

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAM GAME TOURNAMENT* DENGAN MEDIA *AUTOCAD* 2018 PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DPIB SMKN 2 SURABAYA**

**Muhammad Irsyad Surya Wijaya**

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Irsyad.17050534006@mhs.unesa.ac.id

**Hendra Wahyu Cahyaka**

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

### **Abstrak**

Penelitian ini memiliki fokus untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar peserta didik dan respon peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan media *AutoCAD* 2018 pada mata pelajaran Kontruksi dan Utilitas Gedung kelas XI DPIB SMK Negeri 2 Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental design* dengan desain penelitian *one-shot case* dengan subjek penelitian peserta didik kelas XI DPIB 2 SMK Negeri 2 Surabaya tahun ajaran 2023/2024. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar validasi, lembar observasi, tes, dan angket respon. Adapun beberapa data yang akan dianalisis pada penelitian ini meliputi analisis kelayakan perangkat pembelajaran, analisis keterlaksanaan pembelajaran, analisis hasil belajar peserta didik, dan analisis respon peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis kelayakan perangkat pembelajaran memperoleh rata-rata sebesar 85,2% dan tergolong sangat baik. Kemudian, hasil dari keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT dengan media *AutoCAD* 2018 didapatkan rata-rata oleh guru sebesar 89,29% sedangkan oleh peserta didik sebesar 89,51% dan juga keduanya tergolong sangat baik. Hasil belajar peserta didik diperoleh rata-rata nilai 84,28 dengan  $t_{tabel}$  setinggi 1,689. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa rerata hasil belajar menggambar tampak Gedung oleh peserta didik kelas XI DPIB 2 lebih besar atau sama dengan 75. Sedangkan, hasil analisis respon peserta didik setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT dengan media *AutoCAD* 2018 didapatkan hasil rerata total dari semua aspek adalah sebesar 78,32% dan tergolong kategori baik.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Menggambar Tampak Gedung, Model Pembelajaran TGT

### **Abstract**

*This research focuses on determining the feasibility of learning tools, implementation of learning, student learning outcomes, and student responses using the Team Game Tournament (TGT) learning model with AutoCAD 2018 media in the Building Construction and Utilities class XI DPIB SMK Negeri 2 Surabaya subject. This research uses a pre-experimental design method with a one-shot case research design with the research subjects being students of class XI DPIB 2 SMK Negeri 2 Surabaya for the 2023/2024 academic year. Data collection instruments use validation sheets, observation sheets, tests, and response questionnaires. Some of the data that will be analyzed in this research include an analysis of the feasibility of learning tools, an analysis of learning implementation, an analysis of student learning outcomes, and an analysis of student responses. The results of this research show that the feasibility analysis of learning devices obtained an average of 85.2% and was classified as very good. Then, the results of the implementation of learning using the TGT learning model with AutoCAD 2018 media were obtained on average by teachers at 89.29% while by students it was 89.51% and both were classified as very good. Student learning outcomes obtained an average score of 84.28 with a t table as high as 1.689. So, it can be concluded that the average result of 'learning to draw the appearance of a building by students' in class aspect is 78.32% and is included in the good category.*

**Keywords:** Drawing Views of Buildings, Learning Results, TGT Learning Model.

## PENDAHULUAN

Pendidikan mencakup segala hal yang memengaruhi perkembangan, transformasi, dan keadaan setiap individu. Transformasi ini melibatkan pengembangan kemampuan anak didik, termasuk peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang membentuk kehidupan mereka. (Pristiwanti, 2022:7911). Dalam dunia kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB), pemahaman peserta didik pada mata pelajaran Kontruksi dan utilitas gedung menjadi penting sebagai kemampuan dasar peserta didik. Namun sayangnya, penerapan pendekatan pembelajaran yang kurang inovatif (model pembelajaran langsung) membuat sulitnya peserta didik dalam proses pemahaman mata pelajaran ini. Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dan inovatif ini menjadi penting agar peserta didik mampu memahami materi yang diajarkan oleh guru. Adanya model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT), peserta didik dapat aktif berpartisipasi dalam porses belajar mengajar. Shoimin (2014:207) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa kelebihan dari model TGT adalah tidak membedakan tingkatan kemampuan peserta didik karena semua peserta didik mempunyai peranan penting dalam dinamika kelompok.

