

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATA PELAJARAN ILMU BANGUNAN GEDUNG SMKN 2 BOJONEGORO**

**Ita Novita Sari**

Mahasiswa SI Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: itawujud@gmail.com

**Dr.Nurmi Frida Dorintan BP, M.Pd.**

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: dorintbert@gmail.com

**Abstrak**

Pendidikan Menengah Kejuruan adalah lembaga pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa ke dunia kerja. Hasil survey pra-eksperimen berupa wawancara kepada guru, SMKN 2 Bojonegoro menunjukkan bahwa guru masih menggunakan pembelajaran pasif. Sementara kurikulum 2013 menuntut siswa dalam pembelajaran aktif.

Penelitian ini adalah penelitian true experiment research dengan model "Posttest - Only Control Design". Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMKN 2 Bojonegoro. Model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament menggunakan media "Cards Game" dengan sistematika permainan UNO. Disamping cards game sebagai media kegiatan belajar mengajar juga dapat digunakan sebagai alat evaluasi dengan media pendukung lembar kegiatan siswa (LKS). Waktu penelitian pada semester 1 (Ganjil) tahun ajaran 2014/2015, kelas X TGB 1 berjumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan X TGB 2 berjumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol.

Hasil validasi perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa, 1) Silabus dinyatakan layak dengan kategori sangat baik, 2) RPP kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) dinyatakan layak dengan kategori sangat baik, 3) RPP Konvensional dinyatakan layak dengan kategori sangat baik, 4) Materi Hand Out dinyatakan layak dengan kategori sangat baik, 5) LKS dinyatakan layak dengan kategori sangat baik, 6) Soal TPA dan Soal Hasil Belajar dinyatakan layak dengan kategori sangat baik. Uji persyaratan menunjukkan bahwa, 1) Uji normalitas pada kelas eksperimen menunjukkan  $\chi^2_{hitung(eks)} = 0.150 < \chi^2_{tabel} = 11.07$  dan pada kelas kontrol menunjukkan  $\chi^2_{hitung(kontrol)} = 0.351 < \chi^2_{tabel} = 11.07$ . Artinya, distribusi data dinyatakan normal. 2) Uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai F hitung  $0.001 < F_{tabel} 1.82$ , Artinya, distribusi data homogen. 3) Uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih tinggi dari nilai t tabel ( $4,644 > 1,68$ ), sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. kesimpulannya, terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournaments) dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament), Cards Game, Sistematika permainan UNO.

**Abstract**

Vocational education is the educational institution that aims to prepare students for the world of work. The results of the pre-experiment survey in the form of interviews with teachers, SMKN 2 Bojonegoro shows that teachers are still used passive learning, while curriculum 2013 that requires students in active learning.

This research is a true experiment research with the model "Posttest - Only Control Design". The purpose of this study to compare the students' learning outcomes between cooperative learning Teams Games Tournament and conventional learning of science buildings SMKN 2 Bojonegoro. Cooperative learning Teams Games Tournament using media "Cards Game" with systematics UNO game. Besides cards game a medium of teaching learning activities can be also used as an evaluation tool to support media student activity sheet (LKS). Time study in the 1st half (odd) 2014/2015 school year, the class X TGB 1 totaled 32 students as the experimental class and X TGB two classes totaling 31 students as a control.

The results of the validation study showed that, 1. Syllabus deemed to be used with very good category, 2) RPP TGT learning deemed to be used with very good category, 3) RPP Conventional learning deemed to be used with very good category, 4) Hand Out deemed to be used with very good category, 5) student activity sheet (LKS) deemed to be used with very good category, 6) Academic potential test and learning outcomes test deemed to be used with very good category. Test requirement indicate that, 1)Normality test on the experimental class show  $\chi^2_{count(eks)} = 0.150 < \chi^2_{table} = 11.07$  and the control class show  $\chi^2_{count(kontrol)} = 0.351 < \chi^2_{table} = 11.07$ . that's is the distribution of data otherwise normal. 2) Homogeneity test showed that F count  $0.001 < F_{table} 1.82$ , that's is the distribution of data otherwise homogen. 3)Hypotesis test showed that t count higher than t table ( $4.745 > 1.68$ ), so that  $H_0$  is accepted and  $H_a$  rejected. The conclusion is there are differences in student learning outcomes significantly between cooperative learning TGT ( Teams Games Tournaments ) and the conventional learning of science buildings SMK Negeri 2 Bojonegoro.

**Keywords:** TGT (Teams Games Tournament), Cards Game, Systematics UNO game.

## PENDAHULUAN

Pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung merupakan mata pelajaran dasar bangunan yang harus dipahami oleh siswa jurusan bangunan. Ditinjau dari nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) siswa X TGB pada ajaran tahun 2013/2014 bahwa hasil belajar siswa mendapat nilai  $< 75$  sebesar 54,68 %. Padahal, hasil belajar siswa dikatakan berhasil apabila siswa dapat mencapai nilai  $\geq 75$ . Hal ini diketahui penyebabnya dengan memberikan angket kepada  $\pm 64$  siswa X TGB terhadap model pembelajaran yang disampaikan guru. Guru mengajar dengan metode konvensional, sehingga kurang menarik minat siswa untuk mempelajari ilmu bangunan gedung, kurang adanya interaksi antara siswa dan guru dikarenakan siswa takut untuk bertanya kepada guru tentang suatu materi meskipun sebenarnya kesempatan bertanya selalu diajukan oleh guru pada setiap pertemuan kepada siswa.

Penelitian menggunakan model pembelajaran TGT menggunakan media animasi dan kartu memberikan kontribusi positif terhadap prestasi belajar siswa. Permainan kartu ini dapat memvisualisasikan sesuatu yang abstrak menjadi kongkrit, juga mudah digunakan memodifikasi sendiri (Anatri dkk, 2012:174-181). Metode TGT dengan media ular tangga dan *puzzle* masing-masing 70,78 % dan 73,96 % dapat digunakan sebagai pembelajaran IPA (Khudori dkk, 2012:157-158).

