

# EFEKTIVITAS HASIL BELAJAR DASAR DAN PENGUKURAN LISTRIK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* DAN *TEAM GAMES TOURNAMENT*

## *EFFECTIVENESS OF INTRODUCTION AND MEASUREMENT OF ELECTRIC LEARNING WITH STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION AND TEAM GAMES TOURNAMENT LEARNING MODEL*

Oleh: Dwi Wahyu Santoso, Haryanto  
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta,  
dwiwsantoso@gmail.com, haryanto@uny.ac.id

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan data model pembelajaran STAD, TGT dan konvensional, (2) mengetahui perbedaan hasil *pretest-posttest* (3) mengetahui perbedaan hasil *posttest* (4) mengetahui efektivitas hasil belajar. Penelitian merupakan eksperimen semu dengan *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Subjek terdiri atas 32 siswa kelas STAD, 34 siswa kelas TGT dan 30 siswa konvensional. Teknik analisis menggunakan *uji Anova dan Uji Tukey*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Nilai rerata hasil belajar siswa STAD adalah 53,91 (*pretest*) dan 81,09 (*posttest*); Nilai rerata hasil belajar siswa TGT adalah 54,41 (*pretest*) dan 79,85 (*posttest*); Nilai rerata hasil belajar siswa konvensional adalah 51,67 (*pretest*) dan 76,33 (*posttest*); (2) Model STAD memberikan peningkatan hasil belajar yang berbeda dan lebih tinggi dibandingkan model TGT dan konvensional. (3) uji hipotesis *posttest* didapatkan signifikansi kelas STAD-Kontrol 0,043; Kelas TGT-Kontrol 0,137 dan kelas STAD-TGT 0,842. (4) Efektivitas model pembelajaran kelas STAD 0,56; Kelas TGT 0,52; dan kelas kontrol 0,49.

Kata Kunci: *Student Team Achievement Division (STAD), Teams Games Tournament (TGT), Hasil Belajar, Dasar dan Pengukuran Listrik*

### **Abstract**

*This study aims to: (1) know the description of Student Team Achievement Division (STAD), Team Games Tournament (TGT) and conventional learning model data, (2) know the difference of pretest-posttest learning outcomes, (3) know the difference of posttest learning outcomes, (4) know the effectiveness of learning outcomes. This study was a quasi experiment with pretest-posttest nonequivalent control group design. The subjects consisted of 32 students in STAD learning, 34 students in TGT learning and 32 students in conventional learning. Hypothesis test using Anova test and Tukey test. The results of the study showed that: (1) the average value of STAD learning outcomes were 53.91 (pretest) and 81.09 (posttest), (2) the average value of TGT learning outcomes were 54.41 (pretest) and 79.85 (posttest), (3) the average value of conventional learning outcomes were 51.67 (pretest) and 76.33 (posttest), (2) STAD learning model provided higher learning outcomes than TGT and conventional learning models. (3) The result of hypothesis test got significance of STAD-Control class of 0.043, TGT-Control class of 0.137 and STAD-TGT class of 0.842. (4) The effectiveness of learning model STAD class of 0.56, TGT class of 0.52, and control class of 0.49.*

Keywords: *Student Team Achievement Division (STAD), Teams Games Tournament (TGT), Learning Outcomes, Electricity Basic and Measurement*

## PENDAHULUAN

Kepribadian manusia dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah pendidikan. Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 (2013: 60) menjelaskan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan yang baik dapat dapat diwujudkan dalam bentuk pembelajaran untuk meningkatkan kualitas kepribadian manusia.

Dalam pembelajaran terjadi proses bertukar informasi yang melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai penerima informasi dan guru sebagai pemberi informasi. Agar proses pembelajaran dapat berjalan efektif, guru tidak hanya dituntut untuk dapat memberikan informasi, namun juga harus mampu menentukan pendekatan yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar digunakan guru sebagai acuan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi. Salah satu faktor yang menentukan hasil belajar adalah pemilihan model pembelajaran yang sesuai.

Pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru selama ini masih menggunakan model konvensional, yaitu dengan metode ceramah di depan kelas. Penerapan model pembelajaran konvensional mengakibatkan siswa kurang aktif sehingga daya serap materi siswa sehingga hasil belajar siswa menjadi tidak maksimal. Rendahnya daya serap materi siswa tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata kelas pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik semester gasal yaitu 80 melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 7 Januari 2017 diperoleh data nilai 34 siswa kelas TIPTL A pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik terdiri dari 38,24% siswa mendapat nilai 75; 26,47% siswa mendapat nilai 76; 8,82% siswa mendapat nilai 77-80; 8,82% siswa mendapat nilai 81-90;

17,65% mendapatkan nilai 90. Kenyataan di lapangan diketahui bahwa 38,24% siswa yang memiliki nilai 75 sebenarnya telah melalui program remedial sehingga dapat memenuhi KKM yang ditetapkan. Banyaknya siswa yang mendapat nilai 76 yaitu sebesar 26,47% juga menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Terdapat 17,65% siswa yang mendapat nilai diatas 90, menunjukkan beragamnya kemampuan siswa.

Permasalahan-permasalahan tersebut perlu diatasi terutama mengenai kelemahan model pembelajaran konvensional dan keberagaman kemampuan siswa, guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif. Pada model pembelajaran kooperatif siswa didorong untuk berperan aktif dan saling membantu anggota kelompok untuk menguasai materi pelajaran. Model pembelajaran kooperatif yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan tipe *Team Games Tournament* (TGT).

Siswa didorong model pembelajaran kooperatif tipe STAD agar saling membantu anggota kelompoknya untuk menguasai materi yang diajarkan guru. Materi dipelajari siswa bersama dengan satu kelompoknya, kemudian mereka diuji secara individual melalui kuis. Perolehan nilai kuis setiap anggota menentukan skor yang diperoleh oleh kelompok mereka. Jadi untuk mendapatkan skor yang tinggi, setiap anggota harus berusaha memperoleh nilai maksimal. Siswa dibagi model pembelajaran kooperatif tipe TGT ke dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang. Turnamen akan dilakukan oleh anggota kelompok satu dengan anggota kelompok lain dalam bidang materi yang dipelajari. Skor yang diperoleh setiap anggota kelompok dari turnamen akan diakumulasikan menjadi perolehan skor kelompok. Kelompok yang memiliki skor tertinggi akan mendapatkan penghargaan.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk (1) mengetahui gambaran data model pembelajaran STAD, TGT dan konvensional pada kompetensi listrik arus bolak-balik mata pelajaran Dasar dan

Pengukuran Listrik siswa kelas X TIPTL SMK Negeri 1 Pleret. (2) Mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar *pretest-posttest* siswa yang diakibatkan oleh pembelajaran STAD pada kompetensi analisis listrik arus bolak-balik siswa kelas X TIPTL B SMK Negeri 1 Pleret. (3) Mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar *pretest-posttest* siswa yang diakibatkan oleh pembelajaran TGT pada kompetensi analisis listrik arus bolak-balik siswa kelas X TIPTL A SMK Negeri 1 Pleret. (4) Mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar *pretest-posttest* siswa yang diakibatkan oleh pembelajaran konvensional pada kompetensi analisis listrik arus bolak-balik siswa kelas X TIPTL C SMK Negeri 1 Pleret. (5) Mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar *posttest* siswa yang diakibatkan pembelajaran STAD, TGT dan konvensional pada kompetensi analisis listrik arus bolak-balik kelas siswa X TIPTL SMK Negeri 1 Pleret.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut:

Bagi guru, perbedaan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran STAD, TGT, dan konvensional dapat digunakan guru dalam variasi pembelajaran dan penggunaan model pembelajaran yang cocok untuk siswa. Bagi siswa, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT dapat memberikan pengalaman kepada siswa mengenai proses pembelajaran secara kelompok. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak sekolah yaitu memberikan informasi berupa dampak penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, TGT dan konvensional terhadap hasil belajar siswa sebagai acuan pembuatan kebijakan sekolah dalam proses belajar mengajar.

Belajar merupakan sebuah proses yang terjadi pada semua orang yang berlangsung mulai dari lahir hingga mati. Belajar adalah suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian (Suyono, 2014: 9). Sedangkan pembelajaran menurut Thobroni (2013: 21) merupakan suatu proses belajar yang

berulang-ulang dan menyebabkan adanya perubahan perilaku yang disadari dan cenderung bersifat tetap. Berdasarkan pendapat di atas dapat dinyatakan bahwa pembelajaran yang baik adalah proses interaksi antara guru dan siswa dengan memperhatikan berbagai unsur sehingga tercapai tujuan belajar.

