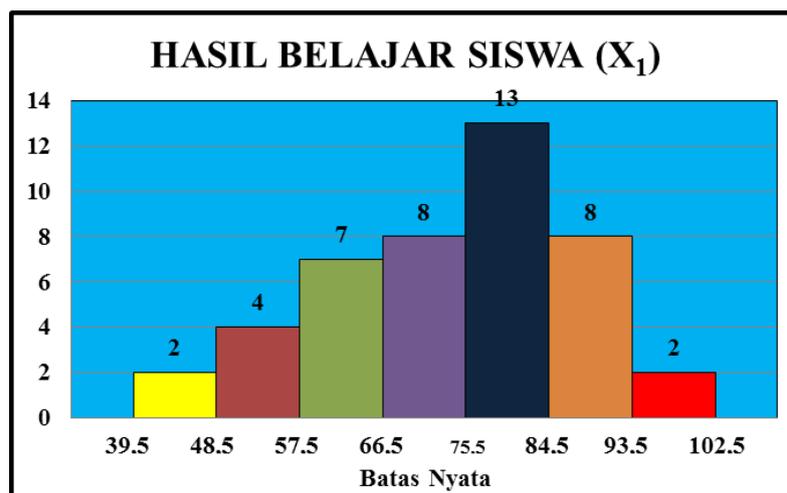
Tabel 3. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian

Kelompok Perlakuan	Data Statistik									
	n	$\sum X$	X_{max}	X_{min}	\bar{X}	Me	Mo	r	St	S^2
X_1	44	3220	100	40	73,18	80	80	60	15,22	231,50
X_2	46	3520	100	40	76,52	80	80	60	14,49	209,86

Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Tipe Jigsaw (X_1)

Penggunaan model pembelajaran tipe jigsaw (X_1) di kelas XI IPS.₂ menunjukkan bahwa hasil penelitian pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw (X_1) memiliki rentang nilai 40 sampai 100, dengan sampel penelitian (n) sebanyak 44 siswa, total nilai hasil belajar ($\sum X$) sebesar 3220, nilai terbesar (X_{max}) adalah 100 dan nilai terkecil (X_{min}) adalah 40, dan nilai rata-rata (\bar{X}) sebesar 73,18 (Tabel 3).

Hasil belajar siswa penelitian (X_1) ditampilkan ke dalam grafik berbentuk histogram, seperti pada Gambar 1.



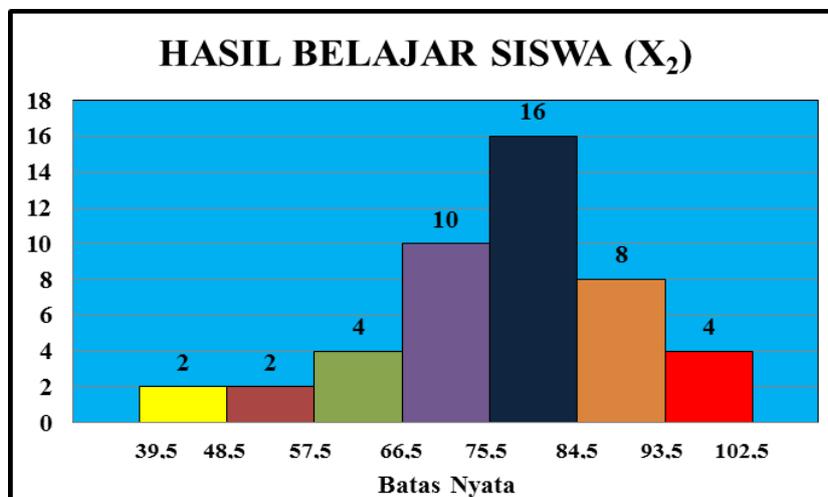
Gambar 1. Grafik Hasil Belajar Siswa dengan Metode Jigsaw

Gambar 1 menunjukkan grafik hasil belajar siswa penelitian (X_1) dengan frekuensi yang tertinggi terletak pada rentang 75,5 hingga 84,5 yaitu sebesar 13 siswa dengan perolehan nilai 80, sedangkan frekuensi yang terendah yaitu sebesar 2 siswa terletak pada rentang 39,5 hingga 48,5 dengan perolehan nilai 40 dan 93,5 hingga 102,5 dengan perolehan nilai 100. Dari 44 siswa terdapat 23 siswa atau 52,3% siswa yang memperoleh nilai diatas rata-rata dan 21 siswa atau 47,7% siswa yang memperoleh nilai di bawah rata-rata.

