

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

"Pengembangan Penelitian Pendidikan Matematika untuk Mendukung Peningkatan kualitas Pembelajaran Matematika"

Sabtu, 20 Agustus 2016

Student Centre FKIP

UNIVERSITAS PATTIMURA AMBON

ISBN 978-602-99868-3-9

**PROSIDING**  
SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

---

**“Pengembangan Penelitian Pendidikan Matematika Untuk Mendukung Peningkatan  
Kualitas Pembelajaran Matematika”**

Sabtu, 20 Agustus 2016  
Student Centre FKIP Universitas Pattimura Ambon

ISBN 978-602-99868-3-9



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PATTIMURA  
AMBON  
2016**

**PROSIDING**

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA TAHUN 2016

**“Pengembangan Penelitian Pendidikan Matematika Untuk Mendukung Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika”**

Penanggung Jawab :

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpatti

Prof. Dr. W. Mataheru, M.Pd

Ketua : Dr. C. S. Ayal, M.Pd

Sekretaris : N.C. Huwaa, S.Pd., M.Sc

Bendahara. Ch. Matitaputy, S.Pd., M.Pd

Editor :

F. Sapulete, S.Pd., M.Pd

Yohanis M. Apituley, S.Pd

Reviewer :

Prof. Dr. T. G. Ratumanan, M.Pd

Prof. Dr. Th. Laurens, M.Pd

Desain Layout Sampul : Y.M. Apituley, S.Pd

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpatti

Ambon (Poka) Jl. Ir. M. Putuhena

Gedung Jurusan Pendidikan MIPA

ISBN 978-602-99868-3-9

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmatNya Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016 dapat diterbitkan. Prosiding ini merupakan kumpulan dari artikel ilmiah yang disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pattimura dengan Tema “Pengembangan Penelitian Pendidikan Matematika Untuk Mendukung Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika.”

Seminar ini diselenggarakan pada tanggal 20 Agustus 2016 oleh Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpatti. Ini merupakan kegiatan rutin yang akan terus dilaksana pada tahun-tahun mendatang. Semoga dengan kegiatan ini Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpatti dapat terus berkiprah dalam menghimpun temuan-temuan baru yang berkaitan dengan pengembangan Program Studi, serta sekaligus sebagai wahana komunikasi antara akademisi, guru, peneliti, dan pemerhati pendidikan pada umumnya.

Semoga semua yang telah diupayakan dalam seminar sampai tercetaknya prosiding ini membawa manfaat bagi dunia pendidikan dan masyarakat luas pada umumnya.

Pada kesempatan ini tak lupa kami ucapkan terima kasih kepada Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Unpatti, Dekan FKIP Unpatti, Rektor Unpatti, serta para penyandang dana yang telah mendukung secara penuh pelaksanaan kegiatan Seminar Nasional Pendidikan Matematika hingga terselesaikannya prosiding ini.

Ambon, 20 Agustus 2016

Ketua Panitia

Dr. C. S Ayal, S.Pd., M.Pd

**SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PATTIMURA  
PADA SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA**

---

Assalam Walaikum Warahmatulahi Wabarakatu, dan Salam Sejahtera untuk kita semua.

Yang terhormat:

1. Rektor Universitas Pattimura, dalam hal ini diwakili oleh Pembantu Rektor Bidang Kerjasama Bapak Prof. Ir..J. Mosse, PH.D

Yang saya hormati,

2. Pembantu-pembantu Dekan pada lingkup FKIP
3. Bapak Prof. Dr. Usman Mulbar, M.Pd. Selamat datang di Universitas Pattimura Ambon.
4. Bapak Prof. Dr. T.G. Ratumanan, M.Pd.
5. Bapak Dr. Rully Charitas Indra Pramana, M.Pd. Selamat datang di Universitas Pattimura Ambon.
6. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Bapak Dr. Stev Huliselan, M.Si
7. Para Ketua Program Studi pada lingkup FKIP
8. Staf Dosen pada program studi pendidikan matematika, program studi pendidikan ekonomi, PPKN dan Jurusan Matematika UNPATTI
9. Bapak, Ibu guru peserta Seminar Nasional dan Kontes Literasi Matematika yang berasal dari Pulau Ambon dan Kabupaten Seram Bagian Barat
10. Para Mahasiswa program studi pendidikan matematika

Dan Siswa-siswi peserta lomba Kontes Literasi Matematika di kota Ambon.

Selaku orang yang percaya patutlah kita naikan Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan RahmatNYA, sehingga kegiatan Seminar Nasional dan Kontes Literasi Matematika (KLM) dapat dilaksanakan pada hari ini Sabtu 20 Agustus 2016. Adapun tema pada kegiatan Seminar ini adalah “Pengembangan Penelitian Pendidikan Matematika Untuk Mendukung Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika”, dan tema pada kegiatan Kontes Literasi Matematika adalah : “Membentuk Siswa yang Kreatif dan Inovaif “

Seminar Nasional Pendidikan Matematika Tahun 2016 ini diharapkan menjadi wahana interaksi dan pertukaran informasi dari hasil penelitian maupun pengalaman serta gagasan di bidang matematika maupun pembelajarannya dalam semangat saling asah, asih dan asuh untuk menyikapi tantangan masa depan Maluku yang berdaya saing dengan provinsi lainnya di Indonesia.