Suprijono (2009: 5-6) mengatakan hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Hasil belajar terdiri dari beberapa ranah berbeda seperti disampaikan Rusman (2012: 123) yang menyatakan bahwa hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan model pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama kelompok. Utami (2015: 425) mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang dapat diterapkan di semua kelas dan menumbuhkan motivasi, kemandirian dan bakat siswa melalui kerjasama kelompok dalam mencapai tujuan bersama (belajar). Miftahul Huda (2015: 32) berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pembelajaran di mana siswa bekerjasama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar. Berdasarkan penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model yang mengutamakan kerjasama siswa dalam kelompok dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dikembangkan oleh Slavin. STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada adanya aktifitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal (Permana, 2016: 153). Dalam STAD siswa dikelompokkan dalam tim-tim pembelajaran dengan empat anggota, anggota tersebut campuran ditinjau dari tingkat kinerja, jenis kelamin, dan suku (Mohamad Nur, 2005: 5).

Pembelajaran STAD memiliki langkah/tahapan yang harus dilaksanakan. Isjoni (2010: 74-77) membagi pembelajaran STAD menjadi lima tahapan yaitu: (1) Tahap penyajian materi, (2) Tahap kegiatan kelompok, (3) Tahap tes individu, (4) Tahap pernghitungan skor perkembangan, dan (5) Tahap pemberian penghargaan.

Wina Sanjaya (2013: 251) menjabarkan model pembelajaran STAD memiliki kelebihan yaitu: (1) Mendorong siswa untuk terampil bertanya dan menyelidiki suatu masalah, (2) Mengembangkan bakat kepemimpinan siswa, (3) Memacu siswa aktif dalam berdiskusi, dan (4) Mengajarkan siswa untuk saling menghargai pendapat orang lain.

Selain kelebihan-kelebihan tersebut, model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga memiliki kekurangan yaitu: (1) Membutuhkan waktu yang lama, (2) Siswa pandai cenderung enggan apabila disatukan dengan temannya yang kurang pandai, begitu juga sebaliknya, (3) Siswa diberikan tes secara perseorangan, (4) Penentuan skor dari tes setiap siswa dimasukkan ke dalam daftar skor individu untuk melihat peningkatan kemampuan individu, dan (5) Penghargaan terhadap kelompok berdasarkan skor peningkatan individu dalam kelompok tersebut.

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan model pembelajaran yang secara teori hampir sama dengan STAD. Isjoni (2010: 83-84) menjelaskan *Teams Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku atau ras yang berbeda. Penerapan TGT mirip dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dilihat dari komposisi kelompok, format instruksional, dan lembar kerjanya. Slavín (2016: 166-167) membagi pembelajaran TGT menjadi 5 komponen utama, yaitu: (1) Presentasi kelas, (2) Kelompok, (3) Permainan, (4) Turnamen, dan (5) Penghargaan kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki berbagai kelebihan. Menurut Taniredja (2012: 72-73), model pembelajaran kooperatif

tipe TGT memiliki kelebihan yaitu: 1) Siswa memiliki kebebasan untuk berinteraksi dan menggunakan pendapatnya, sehingga siswa aktif dalam pembelajaran, 2) Rasa percaya diri siswa menjadi tinggi, 3) Mengurangi perilaku menyimpang siswa di dalam kelas, misal mengganggu teman, 4) Motivasi belajar siswa bertambah, 5) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap pokok bahasan tertentu, 6) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, dan toleransi, baik toleransi antar siswa maupun toleransi antara siswa dan guru, dan 7) Siswa bebas mengaktualisasikan seluruh potensi yang ada di dalam dirinya sehingga interaksi antar siswa maupun interaksi antara guru dan siswa menjadi lebih hidup dan tidak membosankan.

Selain kelebihan di atas, model pembelajaran kooperatif tipe TGT juga memiliki kekurangan sebagaimana dijabarkan oleh Taniredja (2012: 73) yaitu: 1) Tidak semua siswa ikut menyumbangkan pendapatnya, 2) Kekurangan waktu untuk proses pembelajaran, dan 3) Memungkinkan terjadinya kegaduhan jika guru tidak dapat mengelola kelas dengan baik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan model *Quasi Eksperimental Design* atau eksperimen semu. Penelitian dilakukan kepada siswa kelas X program keahlian TIPTL SMK Negeri 1 Pleret. Penelitian menggunakan *pretest-posttest control group design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Penelitian ini digunakan untuk mencari adanya perbedaan hasil belajar siswa dan efektivitas model pembelajaran STAD (kelas eksperimen ke 1), model pembelajaran tipe TGT (kelas eksperimen ke 2) dan model pembelajaran non-STAD dan non-TGT (kelas kontrol).

## Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*). Penggunaan eksperimen semu dalam penelitian dikarenakan subjek penelitiannya adalah manusia yang tidak dapat dikontrol dan dimanipulasi kondisinya secara intensif.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pleret yang beralamatkan di Jl. Imogiri Timur Km.9, Jati, Wonokromo, Pleret, Bantul, Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 mata pelajaran Dasar Pengukuran Listrik pada kompetensi dasar Listrik Arus Bolak-balik (AC) Program Keahlian Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2017.

### Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X program keahlian Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik (TIPTL) dan program keahlian Teknik Jaringan Tenaga Listrik (TJTL) SMK Negeri 1 Pleret. Sampel penelitian terdiri dari 3 kelas secara acak, yaitu kelas X TIPTL A yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen 1, kelas X TIPTL C yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen 2 dan kelas X TIPTL B yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol.

### Prosedur

Prosedur penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir penelitian. Tahap persiapan terdiri dari pembuatan rancangan penelitian, studi pustaka, pembuatan instrumen, media pembelajaran, bahan ajar dan proses validasi instrumen yang telah selesai disusun. Pelaksanaan penelitian dilakukan setelah rancangan dan instrumen selesai disusun dan divalidasi, selanjutnya menentukan kelas eksperimen 1 (STAD), eksperimen 2 (TGT) dan kelas kontrol. Tahap pelaksanaan terdiri dari menentukan kelas, pemberian pretest, perlakuan dan posttest. Tahap ketiga adalah pengolahan data yang terdiri dari analisis data, uji hipotesis, pembahasan hasil penelitian dan penarikan kesimpulan.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

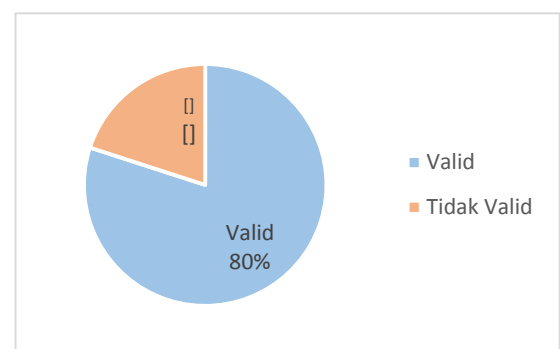
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes yang

digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis yang disusun berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pada materi pelajaran dasar rangkaian listrik.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes digunakan sebagai alat untuk melakukan pengumpulan data hasil belajar yang berbentuk soal pilihan ganda. Tes dilakukan sebanyak dua kali sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Penggunaan instrumen tes untuk mengukur hasil belajar siswa kelas STAD, kelas TGT dan kelas kontrol adalah sama.

Uji validitas butir dilakukan dengan mengkorelasikan hasil data ke dalam korelasi *product moment*. Untuk mengkorelasikan setiap item dengan skor totalnya digunakan korelasi *product moment* dari Pearson. Analisis taraf kesukaran soal bertujuan untuk membedakan soal yang termasuk kategori mudah, sedang dan sukar. Daya pembeda bertujuan untuk mengkaji apakah soal tersebut memiliki kemampuan dalam membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah.

Berdasarkan hasil uji validitas soal, taraf kesukaran dan daya pembeda didapatkan butir soal yang digunakan dalam penelitian berjumlah 20 soal. 5 soal yang gugur terdiri dari 4 soal yang gugur pada uji validitas dan 1 soal yang gugur pada uji daya pembeda. Validasi butir soal ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Validasi Butir Soal

Uji reliabilitas instrumen dilakukan untuk mengetahui konsistensi suatu instrumen. Tingkat reliabilitas instrumen diukur berdasarkan besarnya koefisiensi reliabilitas yang dimiliki. Semakin besar koefisiensi reliabilitasnya maka

semakin besar pula reliabilitas instrumennya. Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan Ms. Excel, didapatkan hasil reliabilitas  $r_{11}$  adalah 0,71 dan masuk dalam kategori cukup serta lebih besar dari 0,7 sehingga instrumen dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data terdiri dari uji normalitas, homogenitas, uji hipotesis dan uji efektivitas model pembelajaran. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan sebelum uji hipotesis. Pengujian dilakukan pada nilai *pretest* dan *posttest* data. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Pengolahan data untuk uji normalitas menggunakan taraf signifikan 0,05. Apabila signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Jika signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka data tersebut dinyatakan berdistribusi tidak normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui jenis varian data penelitian yang diperoleh. Uji homogenitas hasil belajar siswa menggunakan *Levene Test*. Sampel dikatakan bersifat homogen apabila taraf signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ).