Penelitian Faizah (2009 : viii), Pengujian hipotesis menggunakan uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji t-test. Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT menggunakan poster dan kartu soal pada minat dan hasil belajar siswa dengan cara membandingkan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil analisis uji t-test untuk minat siswa diperoleh  $t_{hitung} = 3.07$  dan  $t_{(0,95)(68)} = 1.658$ , ternyata  $t_{hitung} > t_{(0,95)(68)}$ , maka dapat ditafsirkan bahwa rata-rata minat siswa kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Hasil analisis uji t-test untuk hasil belajar siswa diperoleh  $t_{hitung} = 3.42$ . dan  $t_{(0,95)(75)} = 1.658$ ., ternyata  $t_{hitung} > t_{(0,95)(75)}$ , maka dapat ditafsirkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol.

Dari Latar Belakang Masalah yang ditentukan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* dan model pembelajaran konvensional

pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro?

2. Hasil belajar manakah yang lebih tinggi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro ?

Berdasarkan perumusan masalah di atas, penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang lebih tinggi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Menurut Anatri (2012:176), bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) adalah model pembelajaran kooperatif ini merupakan tipe pembelajaran yang aktivitasnya berpusat pada siswa. Pembelajaran ini menekankan pada kerja kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) 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 kata atau ras yang berbeda ( Isjoni, 2009:83-84).

Menurut Pranata (2013:7), bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) adalah suatu metode pembelajaran kooperatif yang didalamnya terdapat untuk permainan akademik/turnamen untuk mengganti tes individu. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dengan dibentuk kelompok-kelompok kecil dalam kelas yang terdiri dari 3-5 siswa yang heterogen baik dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras, maupun etnis (Fachrudin, 2012:7-8).

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) adalah suatu metode pembelajaran kooperatif yang berpusat pada aktivitas siswa, dimana siswa dibagi dalam kelompok kecil yang terdiri dari siswa yang heterogen baik dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras, maupun etnis.

Pembelajaran konvensional merupakan model pelajaran dimana dalam kegiatan belajar mengajar aktivitasnya lebih banyak didominasi oleh guru dibanding aktifitas siswa. Dalam kegiatan belajar

mengajar guru cenderung bersifat instruktif dan siswa harus menerima segala apa yang disampaikan guru. Komunikasi yang terjadi antara guru dan siswa hanya satu arah. Guru sering memainkan peran aktif, sementara siswa duduk menerima secara pasif informasi pengetahuan dan siswa cenderung diam dan kurang berani menyatakan pendapatnya. Motivasi, kreatifitas,

Berdasarkan latar belakang, penelitian yang relevan, kajian pustaka, serta menjawab rumusan masalah. Maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. “Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro”.
2. “Hasil belajar siswa X TGB 1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) lebih tinggi daripada siswa X TGB 2 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro”.

|             |   |       |
|-------------|---|-------|
| $E_{(R)}$ : | X | $O_1$ |
| $P_{(R)}$ : | - | $O_2$ |

Keterangan :

- R : random (secara acak)
- E : simbol untuk kelas eksperimen.
- P : simbol untuk kelas pembandingan (kelas kontrol).
- $O_1$  : hasil *posttest* kelas eksperimen.
- $O_2$  : hasil *posttest* kelas pembandingan (kelas kontrol).
- X : perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

Prosedur dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu: tahap persiapan dan perencanaan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap penyajian hasil penelitian.

#### a. Tahap Persiapan Dan Perencanaan Penelitian

Tahap ini merupakan tahap awal yang direncanakan untuk menunjang kelancaran dalam pengambilan data. Adapun yang dilakukan pada tahapan ini, sebagai berikut:

- 1)Menyusun proposal penelitian
- 2)Melakukan *survey* dan observasi disekolah yang akan digunakan untuk penelitian dan wawasan kepada guru mata pelajaran ilmu bangunan gedung.
- 3)Menyusun perangkat pembelajaran, yaitu: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Menyusun instrumen penelitian yaitu lembar observasi, soal Tes Potensi Akademik (TPA) untuk mengetahui bakat dan kemampuan seseorang dalam keilmuan atau akademis, TPA ini siswa dapat dibagi secara *heterogen* dalam

dan kemandirian mengalami hambatan dan bahkan tidak berkembang (Irawadi, 2011:18).

Beton adalah suatu campuran yang terdiri dari pasir, kerikil, batu pecah, atau agrerat-agrerat lain yang dicampur menjadi satu dengan suatu pasta yang terbuat dari semen dan air membentuk suatu massa mirip-batuan dan Beton Bertulang adalah suatu kombinasi antara beton dan baja dimana tulangan baja berfungsi menyediakan kuat tarik yang tidak dimiliki oleh beton.

#### METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *true experiment* dengan menggunakan model "*Posttest - Only Control Design*". Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah  $O_1:O_2$  (Sugiyono, 2010:76).

Penelitian ini diambil kelas X TGB 1 berjumlah 33 siswa sebagai kelas eksperimen dan X TGB 2 berjumlah 32 siswa sebagai kelas kontrol SMK Negeri 2 Bojonegoro. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model "*Posttest - Only Control Design*". Skemanya adalah sebagai berikut :

kelompok. dan soal *post-test* atau hasil belajar siswa pada materi ilmu bangunan gedung kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genting untuk konstruksi bangunan, khususnya spesifikasi dan karakteristik beton.

- 4)Validasi perangkat (Silabus, RPP, Media, dan Lembar Kegiatan Siswa) dan instrumen penelitian (soal tes TPA dan *post-test*) yaitu validasi dilakukan oleh dosen dan guru mata pelajaran ilmu bangunan gedung.

#### b. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap ini merupakan tahapan dalam pengambilan data. Adapun langkah-langkah pada tahap pelaksanaan, antara lain:

- i. Melaksanakan Tes Potensi Akademik (TPA) untuk mengetahui bakat dan kemampuan seseorang dalam keilmuan atau akademis, sebelum mereka mengikuti program pembelajaran yang telah disiapkan. Dengan TPA ini untuk kelas eksperimen dapat dibagi secara *heterogen* dalam kelompok. Tes ini dilakukan secara bersamaan baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.
- ii. Melakukan kegiatan belajar mengajar sesuai RPP untuk kelompok eksperimen dengan menerapkan model kooperatif tipe TGT (*Team Games Tournament*), sedangkan pada kelompok kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional. Selama proses belajar mengajar (PBM) berlangsung, kelas ini diamati oleh *observer* untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama PBM berlangsung
- iii. Setelah kegiatan PBM selesai, diberikan *post-test* untuk mengetahui keberhasilan belajar siswa. Tes ini mencakup materi tentang spesifikasi dan karakteristik beton. *Post-*

test ini dilakukan secara bersamaan baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

**c. Tahap Penyajian Hasil Penelitian**

Pada tahapan ini, kegiatan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Menganalisa data hasil TPA, dan *post-test* serta uji statistik.
- 2) Menganalisa hasil belajar siswa
- 3) Menyusun laporan penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: analisa penilaian validator, dan analisis tes hasil belajar siswa.