Saya memberikan apresiasi dan penghargaan bagi program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Pattimura yang telah menjadikan Seminar Nasional Pendidikan Matematika sebagai agenda rutin tahunan dan menjadi bagian dari kegiatan akademik program studi dan Kontes Literasi Matematika (KLM) yang di ikuti siswa SMP kota Ambon . Saya berharap seminar nasional pendidikan matematika ini dapat menjadi salah satu media informasi penyampaian hasil-hasil penelitian dan pikiran-pikiran kritis bagi para guru dan calon guru matematika. Semoga seminar ini juga membahas berbagai perkembangan terkini dalam bidang pendidikan secara umum dan pendidikan matematika secara khususnya. Saya berharap para peserta, terutama para guru dan calon guru dapat memanfaatkan seminar ini sebaik mungkin sebagai sarana belajar dan tukar menukar informasi. Melalui seminar ini diharapkan ada kontribusi bagi perbaikan kualitas pembelajaran matematika yang pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan kualitas hasil belajar peserta didik.

Mengakhiri sambutan ini, saya menyampaikan terima kasih bagi staf dosen program studi pendidikan matematika dan panitia, juga kepada nara sumber. Dan dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan yang Maha Pengasih, saya membuka secara resmi seminar nasional pendidikan matematika tahun 2016. Semoga Tuhan memberkati kita sekalian.

Ambon, 20 Agustus 2016  
Dekan FKIP Unpatti,

Prof. Dr. Th. Laurens, M.Pd  
NIP. 196205171987032003

# DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul .....	i
Kata Pengantar .....	iii
Sambutan Dekan .....	iv
Daftar Isi.....	vi
Kecenderungan Penelitian Pendidikan Matematika (Usman Mulbar).....	1-5
Memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika ( Tanwey Gerson Ratumanan)....	6-13
<i>Didactic Trajectory</i> Dalam Penelitian Pendidikan Matematika Untuk Menumbuhkan Keterampilan Meneliti dan Menulis Karya Ilmiah (Rully Charitas Indra Prahmana) .....	14-66
Penataan Nalar Siswa SMP Dalam Menganalisis Konsep Bangun-Bangun Segiempat (Juliana Selvina Molle).....	67-74
Kemampuan berpikir Abstraksi dan Disposisi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika (La Moma).....	75-85
Penerapan Metode <i>Discovery Learning</i> Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Tabung Dan Kerucut (Hanisa Tamalene).....	86-98
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) pada Materi Kesebangunan Segitiga Di Kelas IX SMP Kristen YPKPM Ambon(T. Litay, W. Mataheru, H. Tamalene).....	99-128
Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) dan Model Pembelajaran Konvensional di Kelas VIII SMP Negeri 4 Ambon ( <sup>1</sup> Nevi Telehala, <sup>2</sup> Carolina Ayal).....	129-154
Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-3 SMP Negeri 12 Ambon Pada Materi Garis Singgung Lingkaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe <i>Student Acilitator And Explaining</i> (SFE) ( <sup>1</sup> Dian Theofani Risakotta, <sup>2</sup> M. Gaspersz)	155-175
Analisis Model Curah Hujan Di Kota Ambon Menggunakan Metode Box-Jenkins( <sup>1</sup> Lexy Janzen Sinay, <sup>2</sup> Henry W MPatty, <sup>3</sup> Zeth Arthur Leleury).....	176-196
Karakteristik operasi pembagian bilangan neutrosophic Dan polinomial neutrosophic(Zeth A. Leleury <sup>1</sup> , Henry W. M. Patty <sup>2</sup> ).....	197-208
Identifikasi Struktur Semialjabar Atas Hemiring (Shergio Jordy Camerling <sup>1</sup> , Elvinus Richard ersulesy <sup>2</sup> ).....	209-223
Struktur Grup Dalam Bentuk Graf Identitas (Valiant Carol Leihitu <sup>1</sup> , Dyana Patty <sup>2</sup> , Henry.W.M Patty <sup>3</sup> ) .....	224-231
Struktur Khusus Near Ring Polinomial (Vivin Aprilia Manjaruni <sup>1</sup> , Henry W. M. Patty <sup>2</sup> ) .....	232-238
Struktur Himpunan Lembut (Muhamad Arifin Sangadji).....	239-250
Penerapan Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFE) Dalam Membelajarkan Materi Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Pada Siswa SMA Kelas X(Novalin C Huwaa <sup>1</sup> & Magy Gaspersz <sup>2</sup> ).....	251-272
Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 12 Ambon Yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt ( <i>Teams Games Tournaments</i> ) Dan Model Pembelajaran Langsung Pada Materi Limit Fungsi Aljabar (Tryfelma Sanders <sup>1</sup> , Wilmintjie Mataheru <sup>2</sup> , dan Novalin C Huwaa <sup>3</sup> ).....	273-284

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 12  
AMBON YANG DIAJARKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE TGT (*TEAMS GAMES TOURNAMENTS*) DAN MODEL  
PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR**

Tryfelma Sanders<sup>1</sup>, Wilmintjie Mataheru<sup>2</sup>, dan Novalin C Huwaa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UNPATTI

<sup>2,3</sup>Dosen Pendidikan Matematika FKIP UNPATTI

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe tgt (*teams games tournaments*) dan model pembelajaran langsung pada materi limit fungsi aljabar. Sampel penelitian ini terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas XI IPA<sub>1</sub> sebagai kelas kontrol (model pembelajaran langsung) dan kelas XI IPA<sub>3</sub> sebagai kelas eksperimen (model pembelajaran TGT) pada tahun ajaran 2015/2016. Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis deskriptif dan analisis uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan model pembelajaran langsung pada materi limit fungsi aljabar.