Slavin (2015:163) menyatakan definisi TGT adalah perlombaan bidang akademik dengan menggunakan kuis untuk memberikan penilaian kemampuan individu, dengan cara peserta didik berkompetisi dengan anggota tim lain yang memiliki penilaian kemampuan serupa. Peserta didik akan terlibat secara aktif dalam kegiatan praktik melalui penerapan model *Team Games Turnamen*, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep gambar bangunan sambil meningkatkan kemampuan kerja tim mereka.

Mata pelajaran Kontruksi dan Utilitas Gedung di SMK Negeri 2 Surabaya masih belum menerapkan model pembelajaran yang inovatif. Menurut para pendidik, kesesuaian model pembelajaran dan inovatifnya media pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap minat peserta didik untuk mempelajari mata pelajaran praktik. Dengan model pembelajaran ini, motivasi belajar peserta didik diharapkan meningkat baik belajar secara mandiri maupun bersama kelompoknya, dengan tujuan meraih skor tertinggi dan bersaing dengan kelompok lainnya. Dengan demikian, implementasi model pembelajaran inovatif dan penggunaan media pembelajaran yang kreatif diharapkan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih memotivasi peserta didik dalam menguasai materi Kontruksi dan Utilitas Gedung.

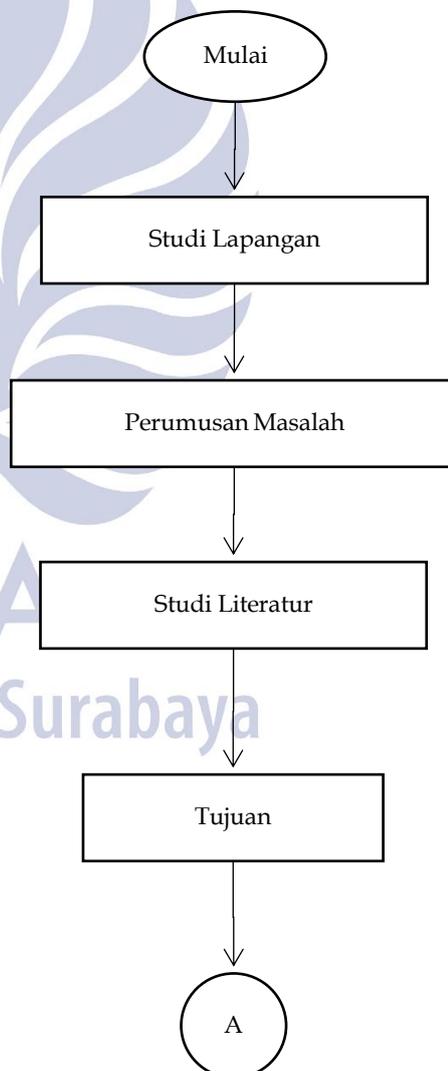
Berdasarkan latar belakang yang telah diperoleh, maka dapat diambil permasalahan adalah sebagai berikut: Bagaimana kelayakan perangkat pembelajaran? Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT dengan media *AutoCAD* 2018 pada mata pelajaran Kontruksi dan Utilitas Gedung? Bagaimana hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran TGT dengan media *AutoCAD* 2018 pada pelajaran Kontruksi dan Utilitas Gedung? Bagaimana respon peserta didik terhadap penerapan model

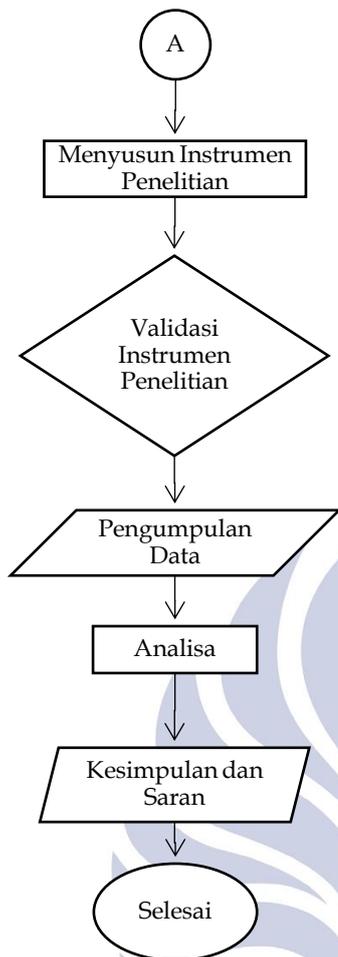
pembelajaran TGT dengan media *AutoCAD* 2018 pada mata pelajaran Kontruksi dan Utilitas Gedung?