**1. Analisis Penilaian Validator**

Dari instrumen lembar validasi perangkat pembelajaran dapat diketahui dari hasil yang telah peneliti buat. Penilaian validasi perangkat pembelajaran ini dilakukan dengan cara memberikan tanggapan dengan kriteria, sebagai berikut:

- a) Penentuan Ukuran Penilaian Beserta Bobot Penilaian  
 Penentuan ukuran penilaian beserta bobot penilaiannya dapat dilihat pada tabel interpretasi skor berdasarkan skala likert, dibawah ini:

**Tabel 3.2 Tabel Kriteria Interpretasi Skor**

| Penilaian Kualitatif | Prosentase Skor | Bobot Nilai |
|----------------------|-----------------|-------------|
| Sangat Valid (SV)    | 81% - 100%      | 5           |
| Valid (V)            | 61% - 80%       | 4           |
| Cukup Valid (CV)     | 41% - 60%       | 3           |
| Kurang Valid (KV)    | 21% - 40%       | 2           |
| Tidak Valid (TV)     | 0% - 20%        | 1           |

Sumber : Riduwan (2013:13-15)

- b) Menentukan Jumlah Total Nilai Tertinggi Validator  
 Dalam penelitian ini dibutuhkan penentuan nilai pada lembar validasi perangkat pembelajaran. Penentuannya adalah banyaknya validator kali bobot nilai tertinggi pada penilaian kuantitatif. Adapun rumus yang digunakan, sebagai berikut:

$$\Sigma \text{ validator} = n \times p$$

Keterangan:

$\Sigma \text{ validator}$  = jumlah total nilaitertinggi validator

$n$  = banyaknya validator

$P$  = bobot nilai tertinggi penilaian kuantitatif

- c) Menentukan Jumlah Total Jawaban Validator  
 Dalam penelitian ini dibutuhkan penentuan nilai pada lembar validasi perangkat pembelajaran. Penentuannya adalah mengalikan jumlah validator pada tiap-tiap penilaian kualitatif dengan bobot nilainya kemudian menjumlahkan semua hasilnya. Adapun rumus yang digunakan, sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Skala Likert**

| Penilaian Kualitatif                | Bobot Nilai |
|-------------------------------------|-------------|
| Sangat Valid (SV)<br>(n validator ) | n x 5       |
| Valid (V)<br>(n validator )         | n x 4       |
| Cukup Valid (CV)<br>(n validator )  | n x 3       |
| Kurang Valid (KV)<br>(n validator ) | n x 2       |
| Tidak Valid (TV)<br>(n validator )  | n x 1       |

Sumber : Riduwan (2013:13-15)

$$\Sigma \text{ jumlah validator} = n \text{ ( jumlah validator yang memilih)}$$

d) Hasil Rating

Dalam penelitian ini diperlukan untuk menentukan hasil rating dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$\text{Nilai unjuk kerja} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

Dari rumus di atas, nilai unjuk kerja dapat dikatakan layak dan memberikan respon baik pada lembar validasi perangkat pembelajaran jika  $\geq 61 \%$ .

- e) Hasil Analisis Perangkat Pembelajaran Instrumen  
 Sebelum penelitian dilakukan, hal-hal yang perlu disiapkan dalam penelitian adalah mengembangkan perangkat. Untuk pengembangan perangkat menggunakan acuan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) serta silabus yang diberikan pihak sekolah. Setelah perangkat pembelajaran telah dikembangkan, dilakukan validasi ke 1 pihak dosen dan validasi ke pihak 2 yakni guru. Dari validasi tersebut, dapat diketahui kelayakan instrumen yang telah dibuat. Dalam penelitian ini, dapat diperoleh data dari rekapitulasi hasil uji kelayakan instrumen, sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Instrumen**

| No | Perangkat Pembelajaran | Hasil Kelayakan |            | Rerata | Ket         |
|----|------------------------|-----------------|------------|--------|-------------|
|    |                        | V1 (Dosen)      | V 2 (Guru) |        |             |
| 1  | Media                  | 97%             | 94%        | 95.5%  | Sangat Baik |
| 2  | Silabus                | 80%             | 91%        | 85.5%  | Sangat Baik |
| 3  | RPP TGT                | 80%             | 93%        | 86.5%  | Sangat Baik |
| 4  | RPP Konvensional       | 93%             | 92%        | 92.5 % | Sangat Baik |
| 5  | Materi Hand Out        | 94%             | 99%        | 96.5%  | Sangat Baik |
| 6  | Soal Essay             | 92%             | 96%        | 94.0%  | Sangat Baik |
| 7  | Soal Multiple Choice   | 94%             | 96%        | 95.0%  | Sangat Baik |

| Kriteria Skor kelayakan Perangkat : |   |             |
|-------------------------------------|---|-------------|
| Angka<br>0% - 20%                   | = | Tidak Baik  |
| Angka<br>21% - 40%                  | = | Kurang Baik |
| Angka<br>41% - 60%                  | = | Cukup baik  |
| Angka<br>61% - 80%                  | = | Baik        |
| Angka<br>81% - 100%                 | = | Sangat Baik |

Sumber : Data Penelitian (2014)

Berdasarkan tabel di atas, hasil validasi perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa aspek media diperoleh hasil rerata 95.5 % layak digunakan dengan kategori sangat baik. Aspek silabus diperoleh hasil rerata 85.5 % layak digunakan dengan kategori sangat baik. Aspek rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dengan hasil rerata 86.5 % layak digunakan dengan kategori sangat baik, sedangkan untuk aspek rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) model pembelajaran konvensional dengan hasil rerata 92.5 % layak digunakan dengan kategori sangat baik.