Kata Kunci: *Teams Games Tournaments* (TGT), Limit Fungsi Aljabar

**PENDAHULUAN**

Bidang studi matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pengajaran. Matematika diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah. Mengingat pentingnya bidang studi matematika, maka matematika dijadikan salah satu bidang studi yang wajib dipelajari pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Susanto (2014: 183), matematika merupakan suatu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif.

Menurut Kurniawan (2009: 10), bukan menjadi rahasia lagi bahwa matematika adalah mata pelajaran yang dibenci atau tidak disukai oleh sebagian besar siswa, karena dianggap sebagai mata pelajaran yang berhubungan dengan perhitungan bilangan-bilangan dengan menggunakan rumus-rumus yang sulit dan membingungkan. Hal inilah yang menyebabkan siswa menjadi malas dan kurang termotivasi untuk belajar matematika. Selain itu, proses pembelajaran sebagian besar masih dilakukan dalam bentuk ceramah, belum diarahkan untuk melibatkan siswa secara aktif dalam mengkonstruksikan atau membangun sendiri pengetahuannya, padahal siswa seharusnya terlibat aktif dan dituntut untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya.

Hasratuddin (2014), mengemukakan bahwa konsep-konsep matematika tersusun secara hirarki, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks. Oleh karena itu, dapat dikatakan siswa yang tidak menguasai materi dasar atau materi prasyarat dalam matematika, akan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi lanjutan dan akan berdampak pada hasil belajarnya.

*Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016*

*Pengembangan Penelitian Pendidikan Matematika Untuk Mendukung Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika*



Limit fungsi aljabar adalah salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang dianggap sulit oleh siswa. Dalam menentukan nilai limit fungsi aljabar di suatu titik maupun di tak hingga, sangat diperlukan suatu pemahaman yang baik tentang materi-materi prasyarat yaitu operasi aljabar, bentuk pangkat, dan bentuk akar. Berdasarkan pendapat ahli di atas, materi ini akan lebih mudah dipahami oleh siswa yang sudah menguasai materi-materi prasyarat tersebut daripada siswa yang belum menguasainya. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti dan seorang guru pada SMA Negeri 12 Ambon terkait dengan salah satu materi prasyarat, yakni bentuk akar. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai materi prasyarat ini, sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa untuk materi limit fungsi aljabar.

Hosnan (2014: 4) mengatakan bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Berlangsungnya proses pembelajaran yang efektif tergantung pada bagaimana seorang guru yang memilih strategi pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu strateginya, yaitu: memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa.

Informasi yang peneliti peroleh dari hasil observasi pada bulan Oktober 2015 sampai Januari 2016 dan wawancara pada tanggal 22 Januari 2016 di SMA Negeri 12 Ambon adalah 1) model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran di sekolah ini adalah model pembelajaran langsung. Model pembelajaran ini adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru sebagai pusat informasi. Model pembelajaran langsung digunakan karena guru secara langsung dapat leluasa menyampaikan informasi-informasi penting pada siswa; 2) kurang lebih 80% siswa lebih sering bertanya kepada teman yang dinilai mampu mengajarkan mereka daripada guru. Dengan kata lain, siswa lebih terbuka kepada teman daripada guru. Hal ini dikarenakan mereka takut dimarahi oleh guru, malu kepada teman-teman, takut ditertawakan dan mereka lebih paham jika diajarkan oleh teman, karena bahasa yang digunakan mudah dipahami.

Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan untuk diterapkan guna mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran kooperatif. Warsono dan Hariyanto (2014: 164) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif terbukti merupakan pembelajaran yang efektif bagi bermacam karakteristik dan latar belakang sosial siswa, karena mampu meningkatkan prestasi akademis siswa, baik bagi siswa yang berbakat, siswa yang kecakapannya rata-rata maupun mereka yang tergolong lambat belajar. Pada model pembelajaran kooperatif siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan temannya untuk mencapai tujuan pembelajaran, sementara guru bertindak sebagai motivator dan fasilitator aktivitas siswa. Dalam model pembelajaran kooperatif dikenal adanya beberapa macam tipe. Salah satunya adalah tipe TGT (Teams Games Tournaments).

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournaments) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang mempunyai ciri khas yaitu adanya turnamen antar kelompok. Dengan adanya turnamen di dalamnya, membuat model pembelajaran ini dinilai sangat memotivasi siswa untuk memahami materi yang diajarkan, dan membuat siswa bersemangat untuk saling membelajarkan satu dengan lain dalam memahami materi yang diajarkan.