Dengan permasalahan yang telah disusun, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut: Mendeskripsikan kelayakan perangkat pembelajaran. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT dengan media *AutoCAD* 2018 pada pelajaran Kontruksi dan Utilitas Gedung. Mendeskripsikan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan *treatment*. Mendeskripsikan respon peserta didik setelah pertemuan berakhir.

## METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif, dengan menggunakan *pre-experimental design* sebagai jenis penelitiannya. Desain penelitian menggunakan *one-shot case study*. Sehingga, hanya satu kelompok yang menerima perlakuan kemudian hasilnya diamati. Proses penyusunan penelitian ini dapat digambarkan dengan tahapan-tahapan yang terdapat dalam *flowchart* berikut:





Gambar 1. *Flowchart* penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Surabaya, tepatnya di Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang beralamat di Jl. Tentara Genie Pelajar No.26, Petemon, Kec. Sawahan, Kota Surabaya, Jawa Timur. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Waktu penelitian dipilih selama jam pelajaran berlangsung agar peserta didik dapat mengalami suasana pembelajaran sebagaimana biasanya. Durasi penelitian disesuaikan dengan ketersediaan waktu dan kebutuhan penelitian untuk memastikan kelengkapan dan kualitas data yang diperoleh. Populasi yang menjadi fokus penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI DPIB 2 di SMK Negeri 2 Surabaya. Adapun sampel penelitian ini terdiri dari peserta didik kelas XI DPIB 2, yang berjumlah 36orang.

Instrumen penelitian menggunakan lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar observasi keterlaksanaan, lembar tes hasil belajar, dan lembar angket respon. Lembar validasi perangkat pembelajaran memiliki tujuan untuk mengevaluasi dan menilai kelayakan perangkat pembelajaran yang akan menjadi dasar pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Lembar observasi keterlaksanaan memiliki fungsi utama untuk mengamati dan mengevaluasi sejauh mana keterlaksanaan kegiatan belajar menggunakan model pembelajaran TGT dengan media *AutoCAD* 2018. Lembar tes hasil belajar digunakan sebagai alat evaluasi untuk menilai hasil belajar peserta

didik, khususnya dalam ranah psikomotorik atau praktik menggambar tampak bangunan gedung. Lembar angket respon digunakan sebagai instrument untuk mendapatkan sudut pandang dan tanggapan dari peserta didik setelah melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran TGT dan media *AutoCAD* 2018.

Teknik analisis data yang digunakan terbagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

1. Analisis kelayakan perangkat dan media pembelajaran. Perangkat dan media pembelajaran yang akan dianalisis telah melaksanakan serangkaian proses validasi oleh Dosen Pendidikan Teknik Bangunan dan guru SMK Negeri 2 Surabaya. Adapun perangkat pembelajaran dan media yaitu silabus, RPP, materi, soal *post-test* yang telah. Adapun kriteria penilaian dari validator tertulis dalam tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian dan Bobot Skor

Presentase	Bobot Skor	Interpretasi
0% - 20%	1	Sangat Kurang
21% - 40%	2	Kurang Baik
41% - 60%	3	Kurang
61% - 80%	4	Baik
81% - 100%	5	Sangat Baik

Sumber: (Ridwan, 2018:41)

Validator yang telah mengisi lembar validasi kemudian hasil validasi tersebut dapat dianalisa dengan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\Sigma F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Keterangan:

P (%) = Hasil presentase

$\Sigma F$  = Jumlah centang validasi

N = Banyaknya validator

I = Skor tertinggi

R = Jumlah indikator

2. Analisis keterlaksanaan pembelajaran melibatkan evaluasi terkait pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Dalam konteks ini, observer yang terdiri dari tiga orang mahasiswa Universitas Negeri Surabaya akan bertugas untuk menilai kesesuaian implementasi pembelajaran dengan rencana pembelajaran yang telah disusun. Adapun hasil lembar keterlaksanaan yang telah diisi oleh *observer* dapat diinterpretasikan sesuai dalam tabel 2 berikut:

Tabel 2. Interpretasi Keterlaksanaan

Presentase	Bobot Skor	Interpretasi
0% - 20%	1	Sangat Kurang
21% - 40%	2	Kurang Baik