Aspek materi ilmu bangunan gedung kompetensi menerapkan spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genteng untuk konstruksi bangunan, khususnya spesifikasi dan karakteristik beton diperoleh hasil rerata 96.5 % layak digunakan dengan kategori sangat baik. Aspek soal *essay*, meliputi: soal lembar penilaian *kognitif* dan soal lembar kegiatan siswa (LKS) diperoleh hasil rerata 94.0 % layak digunakan dengan kategori sangat baik, sedangkan soal *multiple choice*, meliputi: soal tes potensi akademik (TPA) dan soal tes hasil belajar siswa diperoleh hasil rerata 95.0 % layak digunakan dengan kategori sangat baik. Soal *essay* dan soal *multiple choice* hanya mengarah ke ranah *kognitif* (pengetahuan). maka instrument yang telah divalidasi ini layak untuk digunakan karena terbukti masuk dalam kriteria skor kelayakan perangkat pada angka 81% - 100% yakni sangat baik.

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### A. Deskripsi Data Hasil Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

###### 1. Deskripsi Data Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

*Post test* adalah evaluasi akhir diberikan seorang guru kepada murid apakah sudah mengerti dan memahami mengenai materi yang baru saja diberikan pada hari itu. Manfaat *post test* ini untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan yang dicapai setelah berakhirnya penyampaian pelajaran. Dalam *Post test* ini ada 20 soal *multiple choice* dengan materi beton yang sebelumnya sudah divalidasi oleh 1 dosen ahli maupun 1 guru mata pelajaran produktif (keahlian) dengan rata-rata dari kedua validator yakni 95 % kategori sangat baik.

## 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

### a. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen

*Post test* adalah evaluasi akhir diberikan seorang guru kepada murid apakah sudah mengerti dan memahami mengenai materi yang baru saja diberikan pada hari itu. Manfaat *post test* ini untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan yang dicapai setelah berakhirnya penyampaian pelajaran. Dalam *Post test* ini ada 20 soal *multiple choice* dengan materi beton yang sebelumnya sudah divalidasi oleh 1 dosen ahli maupun 1 guru mata pelajaran produktif (keahlian) dengan rata-rata dari kedua validator yakni 95 % kategori sangat baik. Adapun data *Post test* yang dilakukan pada tanggal 22 Agustus 2014 pada kelas eksperimen X TGB 1 diperoleh dalam tabel, sebagai berikut:

**Tabel 4.2** Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen X TGB 1

| Skor Kelas Interval  | Frekuensi | Prosentase (%) |
|----------------------|-----------|----------------|
| Tinggi<br>(92 – 100) | 17        | 56 %           |
| Sedang<br>(83 – 91)  | 8         | 23 %           |
| Rendah<br>(75 - 82)  | 8         | 21 %           |
| <b>Jumlah</b>        | <b>33</b> | <b>100 %</b>   |

Sumber : Data Penelitian (2014)

Berdasarkan tabel di atas, maka diketahui bahwa skor kelas interval tinggi dengan nilai 93 – 100 sebanyak 17 orang dengan nilai prosentasi 56 %, untuk skor kelas interval sedang dengan nilai 84 – 92 sebanyak 8 orang dengan prosentase 23 %, dan skor kelas interval rendah dengan nilai 75 - 83 pada kelas X TGB 1 sebanyak 8 orang dengan prosentase 21 %.

### b. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Pada Kelas Kontrol

*Post test* adalah evaluasi akhir diberikan seorang guru kepada murid mengenai materi yang baru saja diberikan. Manfaat *post test* ini untuk memperoleh kemampuan yang dicapai setelah berakhirnya penyampaian pelajaran. Dalam *Post test* ini ada 20 soal *multiple choice* dengan materi beton yang sudah divalidasi oleh 1 dosen ahli maupun 1 guru mata pelajaran produktif (keahlian) dengan rata-rata dari kedua validator yakni 95 %

kategori sangat baik. Adapun data *Post test* yang dilakukan pada tanggal 19 Agustus 2014 pada kelas eksperimen X TGB 2 diperoleh dalam tabel, sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Kontrol X TGB 2**

| Skor Kelas Interval | Frekuensi | Prosentase (%) |
|---------------------|-----------|----------------|
| Tinggi (85 - 100)   | 14        | 50 %           |
| Sedang (70 - 84)    | 11        | 34 %           |
| Rendah (55 - 69)    | 7         | 16 %           |
| <b>Jumlah</b>       | <b>32</b> | <b>100 %</b>   |

Sumber : Data Penelitian (2014)

Berdasarkan tabel di atas, maka diketahui bahwa skor kelas interval tinggi dengan nilai 85 – 100 sebanyak 9 orang dengan nilai prosentasi 34 %, untuk skor kelas interval sedang dengan nilai 70 – 84 sebanyak 16 orang dengan prosentase 50 %, dan skor kelas interval rendah dengan nilai 55 – 69 pada kelas X TGB 2 sebanyak 7 orang dengan prosentase 16 %.

**c. Perbandingan Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Pada Kelas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 di atas, dapat dilihat perbandingan distribusi frekuensi hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan acuan skor kelas interval pada distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol, sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Perbandingan Distribusi Frekuensi Hasil Belajar X TGB 1 Kelas Eksperimen dan X TGB 2 Kelas Kontrol**

| Skor Kelas Interval | TGB 1     | Pros (%)    | TGB 2     | Pros (%)     |
|---------------------|-----------|-------------|-----------|--------------|
| Tinggi (85 - 100)   | 25        | 79%         | 14        | 50 %         |
| Sedang (70 - 84)    | 8         | 21%         | 11        | 34 %         |
| Rendah (55 - 69)    | 0         | 0%          | 7         | 16 %         |
| <b>Jumlah</b>       | <b>33</b> | <b>100%</b> | <b>32</b> | <b>100 %</b> |

Sumber : Data Penelitian (2014)

Berdasarkan tabel di atas, maka diketahui bahwa skor kelas interval tinggi dengan nilai 85 – 100 pada kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 25

orang dengan nilai prosentasi 79 %, sedangkan pada kelas X TGB 2 sebagai kelas kontrol sebanyak 14 orang dengan nilai prosentasi 50 %. Skor kelas interval sedang dengan nilai 70 – 84 pada kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 8 orang dengan nilai prosentasi 21 %, sedangkan pada kelas X TGB 2 sebagai kelas kontrol sebanyak 11 orang dengan prosentase 34 %.

Skor kelas interval rendah dengan nilai 55 – 69 pada kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 0 orang dengan nilai prosentasi 0%, sedangkan pada kelas X TGB 2 sebanyak 7 orang dengan prosentase 16 %. Dari penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen berbeda dengan kelas X TGB 2 sebagai kelas kontrol setelah dilakukan *treatment* atau perlakuan.