### **Tujuan Penelitian**

*Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016*

*Pengembangan Penelitian Pendidikan Matematika Untuk Mendukung Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika*

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams games tournaments*) dan model pembelajaran langsung pada materi limit fungsi aljabar.

### Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Ambon tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 3 kelas yaitu kelas  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3$ , dengan jumlah 87 siswa.

### Sampel

Kelas yang dipilih sebagai sampel adalah dua kelas yang mempunyai nilai rata-rata semester ganjil yang relatif sama. Dua kelas yang dipilih adalah kelas XI IPA<sub>1</sub> sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA<sub>3</sub> sebagai kelas eksperimen, sehingga jumlah sampelnya adalah 58 siswa.

### Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis data statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi limit fungsi aljabar. Hasil belajar yang dimaksudkan merupakan nilai yang diperoleh dengan teknik penilaian yang digunakan yaitu:

$$\text{Hasil belajar} = \frac{\text{skor siswa yang diperoleh}}{\text{total skor}} \times 100 \quad (\text{Purwanto, 2009: 12})$$

Selanjutnya nilai dari tes hasil belajar yang telah diketahui akan diklasifikasikan sesuai dengan penilaian acuan patokan (PAP):

**Tabel 1.1 Klasifikasi Nilai**

Kualifikasi	Nilai
Sangat Baik	$x \geq 90$
Baik	$75 \leq x < 90$
Cukup	$60 \leq x < 75$
Kurang	$40 \leq x < 60$
Sangat Kurang	$x < 40$

(Ratumanan & Laurens, 2011: 25)

#### 2. Statitik Uji-t

Data yang telah diperoleh, selanjutnya dilakukan perhitungan statistik untuk mengetahui kontribusi model pembelajaran TGT dan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar siswa pada materi limit fungsi aljabar. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan software SPSS versi 20.0. Sebelum dilakukan pengujian dengan Uji-t terlebih dahulu dilakukan uji keabsahan sampel atau uji prasyarat sampel sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pada kedua kelompok sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus Chi-kuadrat ( $\chi^2$ ), yaitu:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \quad (\text{Sugiyono, 2006: 123})$$

Keterangan:

$f_o$  = frekuensi pengamatan,  $f_h$  = frekuensi yang diharapkan,  $k$  = jumlah kelas interval

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji statistic *Chi-Square* pada SPSS 20.0.

Kriteria pengujian normalitas, yaitu:

$H_0$  diterima jika  $\chi^2_{\text{hit}} \leq \chi^2_{\text{tab}}$  atau *Sig* pada output SPSS  $\geq \alpha$

$H_1$  diterima jika  $\chi^2_{\text{hit}} > \chi^2_{\text{tab}}$  atau *Sig* pada output SPSS  $< \alpha$

Menentukan hipotesis yang akan diuji, yaitu:

$H_0$  : sampel berdistribusi normal

$H_1$  : sampel tidak berdistribusi normal

Pengujian dilakukan dengan tarap kepercayaan 95% atau tarap signifikan 5%, db = k-1

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus berikut.

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2014: 140})$$

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F pada SPSS 20.0.

kriteria pengujian hipotesis uji homogenitas, yaitu:

$H_0$  diterima jika  $F_{\text{hit}} \leq F_{\text{tab}}$  atau *Sig* pada output SPSS  $\geq \alpha$

$H_1$  diterima jika  $F_{\text{hit}} > F_{\text{tab}}$  atau *Sig* pada output SPSS  $< \alpha$

hipotesis yang akan diuji, yaitu:

$H_0$  : varians sampel homogen

$H_1$  : varians sampel tidak homogen

Pengujian dilakukan dengan taraf signifikan 5%, db =  $n_1 - 1$  untuk pembilang, dan db =  $n_2 - 1$  untuk penyebut.

c. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar kedua kelas setelah diberi perlakuan model pembelajaran TGT dan model pembelajaran langsung digunakan uji t. Rumus yang digunakan, yaitu:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (\text{Sugiyono, 2014: 138})$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  : nilai rata-rata hitung data kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  : nilai rata-rata hitung data kelas kontrol

$s_1^2$  : variansi data kelas eksperimen

$s_2^2$  : variansi data kelas kontrol

$n_1$  : jumlah siswa pada kelas eksperimen

$n_2$  : jumlah siswa pada kelas kontrol

kontrol

Setelah harga  $t_{hit}$  diperoleh, kemudian dilakukan pengujian kebenaran kedua hipotesis dengan membandingkan besarnya  $t_{hit}$  dengan  $t_{tab}$  dengan menetapkan terlebih dulu derajat kebebasannya dengan rumus:

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

Dengan diperolehnya  $dk$ , maka dapat dicari  $t_{tab}$  pada taraf kepercayaan 95% atau taraf signifikan 5%. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika  $t_{hit} \leq t_{tab}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak atau *Sig (2-tailed)* pada output SPSS  $\geq \alpha$ .