41% - 60%	3	Kurang
61% - 80%	4	Baik
81% - 100%	5	Sangat Baik

Sumber: (Ridwan, 2018:41)

Observer yang telah mengisi lembar keterlaksanaan kemudian rumus yang digunakan untuk menganalisa adalah sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\Sigma F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Keterangan:

P (%) = Hasil presentase

$\Sigma F$  = Jumlah centang validasi

N = Banyaknya validator

I = Skor tertinggi

R = Jumlah indikator

3. Analisis hasil belajar adalah tahapan untuk melakukan evaluasi pencapaian peserta didik setelah mengerjakan soal *post-test*. Dalam hal ini, skor 75 telah ditetapkan sebagai standar KKM sekolah. Untuk menghitung ketuntasan individu peserta didik, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan Individu} = \frac{\text{Jumlah skor tiap aspek}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Sedangkan ketuntasan pembelajaran klasikal dikatakan tuntas apabila jumlah peserta didik yang mencapai  $KKM \geq 75\%$  dari keseluruhan peserta didik dan dinyatakan tidak tuntas apabila jumlah peserta didik yang mencapai  $KKM \leq 75\%$  dari keseluruhan peserta didik. Dengan kata lain, ketuntasan dinyatakan Ketika lebih dari 75% peserta didik mencapai KKM. Rumus untuk menghitung ketuntasan pembelajaran secara klasikal adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase Tuntas} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh data yang tersebut maka dapat dijelaskan secara kualitatif yang tertulis dalam tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Interpretasi Hasil Belajar

Presentase	Interpretasi
0% - 20%	Sangat Rendah
21% - 40%	Rendah
41% - 60%	Sedang
61% - 80%	Tinggi

81% - 100%	Sangat Tinggi
------------	---------------

Sumber: (Ridwan, 2018:41)

4. Analisis respon peserta didik dari lembar angket respon dapat menjelaskan tentang bagaimana peserta didik merespon proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun hasilnya dapat dijelaskan secara kualitatif sebagaimana yang tertulis dalam tabel 4:

Tabel 4. Interpretasi Respon Peserta Didik

Presentase	Bobot Skor	Interpretasi
0% - 20%	1	Sangat Kurang
21% - 40%	2	Kurang Baik
41% - 60%	3	Kurang
61% - 80%	4	Baik
81% - 100%	5	Sangat Baik

Sumber: (Ridwan, 2018:41)

Uji hipotesis menggunakan uji hipotesis satu pihak kanan. Adapun hipotesis penelitian yang disampaikan adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Hasil belajar peserta didik kelas XI DPIB 2 SMKN 2 Surabaya pada mata pelajaran kontruksi dan utilitas gedung melalui pelaksanaan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan menggunakan media *AutoCAD* 2018 adalah  $< 75$ .

$H_a$  : Hasil belajar peserta didik kelas XI DPIB 2 SMKN 2 Surabaya pada mata pelajaran. kontruksi dan utilitas gedung melalui pelaksanaan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan menggunakan media *AutoCAD* 2018 adalah  $\geq 75$ .

Langkah selanjutnya yaitu menganalisa hipotesis dengan tahapan sebagai berikut:

1. Menyusun hipotesis
2. Menghitung rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\Sigma xi}{n}$$

3. Menghitung simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{\Sigma (xi - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2009:13)

4. Menentukan harga  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2015:124)

5. Melihat harga  $t_{tabel}$

$t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 36$ , uji satu pihak kanan, dengan  $dk = n-1$

6. Menentukan kriteria pengujian  
Jika  $t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak
7. Membandingkan harga  $t_{\text{hitung}}$  dengan  $t_{\text{tabel}}$
8. Menarik Kesimpulan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Hasil kelayakan perangkat pembelajaran didapat melalui proses validasi yang terdiri dari silabus, RPP, materi, soal *post-test*. Analisis dilakukan dengan pengisian lembar angket kuesioner oleh para validator, pertama dari dosen program studi pendidikan teknik bangunan Universitas Negeri Surabaya sedangkan kedua dari guru SMK Negeri 2 Surabaya.