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa kelas STAD, siswa kelas TGT dan siswa kelas konvensional. Pengujian perbedaan rata-rata menggunakan *One Way ANOVA Test*. Hipotesis diterima apabila diperoleh hasil signifikansi P lebih kecil dari 0,05. Sebaliknya jika signifikansi P lebih besar dari 0,05 maka hipotesis yang diajukan ditolak. Selanjutnya untuk mengetahui efektivitas masing-masing model pembelajaran digunakan uji lanjut tukey HSD.

Efektivitas model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dicari melalui nilai *gain*. Nilai *gain* menunjukkan tingkat keefektifan pembelajaran yang dilakukan dilihat dari skor *pretest* dan *posttest*. Model pembelajaran yang paling efektif adalah model yang memiliki nilai *gain* tertinggi.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

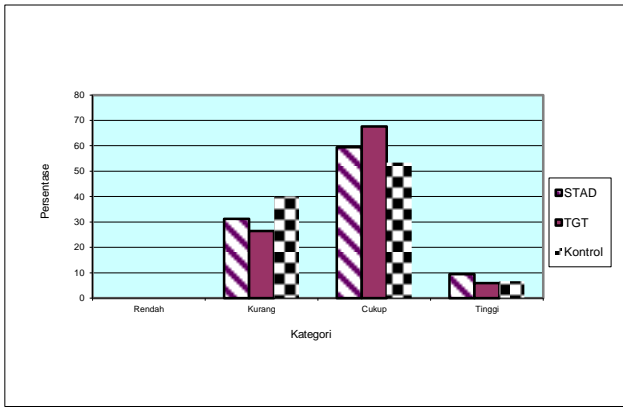
### **Hasil Belajar *Pretest***

*Pretest* kelas STAD terdiri dari 20 soal diberikan kepada siswa kelas STAD yang berjumlah 32 siswa. Hasil belajar *pretest* diperoleh nilai tertinggi 75 dan nilai terendah yang diperoleh adalah 25. Nilai hasil belajar *pretest* siswa kelas STAD kategori rendah sebesar 0%. Nilai *pretest* siswa kelas STAD dengan kategori kurang sebesar 31,25%. Nilai *pretest* siswa kelas STAD dengan kategori cukup sebesar 59,38%. Nilai *pretest* siswa kelas STAD dengan kategori tinggi sebesar 9,38%. Nilai rata-rata *pretest* siswa kelas STAD sebesar 53,91.. Persentase siswa yang masuk dalam kategori tuntas adalah 9,38%.

*Pretest* kelas TGT terdiri dari 20 soal diberikan kepada siswa kelas TGT yang berjumlah 34 siswa. Nilai hasil belajar *pretest* siswa kelas TGT kategori rendah sebesar 0%. Nilai *pretest* siswa kelas TGT dengan kategori kurang sebesar 26,47%. Nilai *pretest* siswa kelas TGT dengan kategori cukup sebesar 67,65%. Nilai *pretest* siswa kelas TGT dengan kategori tinggi sebesar 5,88%. Nilai rata-rata *pretest* siswa kelas TGT sebesar 54,41. Persentase siswa yang masuk dalam kategori tuntas adalah 5,88%.

*Pretest* kelas konvensional terdiri dari 20 soal diberikan kepada siswa kelas konvensional yang berjumlah 30 siswa. Nilai hasil belajar *pretest* siswa kelas konvensional kategori rendah sebesar 0 %. Nilai *pretest* siswa kelas konvensional dengan kategori kurang sebesar 40%. Nilai *pretest* siswa kelas konvensional dengan kategori cukup sebesar 53,33%. Nilai *pretest* siswa kelas konvensional dengan kategori tinggi sebesar 6,67%. Nilai rata-rata *pretest* siswa kelas konvensional sebesar 53,50. Persentase siswa yang masuk dalam kategori tuntas adalah 3,33%.