Jika  $t_{hit} > t_{tab}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau *Sig (2-tailed)* pada output SPSS  $< \alpha$ .

Hipotesis yang ditolak dan diterima pada kriteria di atas dapat dirumuskan sebagai berikut.

$H_0$  : tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran TGT dan model pembelajaran langsung pada materi limit fungsi aljabar.

$H_1$  : terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran TGT dan model pembelajaran langsung pada materi limit fungsi aljabar.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil perhitungan dalam penelitian ini menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) 20.0. Sesuai dengan tipe penelitian yaitu tipe eksperimen dengan desain *Posttest-Only Control Design*, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan 2 kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kemampuan rata-rata siswa pada setiap kelas yang relatif sama. Untuk melihat kemampuan akademis siswa, peneliti meminta nilai rata-rata siswa pada semester ganjil. Rata-rata nilai siswa pada semester ganjil sebagai berikut.

**Tabel 1.2 Rata-Rata Nilai Semester ganjil**

Kelas	Rata-Rata
X <sub>1</sub>	71, 77
X <sub>2</sub>	71, 83
X <sub>3</sub>	71, 75

Kelas XI IPA<sub>3</sub> dipilih sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, sedangkan kelas XI IPA<sub>1</sub> sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Pada kelas eksperimen, siswa dibantu dengan perangkat pembelajaran berupa BA (Bahan Ajar) dan LKS (Lembar Kerja Siswa), di sini guru hanya sebagai fasilitator yang memberikan penjelasan kepada siswa disaat siswa mengalami kesulitan dalam memahami BA dan mengerjakan LKS yang diberikan. Sedangkan pada kelas kontrol guru memberikan materi sesuai dengan fase-fase pembelajaran pada model pembelajaran yang digunakan.

Setelah proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selesai dilakukan, selanjutnya diadakan tes akhir. Hasil belajar yang diperoleh siswa dari kedua kelas nampak pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.3 Rata-Rata Hasil Belajar Siswa**

Kelas	Rata-rata
Eksperimen	43,10
Kontrol	41,26

Berdasarkan PAP, rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol sama-sama tergolong kurang.

Pada bagian ini akan dijelaskan uji prasyarat analisa yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, dan pengujian hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji perbedaan rata-rata atau uji t, sebagai berikut.

### 3. Uji Prasyarat Analisis

#### b. Uji Normalitas

Untuk mengetahui sampel yang digunakan normal atau tidak, maka dilakukan perhitungan *Chi-Square* untuk kedua kelas dan diperoleh hasil pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.4. Hasil Uji Normalitas ( $\alpha = 0,05$ )**

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Sig.	$\alpha$	Kesimpulan
Eksperimen	4,857	33,92444	1,000	0,05	Terima $H_0$
Kontrol	6,733	28,86930	0,992	0,05	Terima $H_0$

(diambil dari *output* SPSS 20.0)

Dari tabel di atas terlihat bahwa pada kelas eksperimen, diperoleh nilai  $x^2_{hitung} = 4,857$  lebih kecil dari  $x^2_{tabel} = 33,92444$  dan nilai *Sig.* lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$  yaitu 1,000. Hal serupa juga nampak pada kelas kontrol, nilai  $x^2_{hitung} = 6,733$  lebih kecil dari  $x^2_{tabel} = 28,86930$  dan nilai *Sig.* lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$  yakni 0,992. Hal ini berarti bahwa  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data penelitian yang diambil adalah sampel yang berdistribusi normal.

#### c. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui kemampuan siswa dari kedua kelas homogen atau tidak, maka dilakukan uji kesamaan dua varians menggunakan uji Fishers untuk membandingkan varians kedua kelas. Hasil pengujiannya ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 1.5. Hasil Uji Homogenitas ( $\alpha = 0,05$ )**

Kelas	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Sig.	$\alpha$	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	0,431	1,85	0,514	0,05	Terima $H_0$

(diambil dari *output* SPSS 20.0)

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai  $F_{hitung} = 0,431$  lebih kecil dari nilai  $F_{tabel} = 1,85$  dan nilai *Sig.* lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$  yakni 0,514. Hal ini berarti  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima, sehingga dapat dikatakan varians kedua kelas adalah homogen, artinya kemampuan siswa kedua kelas sebelum diberikan perlakuan adalah homogen. Dengan demikian analisis data menggunakan uji t dapat digunakan.

#### 4. Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui melalui uji prasyarat bahwa sampel yang diambil dinyatakan normal dan homogen, maka selanjutnya uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji perbedaan rata-rata atau uji t diperoleh hasil seperti pada tabel berikut.

**Tabel 1.6. Hasil Pengujian Hipotesis dengan Menggunakan Uji-t ( $\alpha = 0,05$ )**

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Sig. (2-tailed)	A	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	0,341	2,0032	0,734	0,05	Terima $H_0$

(diambil dari *output* SPSS 20.0)

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai  $t_{hitung} = 0,341$  lebih kecil dari nilai  $t_{tabel} = 2,0032$  dan nilai Sig. (2-tailed) lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$  yakni 0,734. Hal ini menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$   $H_0$  diterima, dan  $H_1$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, tidak ada perbedaan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Ambon yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan model pembelajaran langsung pada materi limit fungsi aljabar.