**3. Uji Persyaratan**

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi populasi. Nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen maupun nilai hasil belajar siswa kelas kontrol dapat dilihat dalam Tabel 4.1. Dari perhitungan SPSS 17.00 diperoleh uji normalitas, sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Uji One-Sample Kolmogorov Smirnov Tes**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|                                  | POST_E KS | POST_K ONT |
|----------------------------------|-----------|------------|
| N                                | 33        | 32         |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> |           |            |
| Mean                             | 89.8485   | 79.3750    |
| Std. Deviation                   | 8.61366   | 14.74241   |
| Most Extreme Differences         |           |            |
| Absolute                         | .198      | .165       |
| Positive                         | .198      | .138       |
| Negative                         | -.184     | -.165      |
| Kolmogorov-Smirnov Z             | 1.138     | .931       |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           | .150      | .351       |

a. Test distribution is Normal.

Sumber : Data Penelitian (2014)

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil bahwa kedua kelas termasuk kedalam distribusi normal karena Berdasarkan tabel di atas, hasil nilai hasil belajar siswa atau *post-test* pada kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen dan X TGB 2 sebagai kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai  $\chi^2_{hitung(eks)} = 0.150 < \chi^2_{tabel} = 11.07$  dan pada kelas kontrol menunjukkan  $\chi^2_{hitung(kontrol)} = 0.351 < \chi^2_{tabel} = 11.07$ . Artinya, data distribusi populasinya normal.

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas diperlukan terutama pada pengujian beda rata-rata yang saling independen. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui homogen atau tidaknya populasi yang diambil sampelnya. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji *F*. Sampel dapat dikatakan memiliki varian populasi sama jika harga probabilitas perhitungan lebih besar dari 0,05 atau  $p > 0,05$  pada taraf signifikansi 5% (Sugiyono, 2011: 174-175). Adapun perhitungan SPSS 17.00 dalam uji homogenitas dengan menggunakan nilai hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen maupun nilai hasil belajar siswa untuk kelas kontrol dapat dilihat, sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Uji One-way Anova**  
ANOVA  
NILAI

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 1782.104       | 1  | 1782.104    | 12.322 | .001 |
| Within Groups  | 9111.742       | 63 | 144.631     |        |      |
| Total          | 10893.846      | 64 |             |        |      |

Sumber : Data Penelitian (2014)

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil bahwa kedua kelas termasuk homogen karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yakni  $F_{hitung} = 0.370 < F_{tabel} = 1.82$ . maka, distribusi populasi diambil pada sampelnya dikatakan homogen. Dari hasil kedua uji persyaratan analisis data dapat diperoleh data bahwa kedua kelas termasuk normal dan homogen, sehingga dapat dilakukan uji statistik terhadap hipotesis.

**c. Uji Statistik Terhadap Hipotesis**

Hasil belajar siswa akan dilakukan uji-t pihak kiri. Uji-t ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro. Hasil uji-t ini dapat dilihat, sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Hasil Uji Independent t tes**

|       |                             | Independent Samples Test                |      |                              |        |
|-------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|
|       |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |
|       |                             | F                                       | Sig. | t                            | Df     |
| NILAI | Equal variances assumed     | 4.644                                   | .035 | 3.510                        | 63     |
|       | Equal variances not assumed |   |      | 3.483                        | 49.650 |

Sumber : Data Penelitian (2014)

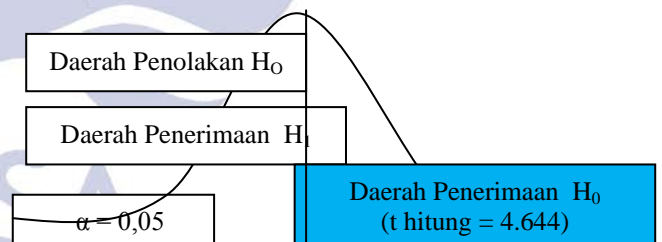
Berdasarkan tabel di atas,  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yakni  $t_{hitung} = 4.644 < t_{tabel} = 1.68$ . maka, rumusan hipotesis dapat digunakan, sebagai berikut:

- $H_0 = \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.

- $H_1 = \bar{X}_1 = \bar{X}_2$

Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.



Gambar 4.1. Uji Pihak Kiri (Sugiyono, 2011:119-121)

Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, berbunyi terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Tahapan selanjutnya dengan rumusan hipotesis kedua, analisa statistika dalam hipotesis ini menggunakan uji pihak kiri, sebagai berikut:

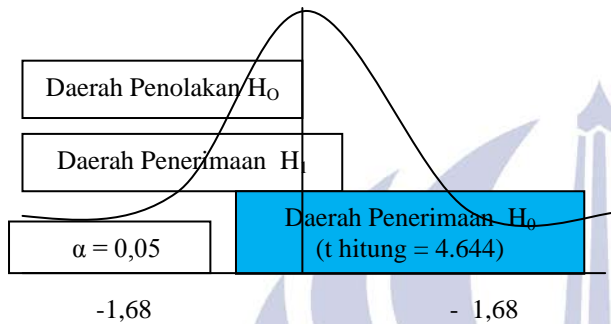
- $H_0 = \bar{X}_1 \geq \bar{X}_2$

Hasil belajar siswa X TGB 1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) lebih tinggi daripada siswa X

TGB 2 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.

- $H_1 = \bar{X}_1 < \bar{X}_2$

Hasil belajar siswa X TGB 1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) lebih rendah dari siswa X TGB 2 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.



Gambar 4.2. Uji Pihak Kiri (Sugiyono, 2012:189)

Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, berbunyi hasil belajar siswa X TGB 1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) lebih tinggi daripada siswa X TGB 2 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.

### Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro. Selain itu, untuk melihat hasil belajar siswa X TGB 1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) lebih tinggi daripada siswa X TGB 2 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Penelitian ini menggunakan sampel kelas X TGB 1 berjumlah 33 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X TGB 2 berjumlah 32 orang siswa sebagai kelas kontrol. Sebelum perlakuan, perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh salah 1 dosen pengampu mata kuliah ilmu bahan bangunan dan 1 guru ahli mata pelajaran ilmu bangunan gedung. Hasil validasi pada perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa aspek media diperoleh hasil rerata 95.5 % layak digunakan dengan kategori sangat baik.