#### Validasi Silabus

Terdapat tiga aspek yang dijadikan standar penilaian pada validasi silabus ini antara lain, perwajahan dan tata letak, isi, dan bahasa. Pada poin perwajahan dan tata letak memperoleh hasil rata-rata 85% dan tergolong sangat baik. Kemudian pada bagian isi memperoleh hasil rata-rata 83,8% dan tergolong sangat baik. Pada poin bahasa memperoleh hasil rata-rata 80% dan tergolong baik. Berdasarkan perolehan hasil validasi, maka rumus yang digunakan untuk menghitung validasi silabus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P(\%) &= \frac{\Sigma F}{N \times l \times R} \times 100\% \\
 &= \frac{(34 + 67 + 16)}{2 \times 5 \times 14} \times 100\% \\
 &= 83,57\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan kelayakan silabus menunjukkan persentase sebesar 83,57%. Menurut Tabel 1 Kriteria Ukuran Penilaian dan Bobot Skor, persentase 83,57% berada diantara interval 81% - 100% dan tergolong sangat baik.

#### Validasi RPP

Terdapat lima aspek yang dinilai pada validasi RPP ini. Poin pertama adalah perwajahan dan tata letak yang memperoleh hasil rata-rata 93,3% dan tergolong sangat baik. Poin kedua adalah isi memperoleh hasil rata-rata 82,8% dan tergolong sangat baik. Poin ketiga adalah skenario/kegiatan belajar mengajar yang mendapatkan hasil rata-rata 84% dan tergolong sangat baik. Poin keempat adalah penilaian hasil belajar yang mendapatkan hasil rata-rata 83,3% dan tergolong sangat baik. Poin kelima adalah bahasa yang mendapat hasil rata-rata 90% dan tergolong sangat baik.

$$\begin{aligned}
 P(\%) &= \frac{\Sigma F}{N \times l \times R} \times 100\% \\
 &= \frac{(28 + 58 + 42 + 25 + 18)}{2 \times 5 \times 20} \times 100\% \\
 &= 81\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan kelayakan RPP menunjukkan persentase sebesar 81%. Berdasarkan Tabel 1 Kriteria Ukuran Penilaian dan Bobot Skor, persentase 81% berada diantara interval 81% - 100%, dan tergolong sangat baik.

#### Validasi Materi

Terdapat tiga poin yang dijadikan standar penilaian pada validasi materi ini, yaitu perwajahan dan tata letak, isi, dan bahasa. Pada poin perwajahan dan tata letak mendapat hasil rata-rata 93,3% dan tergolong sangat baik. Pada poin isi memperoleh hasil rata-rata 86,6% dan tergolong sangat baik. Pada poin bahasa didapatkan hasil rata-rata 90% dan tergolong sangat baik.

$$\begin{aligned}
 P(\%) &= \frac{\Sigma F}{N \times l \times R} \times 100\% \\
 &= \frac{(28 + 52 + 18)}{2 \times 5 \times 11} \times 100\% \\
 &= 89,1\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan kelayakan materi diperoleh persentase sebesar 89,1%. Berdasarkan Tabel 1 Kriteria Ukuran Penilaian dan Bobot Skor, persentase 89,1% berada antara interval 81% - 100% dan tergolong sangat baik.

#### Validasi Soal *Post-Test*

Terdapat tujuh poin yang dijadikan standar penilaian pada validasi soal *post-test* ini. Poin pertama yaitu kejelasan petunjuk, pengerjaan soal yang diperoleh hasil rata-rata 90% dan tergolong sangat baik. Poin kedua yaitu kesesuaian soal dengan indikator pencapaian hasil belajar yang didapatkan hasil rata-rata 100% dan tergolong sangat baik. Poin ketiga yaitu kejelasan maksud dari soal yang memperoleh hasil rata-rata 80% dan tergolong baik. Poin keempat yaitu kemungkinan soal dapat terselesaikan yang didapatkan hasil rata-rata 90% dan tergolong sangat baik. Poin kelima yaitu kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang mendapat hasil rata-rata 90% dan tergolong kategori sangat baik. Poin keenan yaitu kalimat soal tidak mengandung arti ganda yang memiliki hasil rata-rata 80% dan tergolong baik. Poin ketujuh yaitu rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi peserta didik, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal peserta didik yang mendapat hasil rata-rata 80% dan tergolong baik.

$$\begin{aligned}
 P(\%) &= \frac{\Sigma F}{N \times l \times R} \times 100\% \\
 &= \frac{61}{2 \times 5 \times 7} \times 100\% \\
 &= 87,14\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan kelayakan soal *post-test* menghasilkan persentase sebesar 87,14%. Berdasarkan Tabel 3.2 Kriteria Ukuran Penilaian dan

Bobot Skor, persentase 87,14% berada antara interval 81% - 100% dan tergolong sangat baik.