## PEMBAHASAN

Pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dan ditambah 1 kali pertemuan untuk pemberian tes akhir (post test). Gambaran penerapan model pembelajaran TGT berdasarkan komponen-komponen model pembelajaran kooperatif tipe TGT sebagai berikut.

**Pembentukan Kelompok.** Setelah membuka pembelajaran, guru membaca nama-nama anggota kelompok yang heterogen dari kelompok I sampai VI, yang sebelumnya telah dibagi oleh guru berdasarkan gender dan tingkat akademisnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hosnan (2014: 240) yang mengatakan bahwa tiap kelompok belajar terdiri atas siswa-siswa berbagai tingkat kemampuan, melakukan berbagai kegiatan belajar untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang materi pelajaran yang sedang dipelajari. Kemudian guru mengatur dan menempatkan setiap kelompok pada meja-meja belajar. Pada pertemuan pertama, saat menempati meja-meja belajar, siswa terlihat sangat ribut karena mencari tempat duduk dan mencari teman-teman yang sekelompok. Sedangkan pada pertemuan kedua sampai keempat, siswa sudah lebih tenang karena sudah mengetahui teman sekelompoknya maupun tempat belajar mereka.

**Pemberian materi.** Siswa diberikan BA untuk didiskusikan dan dipelajari bersama oleh siswa pada masing-masing kelompok. Pada pertemuan pertama komponen ini, sudah terlihat ada proses saling membelajarkan antar anggota kelompok. Namun guru kurang memotivasi dan mengingatkan siswa tentang pentingnya memahami bahan ajar. Guru juga kurang memotivasi dan mengingatkan siswa tentang turnamen yang akan diadakan sekali dalam dua kali pertemuan, sehingga pada komponen ini sebagian besar siswa hanya sekedar membaca BA yang diberikan guru. Tidak ada

usaha untuk memahami materi yang ada pada bahan ajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Ratumanan (2015: 140) bahwa motivasi merupakan salah satu unsur penting dalam belajar dan pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi rendah akan mengikuti aktivitas pembelajaran dengan tidak serius. Pada pertemuan berikutnya, peneliti mengingatkan guru tentang pentingnya motivasi dari guru sehingga sudah terlihat perubahan, dimana siswa dalam kelompok sudah saling membelajarkan antara satu dengan yang lain.

**Belajar kelompok.** Siswa terlihat lebih aktif ketika diberikan LKS untuk dikerjakan dan didiskusikan siswa. Ketika membagi LKS, guru mengingatkan semua siswa agar saling membelajarkan karena akan ada turnamen antar kelompok. Pada masing-masing kelompok, siswa terlihat berdiskusi dan kembali mempelajari BA untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKS. Siswa yang berkemampuan tinggi dan beberapa siswa berkemampuan sedang tampak menerangkan dan menjawab pertanyaan dari teman-teman yang belum memahami materi sambil menyelesaikan masalah pada LKS secara bersama-sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Hosnan (2014: 240) yang menyatakan bahwa setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk tidak hanya belajar apa yang diajarkan, tetapi juga untuk membantu rekan belajar, sehingga bersama-sama mencapai keberhasilan.

Setelah waktu mengerjakan LKS selesai, guru mempersilahkan siswa maju mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas dan mempersilahkan kelompok lain untuk menanggapi hasil kerja kelompok yang sedang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Hanya saja pada pertemuan pertama, guru tidak menyebut nama anggota kelompok secara acak, sehingga yang mempresentasikan hasil kerja kelompok cenderung siswa-siswa yang berkemampuan tinggi. Hal ini menyebabkan siswa yang berkemampuan sedang dan rendah seolah-olah terabaikan, serta terlihat tidak berusaha bertanggung jawab atas pekerjaan kelompoknya dan menyebabkan tidak ada usaha dari beberapa siswa untuk memahami materi yang ada. Peneliti kemudian mengingatkan guru untuk menunjuk siswa secara acak karena akan menimbulkan tidak adanya tanggung jawab dari anggota kelompok. Pada pertemuan berikutnya, guru sudah mengingatkan siswa untuk harus memahami hasil kerjanya sehingga mampu mempertanggung jawabkan hasil kerja kelompoknya. Selain itu, terlihat bahwa ada beberapa kelompok yang tidak dapat menyelesaikan semua masalah yang ada pada LKS yang diberikan karena waktu yang terbatas dan materi limit fungsi aljabar adalah materi baru sehingga siswa membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami materi dan menyelesaikan LKS.