Aspek silabus diperoleh hasil rerata 85.5 % layak digunakan dengan kategori sangat baik. Aspek

rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dengan hasil rerata 86.5 % layak digunakan dengan kategori sangat baik, sedangkan untuk aspek rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) model pembelajaran konvensional dengan hasil rerata 92.5 % layak digunakan dengan kategori sangat baik.

Aspek materi ilmu bangunan gedung kompetensi menerapkan spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genting untuk konstruksi bangunan, khususnya spesifikasi dan karakteristik beton diperoleh hasil rerata 96.5 % layak digunakan dengan kategori sangat baik. Aspek soal *essay* diperoleh hasil rerata 94.0 % layak digunakan dengan kategori sangat baik, sedangkan soal *multiple choice* diperoleh hasil rerata 95.0 % layak digunakan dengan kategori sangat baik.

Soal *essay* dan soal *multiple choice* hanya mengarah ke ranah *kognitif* (pengetahuan). Kesimpulan dari deskripsi data di atas, instrumen penelitian, meliputi: tes hasil belajar dan lembar validasi perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa rerata prosentasi pada angka 81%-100% dinyatakan sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai acuan penelitian.

Penelitian dilakukan pada 18 juli sampai 22 agustus 2014. Penelitian ini dilakukan 4 kali pertemuan. Pelaksanaan belajar mengajar (PBM) dilakukan oleh guru mata pelajaran ilmu bangunan gedung dengan kompetensi menerapkan spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genting untuk konstruksi bangunan, khususnya spesifikasi dan karakteristik beton.

Pelaksanaan penelitian pada kelompok eksperimen X TGB 1 dan kelompok kontrol X TGB 2 dilakukan dengan tahapan, sebagai berikut: Pertemuan pertama, Penelitian pada kelas eksperimen X TGB 1 dilakukan Tes Potensi Akademik (TPA) pada 18 juli 2014 untuk mengetahui kemampuan awal sehingga dapat dikelompokkan secara *heterogen*.

Nilai TPA ini dilakukan analisis hasil belajar siswa melalui pengujian persyaratan analisis, pengujian hipotesis, dan uji statika. Tahapan pertama, pengujian persyaratan analisis, yakni uji normalitas, dan uji homogenitas. Hasil TPA untuk uji normalitas diperoleh bahwa kelas eksperimen X TGB 1 = 0.901 dan pada kelas kontrol X TGB 2 = 0.814. Maka, dapat disimpulkan bahwa  $\chi^2_{hitung(eks)} = 0.901 < \chi^2_{tabel} = 11.07$  dan pada kelas kontrol menunjukkan  $\chi^2_{hitung(kontrol)} = 0.814 < \chi^2_{tabel} = 11.07$ . Artinya, distribusi data dinyatakan normal.

Dari data uji normalitas di atas, dilakukan uji homogenitas dengan hasil nilai yang diperoleh dari tes potensi akademik (TPA) menunjukkan bahwa  $F_{hitung} = 0.450 < F_{tabel} = 1.82$ . maka, kesimpulannya bahwa distribusi populasi pada sampelnya homogen. Uji *Independent t tes* SPSS 17.0 terlihat bahwa F hitung untuk nilai TPA dengan *equal variance assumed* (diasumsikan kedua varians



sama atau menggunakan *pooled varians t test*) adalah 0.580 dengan probabilitas 0.449. karena probabilitas  $> 0.05$ , maka  $H_0$  diterima, atau kedua varians populasi adalah identik, artinya varians populasi nilai tes potensi akademik (TPA) pada kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen tidak berbeda atau sama dengan kelas X TGB 2 sebagai kelas kontrol.

Tahapan selanjutnya, untuk mengetahui rata-rata nilai TPA kelas X TGB 1 tidak berbeda atau sama dengan X TGB 2 terlihat bahwa  $t$  hitung untuk nilai TPA dengan *equal variance assumed* adalah -0.759 dengan probabilitas 0.450. Untuk uji dua sisi, probabilitas menjadi  $0.450/2 = 0.225$ . karena  $0.225 > 0.025$ , maka  $H_0$  diterima. rata-rata nilai tes potensi akademik (TPA) adalah identik, artinya *mean* populasi nilai tes potensi akademik (TPA) pada kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen tidak berbeda atau sama dengan kelas X TGB 2 sebagai kelas kontrol. Perubahan dari penggunaan *Equal variance assumed* ke *equal not assumed* mengakibatkan *degree of freedom* (derajat kebebasan), yaitu 63 dan 62.711 mengasumsikan bahwa *mean* populasi mempunyai kesamaan atau identik.

Kesimpulan dari hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji *independent t-test* menunjukkan bahwa data hasil tes potensi akademik (TPA) menunjukkan X TGB 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol X TGB 2 tidak berbeda kemampuan awalnya atau kemampuannya sama (identik), artinya kedua kelas ini dapat dijadikan sebagai populasi penelitian.

Pertemuan kedua, kelas eksperimen melakukan pelaksanaan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dengan kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genting untuk konstruksi bangunan, khususnya spesifikasi dan karakteristik beton tentang pengantar beton dan sifat serta karakteristik beton sebagai material struktur.

Pertemuan ketiga, kelas eksperimen melakukan pelaksanaan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dengan kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genting untuk konstruksi bangunan, khususnya spesifikasi dan karakteristik beton tentang material penyusun beton. Pertemuan kedua dan ketiga, siswa-siswi antusias untuk belajar karena tidak hanya belajar, tetapi mereka juga dapat bermain. Permainan ini mengarah kepada materi beton dan mengacu pada lembar kegiatan siswa (LKS).

Permainan *Cards game* dengan durasi waktu 25 menit dan mengerjakan soal dalam LKS 20 menit, sedangkan untuk menyimpulkan dan presentasi kelas 10 menit. Guru sebagai fasilitator dan penengah ketika murid melakukan presentasi serta mengarahkan mereka tentang pemahaman yang salah persepsi atau kurang tepat. Setelah itu, mereka

mengerjakan tugas 1 dan tugas 2 yang mengarah ke ranah pengetahuan (*kognitif*).

Siswa memberikan umpan balik yang positif ketika mengikuti pembelajaran dengan media pendukung, yakni: kartu *Cards Game* dan lembar kegiatan siswa (LKS). Siswa merasa senang, aktif, kritis, serta dapat merasakan kebersamaan dan menghargai antar kelompok. Akhirnya, permainan dengan media kartu *Cards Game* selesai. Guru mengevaluasi dengan menarik kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan selama proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Guru juga memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.