Distribusi frekuensi hasil belajar *pretest* siswa kelas STAD, kelas TGT dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Nilai Hasil Belajar Pretest

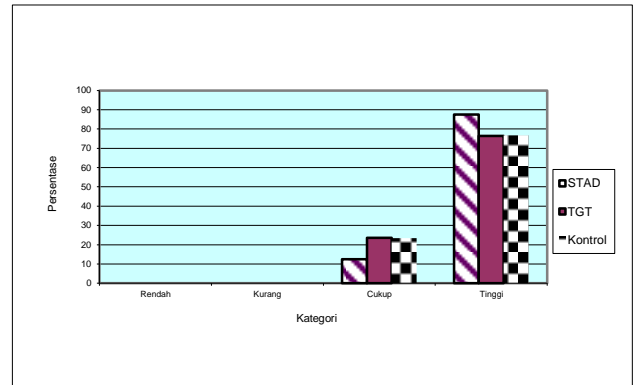
**Hasil Belajar Posttest**

Posttest kelas STAD terdiri dari 20 soal diberikan kepada siswa kelas STAD yang berjumlah 32 siswa. Hasil belajar posttest diperoleh nilai tertinggi 95 dan nilai terendah yang diperoleh adalah 65. Nilai hasil belajar posttest siswa kelas STAD kategori cukup sebesar 12,5% dan kategori tinggi sebesar 87,5%. Nilai rata-rata posttest siswa kelas STAD sebesar 81,09. Persentase siswa yang masuk dalam kategori tuntas adalah 87,50%

Posttest kelas TGT terdiri dari 20 soal diberikan kepada siswa kelas TGT yang berjumlah 34 siswa. Hasil belajar posttest diperoleh nilai tertinggi 95 dan nilai terendah yang diperoleh adalah 65. Nilai hasil belajar posttest siswa kelas TGT kategori cukup sebesar 23,53 % dan kategori tinggi sebesar 76,47%. Nilai rata-rata posttest siswa kelas TGT sebesar 79,85. Persentase siswa yang masuk dalam kategori tuntas adalah 76,47%.

Posttest kelas konvensional terdiri dari 20 soal diberikan kepada siswa kelas konvensional yang berjumlah 30 siswa. Hasil belajar posttest diperoleh nilai tertinggi 90 dan nilai terendah yang diperoleh adalah 60. Nilai hasil belajar posttest siswa kelas konvensional kategori cukup sebesar 23,33% dan kategori tinggi sebesar 76,67%. Nilai rata-rata posttest siswa kelas konvensional adalah 76,33. Persentase siswa yang masuk dalam kategori tuntas adalah 76,67%.

Distribusi frekuensi hasil belajar posttest siswa kelas STAD, kelas TGT dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Nilai Hasil Belajar Posttest

Uji normalitas dilakukan untuk mengukur apakah data yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

| Model Pembelajaran | Signifikansi Pretest | Signifikansi Posttest |
|--------------------|----------------------|-----------------------|
| STAD               | 0,078                | 0,069                 |
| TGT                | 0,106                | 0,072                 |
| Konvensional       | 0,200                | 0,143                 |

Berdasarkan Tabel 1 nilai signifikansi ketiga kelas di penelitian baik pretest maupun posttest lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan data pretest dan posttest berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui jenis varian data penelitian yang diperoleh. Berikut ini hasil uji homogenitas hasil belajar siswa menggunakan Levene Test. Hasil uji homogenitas ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

|          | Levene Statistic | Sig.  |
|----------|------------------|-------|
| Pretest  | 0,522            | 0,595 |
| Posttest | 0,155            | 0,857 |

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest hasil belajar siswa dalam penelitian memiliki varian yang homogen atau tidak memiliki perbedaan varian

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji ANOVA satu jalur. Hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Uji ANOVA Hasil *Pretest-Posttest*

|          |                | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Pretest  | Between Groups | 133.119        | 2  | 66.559      | .421  | .657 |
|          | Within Groups  | 14691.621      | 93 | 157.974     |       |      |
|          | Total          | 14824.740      | 95 |             |       |      |
| Posttest | Between Groups | 412.448        | 2  | 206.224     | 3.267 | .043 |
|          | Within Groups  | 5870.885       | 93 | 63.128      |       |      |
|          | Total          | 6283.333       | 95 |             |       |      |

Berdasarkan Tabel 3 diketahui nilai *F pretest* adalah 0,421 dengan signifikansi  $0,657 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan hasil belajar *pretest* siswa yang mengikuti pelajaran dengan ketiga model pembelajaran tersebut. Nilai *F posttest* didapatkan 3,267 dengan signifikansi  $0,043 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan hasil belajar *posttest* siswa yang mengikuti pelajaran dengan ketiga model pembelajaran tersebut. *Post Hoc Test/* uji tukey digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antar model pembelajaran. Hasil uji tukey pada penelitian ini ditunjukkan Tabel 4.