**b. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran**

Data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil penilaian *observer* yang tertulis dalam lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran baik dari perspektif guru maupun peserta didik. Observasi keterlaksanaan pembelajaran melibatkan tiga orang *observer* dari mahasiswa Unesa. *Observer* melaksanakan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan. Hasil keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dapat digambarkan dengan dengan diagram sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Oleh Guru

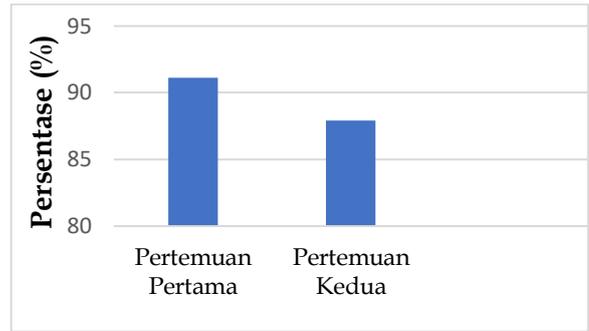
Diagram hasil keterlaksanaan pembelajaran oleh guru menunjukkan peningkatan diantara kedua pertemuan. Hasil observasi pada pertemuan pertama diperoleh hasil keterlaksanaan pembelajaran sebesar 86,67%, yang tergolong sangat baik. Terdapat peningkatan signifikan sebesar 5,37% pada pertemuan kedua, dengan hasil keterlaksanaan mencapai 91,9%, yang tergolong sangat baik.

Berdasarkan diagram tersebut, maka rumus yang digunakan untuk menghitung keterlaksanaan pembelajaran oleh guru adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\Sigma \text{Persentase Tiap Pertemuan}}{\Sigma \text{Pertemuan}} \\ &= \frac{(86,67 + 91,9\%)}{2} \\ &= 89,29\% \end{aligned}$$

Dengan persentase sebesar 89,29%, keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dapat digolongkan sangat baik karena berada diantara interval 81% - 100%.

Kemudian hasil keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Oleh Peserta Didik

Diagram hasil keterlaksanaan oleh peserta didik menunjukkan penurunan diantara kedua pertemuan. Pertemuan pertama memperoleh hasil keterlaksanaan pembelajaran sebesar 91,11% yang termasuk kategori sangat baik. Terdapat sedikit penurunan sebesar 3,2% pada pertemuan kedua, dengan hasil keterlaksanaan 87,91% yang tergolong sangat baik.

Berdasarkan diagram tersebut, maka rumus yang digunakan untuk menghitung keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\Sigma \text{Persentase Tiap Pertemuan}}{\Sigma \text{Pertemuan}} \\ &= \frac{(91,11\% + 87,91\%)}{2} \\ &= 89,51\% \end{aligned}$$

Dengan persentase sebesar 89,51%, keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik dapat digolongkan sangat baik karena berada diantara interval 81% - 100%.

**c. Hasil Belajar Peserta Didik**

Hasil belajar peserta didik mengambil aspek pada ranah psikomotorik. Penilaian peserta didik yang berfokus pada ranah psikomotorik, diambil dari hasil tugas atau tes dari proses keterampilan, dan berupa produk atau gambar tampak bangunan gedung. Untuk mengetahui data hasil belajar, maka dilakukan pengujian dengan pemberian soal *post test* pada pertemuan kedua. Berdasarkan hasil pekerjaan peserta didik terhadap soal *post test* materi menerapkan prosedur pembuatan gambar tampak gedung sesuai dengan lembar penilaian yang terlampir. Berdasarkan penilaian tersebut maka diperoleh ketuntasan pembelajaran klasikal yang dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P (\%) &= \frac{\text{Jumlah peserta didik tuntas}}{\text{Jumlah keseluruhan peserta didik}} \times 100\% \\ &= \frac{29}{36} \times 100\% \\ &= 80,55\% \end{aligned}$$

Berdasarkan Tabel 3 interpretasi hasil belajar peserta didik, persentase 80,55% berada antara interval 80% - 100% yang dapat digolongkan sangat tinggi.