Pertemuan kedua dan ketiga menunjukkan hasil rerata nilai pada kelas eksperimen X TGB 1 diperoleh dari lembar penilaian *kognitif* (pengetahuan) dengan rerata X TGB 1 = 84. Dari Pertemuan kedua dan ketiga, siswa menunjukkan umpan balik positif terhadap media pendukung yakni: Siswa merasa senang dikarenakan siswa tidak hanya belajar, tetapi siswa juga dapat bermain. Siswa dikatakan aktif dikarenakan siswa mampu melakukan permainan tanpa adanya kecurangan dan siswa dapat merasakan kerjasama kelompok dengan baik, serta menghargai antar anggota kelompok maupun antar kelompok.

Siswa dikatakan dapat berfikir kritis dikarenakan siswa dapat mengembangkan pengetahuannya selama ini dengan materi yang disampaikan. Pertemuan keempat, pelaksanaan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa dan diperoleh hasil rerata 90 pada kelas eksperimen yakni X TGB 1. Dalam penelitian ini, diperoleh data bahwa kelas eksperimen ini kelas yang distribusi populasinya normal dan distribusi populasi pada sampelnya *homogen*.

Pelaksanaan penelitian pada kelompok kontrol X TGB 2 dilakukan dengan tahapan, sebagai berikut: Pertemuan pertama, Penelitian pada kelas kontrol X TGB 2 dan kelas eksperimen X TGB 1 dilakukan tes TPA dalam hari yang sama yakni 18 juli 2014. Pertemuan kedua dan ketiga, kelas kontrol ini menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran pada kelas kontrol ini berbeda karena diupayakan dalam penelitian ini dapat diketahui perbedaan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Pertemuan kedua, kelas kontrol melakukan kegiatan belajar mengajar (KBM) menggunakan model pembelajaran konvensional dengan kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genting untuk konstruksi bangunan, khususnya spesifikasi dan karakteristik beton tentang pengantar beton dan sifat serta karakteristik beton sebagai material struktur.

Pertemuan ketiga, kelas eksperimen kontrol melakukan kegiatan belajar mengajar (KBM) menggunakan model pembelajaran konvensional dengan kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genting untuk konstruksi bangunan, khususnya spesifikasi

dan karakteristik beton tentang material penyusun beton.

Pertemuan kedua dan ketiga, kelas kontrol X TGB 2 ini dilakukan pembelajaran ceramah dan memberikan tugas sesuai dengan materi yang diberikan. Pertemuan kedua dan ketiga menunjukkan hasil rerata nilai pada kelas kontrol X TGB 2 diperoleh dari lembar penilaian *kognitif* (pengetahuan) dengan rerata X TGB 2 = 80. Pertemuan kedua dan ketiga, kelas kontrol cenderung sulit mencerna atau menganalisis materi dikarenakan kegiatan belajar mengajar lebih didominasi guru. Siswa merasa bosan sehingga materi sulit diterima, sehingga menimbulkan rasa malas membaca buku. Siswa lebih mengandalkan suara guru saja.

Pertemuan keempat, pelaksanaan *post-test* untuk melihat hasil belajar siswa dan diperoleh rerata 79 pada kelas kontrol X TGB 2. Dalam penelitian ini, diperoleh data bahwa kelas kontrol ini kelas yang normal dan *homogen*. Perbedaan pelaksanaan belajar mengajar (PBM) kelas eksperimen X TGB 1 dan kelas kontrol X TGB 2 terlihat dari pelaksanaan dan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dan model pembelajaran konvensional.

Skor kelas interval pada kelas eksperimen X TGB 1 dan X TGB 2 sebagai kelas kontrol digunakan acuan skor kelas interval pada kelas eksperimen. Hasil skor kelas interval ini menunjukkan bahwa skor kelas interval tinggi dengan nilai 85 – 100 pada kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 25 orang dengan nilai prosentasi 79 %, sedangkan pada kelas X TGB 2 sebagai kelas kontrol sebanyak 14 orang dengan nilai prosentasi 50 %. Skor kelas interval sedang dengan nilai 70 – 84 pada kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 8 orang dengan nilai prosentasi 21 %, sedangkan pada kelas X TGB 2 sebagai kelas kontrol sebanyak 11 orang dengan prosentase 34 %. Skor kelas interval rendah dengan nilai 55 – 69 pada kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 0 orang dengan nilai prosentasi 0%, sedangkan pada kelas X TGB 2 sebanyak 7 orang dengan prosentase 16 %.

Uji persyaratan dilakukan pada nilai hasil belajar siswa. Tahapan Uji persyaratan analisis data mempunyai proses/alur yang sama dengan uji persyaratan analisis data pada nilai TPA. Nilai hasil belajar siswa menunjukkan bahwa uji normalitas pada kelas eksperimen menunjukkan  $\chi^2_{hitung(eks)} = 0.150 < \chi^2_{tabel} = 11.07$  dan pada kelas kontrol menunjukkan  $\chi^2_{hitung(kontrol)} = 0.351 < \chi^2_{tabel} = 11.07$ . Artinya, distribusi data dinyatakan normal. Uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai F hitung  $0.001 < F$  tabel 1.82, Artinya, distribusi data populasi dari sampelnya.

Dari hasil deskripsi data di atas, dapat diketahui bahwa kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen berbeda dengan kelas X TGB 2 sebagai kelas kontrol setelah dilakukan *treatment* atau

perlakuan. Tahapan selanjutnya, uji t pihak kiri untuk mengetahui hasil dari rumusan hipotesis. Karena jumlah n tidak sama, maka menggunakan rumus *polled varians*. Rumus *polled varians* dapat dilihat pada lampiran uji statistik.