Tabel 4. *Tukey HSD Test* Hasil Belajar Siswa

| Dependent Variable | (I) Kelas | (J) Kelas | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig.  |
|--------------------|-----------|-----------|-----------------------|------------|-------|
| Pretest            | STAD      | Kontrol   | 2,240                 | 3,194      | 0,763 |
|                    | TGT       | Kontrol   | 2,745                 | 3,148      | 0,659 |
|                    | STAD      | TGT       | -0,506                | 3,096      | 0,985 |
| Posttest           | STAD      | Kontrol   | 4,927                 | 2,019      | 0,043 |
|                    | TGT       | Kontrol   | 3,833                 | 1,990      | 0,137 |
|                    | STAD      | TGT       | 1,094                 | 1,957      | 0,842 |

Berdasarkan data Tabel 4 maka hipotesis penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Perbedaan Hasil Belajar Kelas STAD-Kontrol

Signifikansi nilai *pretest* adalah  $0,763 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas STAD dan kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil *pretest* mengindikasikan keadaan kedua kelas memiliki kemampuan yang sama. Signifikansi nilai *posttest* adalah  $0,043 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima yaitu terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar *posttest* kelas STAD dan

kontrol. Peningkatan hasil belajar siswa kelas STAD lebih tinggi dari hasil belajar kelas kontrol.

#### 2. Perbedaan Hasil Belajar Kelas TGT-Kontrol

Signifikansi nilai *pretest* adalah  $0,659 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas TGT dan kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil *pretest* mengindikasikan keadaan kedua kelas memiliki kemampuan yang sama. Signifikansi nilai *posttest* adalah  $0,137 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar *posttest* kelas TGT dan kontrol.

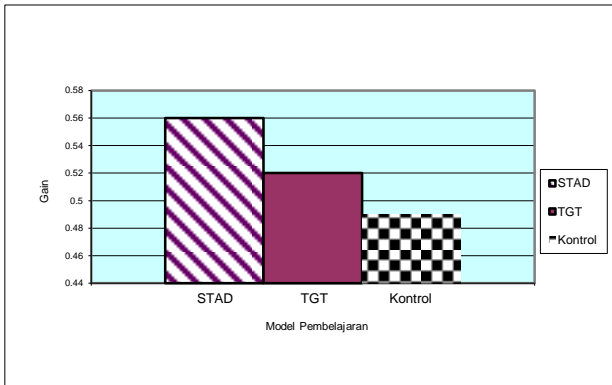
#### 3. Perbedaan Hasil Belajar Kelas STAD-TGT

Signifikansi nilai *pretest* adalah  $0,985 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas STAD dan TGT tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil *pretest* mengindikasikan keadaan kedua kelas memiliki kemampuan yang sama. Signifikansi nilai *posttest* adalah  $0,842 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar *posttest* kelas STAD dan TGT.

#### 4. Efektivitas Model Pembelajaran

Efektivitas penerapan model pembelajaran digunakan untuk mengetahui model apa yang memberikan peningkatan (*gain*) yang paling tinggi. Nilai rata-rata *gain* kelas STAD adalah 0,56 masuk dalam kategori sedang. Nilai rata-rata *gain* kelas TGT adalah 0,52 masuk dalam kategori sedang. Nilai rata-rata *gain* kelas konvensional adalah 0,49 masuk dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ketiga model pembelajaran memberikan peningkatan kategori sedang. Peningkatan tertinggi dimiliki oleh kelas STAD diikuti kelas TGT dan peningkatan paling rendah kelas konvensional. Efektivitas model pembelajaran dapat dilihat berdasarkan *gain* yang ditunjukkan Gambar 4.





Gambar 4. Grafik *Gain* Hasil Belajar Siswa

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil data dan analisis data penelitian tentang efektivitas hasil belajar dasar dan pengukuran listrik dengan model pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dan Team Games Tournament (TGT) di SMK Negeri 1 Pleret diperoleh beberapa kesimpulan yang dapat diambil.