**d. Hasil Angket Respon Peserta Didik**

Berdasarkan hasil angket respon yang telah disebar dan diisi oleh peserta didik. Untuk menghitung persentase respon peserta didik menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\Sigma F}{N \times l \times R} \times 100\% \\ = \frac{(329 + 228 + 238)}{29 \times 5 \times 7} \times 100\% \\ = 78,32\%$$

Berdasarkan perhitungan respon peserta didik diperoleh persentase sebesar 78,32%. Berdasarkan Tabel 3.2 Kriteria Ukuran Penilaian dan Bobot Skor, berada antara interval 61% - 80% yang berada pada kategori baik.

Terdapat tiga poin yang dinilai pada angket respon peserta didik ini, yaitu kemudahan, kejelasan petunjuk, dan motivasi. Pada poin kemudahan didapatkan hasil rata-rata 75,63% dan tergolong kategori baik. Pada poin kejelasan petunjuk didapatkan hasil rata-rata 78,62% dan tergolong kategori baik. Pada poin motivasi mendapatkan hasil rata-rata 82,07% dan tergolong sangat baik.

**e. Uji Hipotesis**

Uji hipotesis menggunakan Uji-t satu pihak kanan. Karena  $H_a$  berbunyi “lebih besar atau sama dengan” ( $\geq$ ), dan  $H_0$  berbunyi “lebih kecil” ( $<$ ).

**1. Menyusun Hipotesis**

$H_0$  : Hasil belajar peserta didik kelas XI DPIB 2 SMKN 2 Surabaya pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung melalui pelaksanaan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan menggunakan media *AutoCAD* 2018 adalah  $<75$ .

$H_a$  : Hasil belajar peserta didik kelas XI DPIB 2 SMKN 2 Surabaya pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung melalui pelaksanaan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan menggunakan media *AutoCAD* 2018 adalah  $\geq 75$ .

**2. Menghitung rata-rata**

$$\text{Rata-rata}(x) = \frac{\Sigma xi}{n} \\ = \frac{3034}{36} \\ = 84,28$$

**3. Menghitung simpangan baku**

$$S = \sqrt{\frac{\Sigma(xi - x)^2}{n - 1}} \\ = \sqrt{\frac{2029,22}{36 - 1}} \\ = 7,61$$

**4. Menentukan harga  $t_{hitung}$**

$$t_{hitung} = \frac{x - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}} \\ = \frac{84,28 - 75}{\frac{7,61}{\sqrt{36}}} \\ = 7,32$$

**5. Melihat harga  $t_{tabel}$**

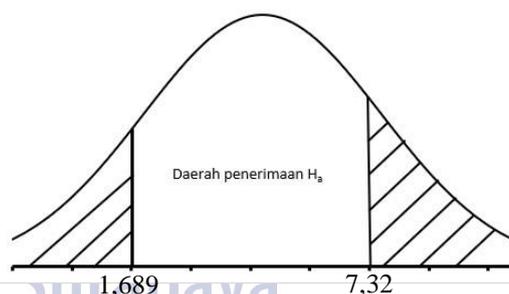
Setelah didapatkan harga  $t_{hitung}$  adalah 7,32 dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Nilai  $t_{tabel}$  dengan  $(dk) = n-1 = 36-1 = 35$  dan taraf kesalahan 5% ( $\alpha=0,05$ ) adalah 1,689

**6. Menentukan kriteria pengujian**

Jika  $t_{tabel} \leq t_{hitung}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hasil perhitungan maka diperoleh  $t_{tabel} \leq t_{hitung}$ .

**7. Membandingkan harga  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$**

Berdasarkan hasil perhitungan maka diperoleh  $t_{tabel} \leq t_{hitung}$ . Maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dan dapat digambarkan dengan kurva sebagai berikut



Gambar 4. Kurva Uji t Pihak Kanan Hasil Belajar

**8. Menarik Kesimpulan**

Berdasarkan kurva diatas maka dapat diketahui bahwa  $t_{tabel} \leq t_{hitung} = 1,689 \leq 7,32$ . Maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, sehingga “Hasil belajar” peserta didik kelas XI DPIB 2 SMKN 2 Surabaya pada mata pelajaran. konstruksi dan utilitas gedung melalui pelaksanaan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan menggunakan media *AutoCAD* 2018 adalah  $\geq 75$ .”.