**Turnamen.** Pada pertemuan kedua dan ketiga, guru mengadakan turnamen antar kelompok. Turnamen dilaksanakan dalam bentuk permainan (*game*) berupa kartu soal yang akan dikerjakan oleh siswa untuk mengumpulkan poin. Guru membagi siswa dalam 9 kelompok turnamen berkemampuan homogen, yaitu: 2 kelompok berkemampuan pandai, 5 kelompok berkemampuan sedang, dan 2 kelompok berkemampuan rendahkemudian menempatkan mereka pada meja-meja turnamen. Pada turnamen I, siswa terlihat bingung dan ribut saat mengatur meja turnamen dan memposisikan diri pada meja-meja turnamen, dikarenakan kegiatan ini merupakan hal yang baru bagi mereka. Kemudian setelah semua siswa duduk dalam meja-meja

turnamen, guru mendatangi setiap meja turnamen dan mempersilahkan siswa menarik undi untuk menentukan tugas para peserta pada setiap putaran turnamen serta meletakkan katong plastik berisi kartu-kartu soal dan jawaban beserta lembaran skor turnamen. Peneliti diminta oleh guru untuk menerangkan peraturan dan cara melaksanakan turnamen agar tidak terjadi kesalahan pada saat turnamen dilaksanakan. Setelah itu guru memimpin turnamen dengan menarik undi nomor soal, dan menentukan waktu pengerjaan soal serta mengakhiri waktu pengerjaan soal. Pada saat turnamen sebagian besar siswa terlihat sangat aktif, bersemangat dan serius mengerjakan soal-soal turnamen.

Pada turnamen II guru mulai membaca nama-nama siswa untuk menempati meja-meja turnamen dan bersama siswa menata kursi dan meja turnamen. Terlihat siswa sudah memahami cara menempati meja turnamen beserta peraturan turnamen, sehingga suasana kelas sudah lebih tenang daripada turnamen I. Disaat turnamen berlangsung semua siswa berusaha mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan bersemangat dan serius. Pada turnamen I maupun turnamen II, suasana menjadi ramai ketika guru mempersilahkan siswa yang bertugas mengambil kartu jawaban. Terlihat pada beberapa kelompok turnamen siswa yang mendapat poin sangat senang atas kemenangannya.

Pada turnamen I, ada tiga kelompok yang memenuhi kriteria tim baik dan mendapat predikat tim baik. Sedangkan tidak ada kelompok yang memenuhi kriteria tim super dan tim sangat baik. Hal ini menunjukkan kemampuan setiap anggota kelompok turnamen relatif sama. Namun perolehan kartu jawaban saat turnamen, terlihat bahwa dari 9 kelompok turnamen dengan masing-masing kelompok mengerjakan 8 soal, siswa hanya mampu mengerjakan 40 soal yang berarti, rata-rata soal yang mampu dikerjakan siswa pada setiap kelompok turnamen hanya 4 sampai 5 soal dari 8 soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami dan menguasai materi yang diajarkan.

Pada turnamen II, ada dua kelompok yang memperoleh predikat tim baik. Sedangkan untuk predikat tim sangat baik, hanya diraih oleh satu kelompok dan untuk predikat tim super tidak ada yang memperolehnya. Sama halnya dengan turnamen I, hal ini menunjukkan kemampuan siswa pada setiap meja turnamen hampir sama. Namun perolehan kartu jawaban saat turnamen, terlihat bahwa dari 9 kelompok turnamen dengan masing-masing kelompok mengerjakan 8 soal, siswa hanya mampu mengerjakan 44 soal yang berarti, rata-rata soal yang mampu dikerjakan siswa pada setiap kelompok turnamen hanya 5 soal dari 8 soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan sebagian besar siswa belum memahami materi yang diajarkan dengan baik.

**Penghargaan.** Pada komponen ini, guru memberikan penghargaan berupa sertifikat yang sudah ditanda tangani oleh guru kepada kelompok-kelompok yang memenuhi kriteria sebagai kelompok super, kelompok sangat baik dan kelompok baik. Pada turnamen pertama, kelompok yang memenuhi kriteria sebagai tim super dan tim sangat baik tidak ada. Kelompok yang memenuhi kriteria sebagai tim baik ada 3 kelompok. Sedangkan, pada turnamen II kelompok yang memenuhi kriteria tim super tidak ada dan yang memenuhi kriteria tim sangat baik hanya 1 kelompok. Kelompok yang memenuhi kriteria sebagai tim baik sebanyak 2 kelompok.



Sertifikat ini membuat kelompok yang memperolehnya bangga dan cukup memotivasi siswa belajar lebih giat lagi. Hal ini terlihat ketika guru memberikan sertifikat dan membuat kelompok yang menang sangat senang dan bangga. Selain itu ketika tes akhir akan dilaksanakan, salah satu siswa mengajukan pertanyaan kepada peneliti. Katanya: “apakah saat tes akhir, kami yang mendapat nilai tertinggi akan mendapat sertifikat?” Peneliti kemudian menjawab bahwa sertifikat hanya diberikan pada turnamen saja. Ia terlihat kecewa dengan jawaban yang peneliti berikan.