Model pembelajaran kooperatif STAD dan TGT mampu meningkatkan hasil belajar siswa ranah kognitif pada kompetensi analisis listrik arus bolak-balik kelas X SMK Negeri 1 Pleret. Gambaran data hasil *pretest-posttest* menunjukkan kelas STAD memiliki nilai rerata *pretest* 53,91, nilai rerata *posttest* 81,09 dan *gain* sebesar 0,56. Kelas TGT memiliki nilai rerata *pretest* 54,41, nilai rerata *posttest* 79,85 dan *gain* sebesar 0,52. Kelas kontrol memiliki nilai rerata *pretest* 53,50, nilai rerata *posttest* 76,33 dan *gain* sebesar 0,49.

Hasil Uji *Tukey* nilai rerata *posttest* siswa kelas STAD-kontrol diperoleh signifikansi sebesar 0,043 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,050. Hasil uji *t* berpasangan diperoleh signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,050. Perbedaan selisih rerata *gain* antara kelas STAD dan kontrol adalah 0,07. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar aspek kognitif siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran STAD dan kontrol pada kompetensi analisis listrik arus bolak-balik kelas X SMK Negeri 1 Pleret, dimana model pembelajaran STAD memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Hasil Uji *Tukey* nilai rerata *posttest* siswa kelas TGT-kontrol diperoleh signifikansi sebesar 0,137 lebih besar dari taraf signifikansi 0,050. Hasil uji *t* berpasangan diperoleh signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,050. Perbedaan selisih rerata *gain* antara kelas TGT dan kontrol adalah 0,03. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan hasil belajar aspek kognitif siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran STAD dan kontrol pada kompetensi analisis listrik arus bolak-balik kelas X SMK Negeri 1 Pleret, namun model pembelajaran TGT memberikan *gain* yang lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Hasil Uji *Tukey* nilai rerata *posttest* siswa kelas STAD-TGT diperoleh signifikansi sebesar 0,842 lebih besar dari taraf signifikansi 0,050. Hasil uji *t* berpasangan diperoleh signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,050. Perbedaan selisih rerata *gain* antara kelas STAD dan kontrol adalah 0,04. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan hasil belajar aspek kognitif siswa yang signifikan dengan model pembelajaran STAD dan TGT pada kompetensi analisis listrik arus bolak-balik kelas X SMK Negeri 1 Pleret, dimana model pembelajaran STAD memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran konvensional.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan, yaitu: (1) Bagi guru penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT hendaknya diterapkan dalam setiap proses pembelajaran analisis listrik arus bolak-balik. Model ini dapat meningkatkan keaktifan siswa yang pasif dengan cara belajar secara kelompok. Guru hendaknya menggunakan model pembelajaran STAD dikarenakan model ini memberikan peningkatan hasil belajar yang paling tinggi dibandingkan model pembelajaran TGT dan konvensional. (2) Siswa dapat beradaptasi dengan pembelajaran kooperatif STAD dan TGT yang mengutamakan keaktifan siswa dan kerjasama kelompok untuk memahami

materi pelajaran. Ssiswa hendaknya dapat saling meningkatkan kemampuan kompetensi dalam kelompok yang telah ditentukan. (3) Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan ijin dari pihak sekolah yang diberikan kepada mahasiswa. Hendaknya hasil penelitian ini dapat digunakan pihak sekolah sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan penerapan model pembelajaran yang digunakan guna meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdikbud. (2015). Undang-undang RI Nomor 14 Tahun 2015 & Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 11 Tahun 2011. Bandung: Citra Umbara.
- Isjoni. (2010). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Miftahul Huda. (2015). *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Permana, K.D., Sunarya, I.M.G., & Santyadiputra, G.S. (2016). *The Implementation of Jobsheet-Based Student Teams Achivement Division Learning Model to Improve Students Learning Outcomes*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Volume 23, Nomor 2, diunduh dari <http://journal.uny.ac.id/index.php/jptk/article/download/13183/9181> pada tanggal 4 Mei 2017 pukul 08.27 WIB.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slavin, Robert E. (2016). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Suyono & Hariyanto. (2014). *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Thobroni Muhammad. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tukiran Taniredja. (2012). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta
- Wina Sanjaya. (2013). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Perdana Media.