Hasil uji t hitung menggunakan rumus *polled varians* yakni 4.644 dan nilai t tabel dengan toleransi kesalahan 5% mempunyai nilai 1.68. maka, hasil perhitungan uji t pihak kiri mengatakan bahwa t hitung  $> t$  tabel yakni  $4.644 > 1.68$ . Artinya,  $H_0$  diterima berbunyi terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Hasil uji t pihak kiri juga menunjukkan hasil belajar siswa X TGB 1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) lebih tinggi daripada siswa X TGB 2 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro. Deskripsi data di atas menunjukkan bahwa siswa kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen mempunyai nilai lebih tinggi dikarenakan siswa lebih aktif, siswa mempunyai rasa kebersamaan dan saling menghargai sesama anggota kelompoknya, siswa belajar berfikir kritis, siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran karena guru menjanjikan sebuah penghargaan pada siswa atau kelompok terbaik, siswa lebih senang dan tidak jenuh dengan model pembelajaran yang monoton, dan siswa dilengkapi dengan media pendukung, seperti: kartu *Cards Game*, dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Siswa kelas X TGB 2 sebagai kelas kontrol mempunyai nilai rendah daripada kelas X TGB 1 dikarenakan siswa cenderung sulit mencerna atau menganalisis materi karena lebih didominasi guru, siswa tidak diberikan kesempatan siswa untuk apa yang disebut “belajar dengan berbuat”, siswa merasa bosan sehingga materi sulit diterima, dan siswa malas membaca buku dikarenakan hanya mengandalkan suara guru saja.

Perbedaan nilai ini ternyata dikarenakan variabel bebas penelitian, yakni model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dan model pembelajaran konvensional. Maka dari itu, ketepatan dalam memilih model pembelajaran yang digunakan guru pada kegiatan belajar mengajar berpotensi besar mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung dengan kompetensi menerapkan spesifikasi dan karakteristik bangunan, khususnya spesifikasi dan karakteristik beton.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis data, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil uji t (*Uji Independent t-test*) menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.
2. Hasil uji t (*Uji Independent t-test*) tersebut juga menunjukkan bahwa hasil belajar siswa X TGB 1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) lebih tinggi daripada siswa X TGB 2 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro.

### Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian, ini saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ilmu bangunan gedung SMK Negeri 2 Bojonegoro dapat diketahui adanya perbedaan dalam hasil belajar siswa X TGB 1 dengan siswa X TGB 2.
2. Dapat dijadikan sebagai penelitian lanjutan dengan menambahkan beberapa variabel yang disesuaikan dengan penelitian anda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anatri, dkk. 2012. Pembelajaran Kimia dengan Metode *Teams Games Tournament* (TGT) Menggunakan Media Animasi dan Kartu Ditinjau dari Kemampuan Memori dan Gaya Belajar, *Jurnal Inkuiri, (Online)*, Vol.1, No.3, 2012 (hal.177-182). ISSN. 2252-7893, (<http://jurnal.pasca.uns.ac.id/>, diakses pada tanggal 27 November 2013 Pukul 18.00 ).
- Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aqib, Zainal. 2013. *Model-Model, Media, Dan Strategi Pembelajaran Konstekstual (Inovatif)*. Bandung : Yrama Widya.
- Chourmain, Imam. 2008. *Acuan Normatif Penelitian Untuk Penulisan Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Jakarta : Al-Haramain Publishing House.
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta : AV Publisher Jakarta.
- Didik, dkk. 2012. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Menggunakan Permainan Kartu Ilmuwan Terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Nganjuk. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (Online)*, Vol 1 Nomer 2 (2012). Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Fachrudin. 2012. "Komparasi Hasil Belajar Antara Siswa yang diberi Model Pembelajaran Kooperatif TGT (*Teams Games Tournaments*) dengan TPS (*Think Pair Share*) Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Teknik Digital di SMK Negeri 3 Surabaya". *Skripsi*. Surabaya:Universitas Negeri Surabaya.
- Faizah, Ngaidatun. 2009. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dengan Menggunakan Poster dan Media Kartu Soal untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika*. Skripsi (*Online*). Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- Irawadi, Noven. 2011. "Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok dan Pembelajaran Konvensional Materi Pelajaran Rangkaian Listrik dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK 45 Surabaya". *Skripsi*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Khudori, dkk. 2012. Pembelajaran IPA dengan Metode *Teams Games Tournament* (TGT) Menggunakan Media Games Ular dan Puzzle Ditinjau dari Gaya Belajar dan Kreativitas Siswa, *Jurnal Inkuiri, (Online)*, Vol.1, No.3, 2012 (hal.154-162). ISSN. 2252-7893, (<http://jurnal.pasca.uns.ac.id/>, diakses pada tanggal 27 November 2013 Pukul 18.00 ).
- Muflih, Ahmad. 2012. "Pengembangan Perangkat Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Pada Standar Kompetensi Menguasai Elektronika Dasar Terapan Kelas X Program Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 7 Surabaya". *Skripsi*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Mulyasa. 2009. *Kurikulum Yang Disempurnakan*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.

Permendiknas RI Nomor 22 tahun 2006

- Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwantoko, Ido. 2012. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dengan Metode *Scocrates* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Memperbaiki Radio Penerima di SMK Negeri 2 Surabaya". *Skripsi*. Surabaya:Universitas Negeri Surabaya.
- PP Nomor 19/2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Santoso, Singgih. 2014. *SPSS 22 From Essential To Expert Skills*. Jakarta:PT.Elex Media Komputindo.
- Setiani, Anche. 2013. Pengembangan kartu *uno plus* sebagai Media pembelajaran untuk Pokok bahasan *plantae* Pada Materi Pelajaran Biologi SMA, *Artikel ilmiah (Online)*. Diakses pada tanggal 28 November 2013 Pukul 18.00.
- Slavin, Robert E. 2011. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktek*. Bandung : Nusa Media.
- Sudjana, Nana. 1991. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 2005. *Metode Statika*. Bandung : PT.Tarsito Bandung.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Taniredja, T., dkk. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung : Alfabeta.
- Tim Penyusun. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya:Universitas Negeri Surabaya.
- Wahyudi, dkk. 2013. "Peningkatan Keaktifan Belajar Mata Pelajaran Akuntansi Melalui Metode *Team Games Tournament* (TGT) dengan Media Permainan Macan-Macanan Pada Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri I Wuryantoro Tahun Pelajaran 2012/2013". *Disertasi*. Surakarta : Universitas FKIP-Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wulandari, Listiani. 2011. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif TGT disertai Permainan Monopoli Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas IV SD Swasta Nasional Kalisat Sub Pokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan Tahun Pelajaran 2010/2011". *Skripsi*. Jember : Universitas Jember.
- Yamin, Martinis. 2013. *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta : GP Press Group.
- Yusuf, Achmad. 2012. "Perbedaan Hasil Belajar Antara Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Pembelajaran Konvensional Pada Kelas XI AV di SMK N 3 Surabaya". *Skripsi*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.