TGT (X_2)

Data yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *TGT* (X_2) memiliki rentang nilai 40 sampai 100, dengan sampel penelitian (n) sebanyak 46 siswa, total nilai hasil belajar ($\sum X$) sebesar 3520, nilai terbesar (X_{\max}) adalah 100 dan nilai terkecil (X_{\min}) adalah 40, dan nilai rata-rata (\bar{X}) sebesar 76,52 (Tabel 3).

Hasil belajar siswa penelitian (X_2) ditampilkan ke dalam grafik berbentuk histogram, seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hasil Belajar Siswa dengan Metode TGT

Gambar 2 menunjukkan grafik hasil belajar siswa penelitian (X_2) dengan frekuensi yang tertinggi terletak pada rentang 75,5 hingga 84,5 yaitu sebesar 16 siswa dengan perolehan nilai 80, sedangkan frekuensi yang terendah yaitu sebesar 2 siswa terletak pada rentang 39,5 hingga 48,5 dengan perolehan nilai 40 dan 48,5 hingga 57,5 dengan perolehan

nilai 50. Dari 46 siswa terdapat 28 siswa atau 60,9% siswa yang memperoleh nilai diatas rata-rata dan 18 siswa atau 39,1% siswa yang memperoleh nilai dibawah rata-rata.

Persyaratan Analisis Statistik Inferensial

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat normal atau tidaknya sebaran data dari setiap kelompok perlakuan penelitian. Adapun rekapitulasi perhitungan uji normalitas data ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelompok Perlakuan	Jumlah Sampel	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
X ₁	44	2,32	12,59	Berdistribusi Normal
X ₂	46	10,39	12,59	Berdistribusi Normal

Berdasarkan rekapitulasi hasil perhitungan uji normalitas pada Tabel 2, untuk X₁ diperoleh nilai χ^2_{hitung} sebesar 2,32 dengan χ^2_{tabel} sebesar 12,59 sehingga didapatkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka kelas tersebut berdistribusi normal. Untuk X₂ diperoleh nilai χ^2_{hitung} sebesar 10,39 dengan χ^2_{tabel} sebesar 12,59 sehingga didapatkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka kelas tersebut berdistribusi normal. Dengan berdistribusi normal kedua kelas tersebut, maka dapat dilanjutkan pengujian homogenitas kelompok data.

Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan untuk menganalisis data dari kelas X₁ dan X₂ merupakan kelas yang homogen atau tidak. Uji homogenitas menggunakan uji *F Varians* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Adapun rekapitulasi perhitungan uji normalitas data ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

No	Perlakuan	n	n-1	\bar{X}	$\sum(X_i - \bar{X})^2$	S ²	F _{hitung}	F _{tabel}	Keterangan
1	X ₁	44	43	73,18	9954,545	231,501	1,103	1,648	Homogen
2	X ₂	46	45	76,52	9443,478	209,855			

Berdasarkan rekapitulasi hasil perhitungan uji homogenitas pada Tabel 8, varian terbesar terdapat pada X₁ yaitu 231,501 dan varian terkecil terdapat pada X₂ yaitu 209,855,

sehingga diperoleh bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,103 < 1,648$ maka kedua varian data tersebut adalah homogen.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t dua pihak *Polled Varians* pada taraf signifikan α sebesar 0,05. Rekapitulasi hasil perhitungan ditunjukkan oleh Tabel 9.