Sama seperti kelas eksperimen, pada kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung, pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dan ditambah 1 kali pertemuan untuk pemberian tes akhir (*post test*). Pelaksanaan pembelajaran pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung, guru menyampaikan materi pembelajaran seperti biasa. Saat proses pembelajaran berlangsung guru banyak mendominasi pembelajaran melalui penyampaian materi pembelajaran sedangkan siswa banyak mencatat dan sebagai pendengar saja. Guru membangun pengetahuan siswa dengan menjelaskan materi secara bertahap, memberikan contoh kemudian menjelaskannya, dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya pada setiap materi yang dijelaskan. Terlihat beberapa siswa mengajukan pertanyaan dan kemudian dijawab oleh guru. Namun, ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan apa yang disampaikan guru, mereka terlihat bercerita dan bermain dengan teman sebangkunya bahkan ada yang sibuk bermain *handphone*. Hal ini dikarenakan guru terlalu mendominasi proses pembelajaran dengan menyampaikan semua informasi sehingga siswa yang awalnya memperhatikan penjelasan guru lama-kelamaan menjadi bosan dan mencari kesibukan sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Widaningsih (2010) yang menyatakan bahwa kelemahan model pembelajaran langsung adalah siswa merasa cepat bosan.

Siswa mulai serius belajar dan aktif ketika guru mempersilahkan siswa menghitung nilai limit fungsi aljabar di suatu titik bila didekati dari kiri dan kanan untuk menyelidiki ada tidaknya nilai limit fungsi di titik tersebut, dan juga ketika siswa diberikan soal-soal latihan. Dalam menyelesaikan soal, guru juga masih membimbing siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Setelah siswa selesai mengerjakan soal, guru meminta salah seorang siswa untuk menuliskan penyelesaiannya di depan kelas. Setelah itu guru memberikan umpan balik terhadap hasil pekerjaan siswa, dan menutup pembelajaran dengan bersama siswa memberikan rangkuman serta tugas untuk diselesaikan siswa.

Pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung, terlihat guru menyampaikan materi secara terperinci. Selain itu, banyak soal yang diberikan dan dibahas bersama oleh guru dan siswa, sehingga siswa dapat memahami dengan baik materi yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Widaningsih (2010), salah satu kelebihan model pembelajaran langsung adalah relatif banyak materi yang bisa tersampaikan.

Setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan diberikan tes akhir, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa, yaitu: 43,10 dan pada kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan, setelah diberikan tes akhir diperoleh rata-rata hasil belajar siswa, yaitu: 41,26. Berdasarkan pengamatan peneliti, terlihat bahwa siswa pada

kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih aktif dibandingkan dengan siswa pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung. Akan tetapi, hasil tes yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar siswa baik pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran TGT maupun model pembelajaran langsung masih tergolong kurang. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal di antaranya:

1. Pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, sebagaimana telah dibahas sebelumnya, pada pertemuan pertama guru kurang memotivasi siswa untuk saling membelajarkan untuk memahami materi, dan tidak ditunjukkannya siswa secara acak untuk mempresentasikan hasil kerja sehingga siswa tidak merasa bertanggung jawab dengan hasil kerja kelompoknya. Selain itu, sifat model pembelajaran ini yang membutuhkan waktu yang relatif lama tidak sebanding dengan waktu pembelajaran di kelas yang sangat terbatas sehingga aktivitas saling membelajarkan tidak dapat berlangsung dengan maksimal.
2. Pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung, materi yang diberikan sangat terperinci dan banyak soal yang dibahas. Namun, terlalu didominasi oleh guru menyebabkan hanya siswa tertentu saja yang memperhatikan penjelasan guru serta dengan serius berlatih mengerjakan soal. Sedangkan, siswa lainnya tidak mengikuti proses pembelajaran dengan serius karena merasa bosan.
3. Berdasarkan hasil observasi awal ditemukan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai materi prasyarat sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa dalam penelitian ini.

Setelah dilakukan perhitungan statistik terhadap hasil belajar siswa untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar melalui uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t. Hasil dari uji-t menunjukkan nilai  $t_{hitung} = 0,341$  lebih kecil dari nilai  $t_{tabel} = 2,0032$  dan *Sig. (2-tailed)* lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$  yakni 0,734, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Ambon yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan model pembelajaran langsung pada materi limit fungsi aljabar.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 12 Ambon yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan model pembelajaran langsung pada materi limit fungsi aljabar. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yaitu 43,10 dan kelas kontrol yaitu 41,26, yang menunjukkan hasil yang relatif sama. Tidak adanya perbedaan ini didukung pula dengan hasil pengolahan data untuk uji-t, yakni  $t_{hitung} = 0,341$  lebih kecil dari nilai  $t_{tabel} = 2,0032$  dan nilai *Sig. (2-tailed)* lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$  yakni 0,734.

### Daftar Pustaka

- Hasratuddin. 2014. *Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter*. (<http://jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/2075/2029>, diakses tanggal 11 Maret 2016)
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kurniawan, A. P. 2009. *Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) pada Pokok Bahasan Jajar Genjang dan Belah Ketupat di Kelas VII SMP Laboratorium YDWP UNESA*. Jurnal Pendidikan Matematika No. 1. Vol. 4. Surabaya: Program Studi Pendidikan Matematika PPs UNESA
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ratumanan, T. G. 2015. *Belajar dan Pembelajaran serta Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Yogyakarta: Pensil Komunika.
- Ratumanan, T. G & Laurens, Th. 2011. *Penilaian Hasil Belajar pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Susanto, A. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Warsono & Hariyanto. 2014. *Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Widaningsih, D. 2010. *Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Bandung: Rizqi Press