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Hipotesis (Uji t)

No	Perlakuan	Jumlah Sampel	dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	X_1	44	43	-1,067	1,987	$-1,987 < -1,067 < 1,987 \rightarrow H_0$ diterima
2	X_2	46	45			

Berdasarkan rekapitulasi hasil perhitungan uji hipotesis pada Tabel 20 menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar -1,067 dan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 2$ sebesar 1,987 memenuhi kaidah uji hipotesis $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ yaitu $-1,987 < -1,067 < 1,987$ sehingga H_0 diterima yaitu tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dengan tipe *TGT*.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw* dengan tipe *TGT* meningkatkan keaktifan, kerja sama dan tanggung jawab siswa. Hasil belajar matematika siswa juga mengalami peningkatan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw* sebesar 73,18 dan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *TGT* sebesar 76,52. Hasil uji normalitas data dengan menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw* diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 2,32 sedangkan uji normalitas dengan menggunakan model pembelajaran tipe *TGT* diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 10,39 dengan χ^2_{tabel} ($\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$) sebesar 12,59. Karena χ^2_{hitung} (model pembelajaran tipe *jigsaw* dengan tipe *TGT*) $< \chi^2_{tabel}$, maka data tersebut berdistribusi normal. Karena hasil data kedua model pembelajaran berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan menentukan homogenitas data. Dari uji homogenitas data diperoleh F_{hitung} sebesar 1,103 dan F_{tabel} ($\alpha = 0,05$ dan dk pembilang = 43, dk penyebut = 45) sebesar 1,648. Sehingga diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data dinyatakan homogen. Karena data tersebut homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis.

Untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw* dan tipe *TGT* pada materi turunan fungsi, dilakukan perhitungan uji t menggunakan rumus *Polled Varians*, sehingga diperoleh t_{hitung} sebesar -1,067 dan t_{tabel} ($\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 44 + 46 - 2 = 88$) sebesar 1,987. Ada

beberapa faktor yang memungkinkan menjadi penyebab tidak adanya perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan kedua model pembelajaran ini, seperti tingkat kecerdasan, minat dan perhatian, sikap, serta kebiasaan belajar yang sama pada kedua kelas perlakuan. Walaupun demikian, hasil belajar matematika siswa yang diperoleh sebesar 73,18 untuk model pembelajaran *jigsaw* dan sebesar 76,52 untuk model pembelajaran tipe *TGT* menunjukkan bahwa hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *TGT* lebih baik dari model pembelajaran tipe *jigsaw*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengujian hipotesis menyatakan bahwa hipotesis nol (H_0) diterima, artinya tidak terdapat perbedaan pada hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dengan model pembelajaran tipe *TGT*.
2. Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran tipe *TGT* memungkinkan tercapainya hasil belajar matematika yang lebih baik, karena seluruh siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.
3. Hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran tipe *TGT* dengan rata-rata nilai sebesar 76,52 dan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dengan rata-rata nilai sebesar 73,18 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran tipe *TGT* lebih baik dibandingkan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. 2013. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Darmadi, H. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Depdiknas. 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Djaali dan Muljono, P. 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Grasindo
- Nisa', K. 2013. *Skripsi: Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, TGT, dan Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Semarang Tahun Pelajaran 2012/2013*. Semarang: IKIP PGRI Semarang. <http://library.ikipggrismg.ac.id/>. [Diunduh Tanggal 7 Maret 2014 Jam 15.23 Wib]
- Rasyid, H dan Mansur. 2009. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: Wacana Prima

- Riduwan. 2011. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berbasis Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sapa'at, A. 2007. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika: Penggunaan Metafora dalam Pembelajaran Matematika*. <http://www.Ipi-dd.net/web/download/>. [Diunduh Tanggal 31 Januari 2014 Jam 17.11 Wib]
- Siregar, S. 2013. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif, Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sudijono, A. 2012. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sujarweni, W dan Endrayanto, P. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning, Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Taniredja, T., Faridli, E. M., dan Harmianto, S. 2013. *Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Cetakan 4*. Jakarta: Kencana
- Widyasari, A. W. 2012. *Skripsi: Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) dan Student Team Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Siswa SMP Negeri 2 Lendah Tahun Ajaran 2011/ 2012*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. <http://digilib.uinsuka.ac.id/>. [Diunduh Tanggal 7 Maret 2014 Jam 15.42 Wib]
- Yamin, M. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. 2013. Jakarta: Referensi
- Yohanes. 2013. *Diktat Model Pembelajaran: Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, dan Model Pembelajaran*. Padang: Universitas Padang
- Yuliana. 2013. *Artikel Penelitian: Pengaruh Penerapan TGT Terhadap Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 11 Ponkot*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.