## Pembahasan

Kelayakan perangkat pembelajaran adalah ukuran sejauh mana suatu perangkat pembelajaran dianggap baik atau tidak baik untuk digunakan dalam suatu kegiatan belajar mengajar. Kelayakan pembelajaran diperoleh dari hasil penilaian dua orang validator. Validator memberikan nilai berdasarkan perangkat pembelajaran yang telah dibuat dan memberikan keterangan pada lembar validasi apabila terdapat sesuatu hal yang kurang sesuai dan perlu direvisi. Penunjukan validator berasal dari dua orang Dosen program studi pendidikan teknik bangunan Universitas Negeri Surabaya dan satu orang guru dari SMK Negeri 2 Surabaya untuk mendapatkan keberagaman perspektif pada penilaian. Berdasarkan penilaian validator, dapat disimpulkan bahwa silabus, RPP, materi, soal *post-test* memiliki pengembangan instrumen yang sangat baik.

Analisis keterlaksanaan pembelajaran menjadi suatu instrument untuk melakukan evaluasi dalam menilai sejauh mana kegiatan pembelajaran di dalam kelas sudah mencapai tujuan yang telah direncanakan dalam silabus dan RPP. Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh tiga orang observer pada saat kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan menggunakan media *AutoCAD* ketika kegiatan kelas berlangsung. Adapun poin yang diamati sesuai dengan tahapan kegiatan pembelajaran, yaitu pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. *Observer* memberikan penilaian yang sesuai dengan situasi yang terjadi di dalam ruang kelas ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan perbedaan keterlaksanaan oleh guru maupun peserta didik. Gambar 2 menunjukkan peningkatan keterlaksanaan pembelajaran oleh guru sedangkan Gambar 3 menunjukkan penurunan keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik. Secara umum, hasil pengamatan menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran oleh guru dan partisipasi peserta didik pada pertemuan pertama dan kedua tergolong sangat baik. Sesuai dengan teori Trianto (2009:83), peserta didik ikut serta dalam permainan rekan tim lainnya untuk memperoleh penambahan skor bagi tim. Dalam penelitian yang lain yaitu oleh Efendi (2018:97), Hasil keterlaksanaan pembelajaran, berdasarkan interpretasi skor yang berada pada interval 81%-100%, dan tergolong sangat baik. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik tergolong sangat baik, karena peserta didik berperan aktif dalam bermain permainan dengan rekan tim untuk memperoleh penambahan skor bagi tim.

Hasil belajar mencerminkan tingkat pencapaian dan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran atau keterampilan yang diajarkan selama proses pembelajaran. Pada penelitian ini, kriteria ketuntasan minimum (KKM) untuk peserta didik pada kompetensi menerapkan prosedur pembuatan gambar tampak telah ditetapkan sebesar 75. Setelah mengikuti uji *post test* pada akhir pertemuan, peserta didik kelas XI DPIB 2 memperoleh rata-rata klasikal sebesar 84,28 dengan nilai paling rendah sebesar 68 dan nilai paling tinggi sebesar 93.

Analisis pencapaian hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini didasarkan pada penilaian keterampilan

psikomotorik peserta didik yang diberikan pada pertemuan kedua. Nilai psikomotorik diperoleh dari tes keterampilan menggambar tampak bangunan gedung menggunakan *AutoCAD* 2018 dengan waktu empat jam pelajaran atau 180 menit. Terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan peserta didik seperti tidak menggambar garis muka tanah, ketinggian atap yang tidak sesuai dengan gambar rencana atap, tidak sesuai gambar kusen, dan tidak memberikan nama kelompok pada kop gambar. Hal tersebut membuat pengurangan nilai pada hasil kerja peserta didik, namun sebagian besar peserta didik sudah menggambar dan melengkapi identitas gambar sesuai dengan ketentuan. Beberapa peserta didik juga memperoleh nilai dibawah KKM yang berlaku dan dinyatakan tidak tuntas. Hal ini dikarenakan beberapa kesalahan yang terdapat pada hasil pekerjaan peserta didik dan waktu pengerjaan yang melebihi batas waktu yang telah ditentukan juga menjadi faktor tidak tuntasnya peserta didik.

Menurut Efendi (2018:97), hasil peserta didik setelah diberikan *treatment* rata-rata nilai kelas diatas KKM yang telah ditentukan sehingga hipotesis dapat diterima. Berdasarkan penelitian yang relevan dan analisis hasil belajar peserta didik, dapat diambil kesimpulan hasil belajar peserta didik kelas XI DPIB 2 SMKN 2 Surabaya pada mata pelajaran kontruksi dan utilitas gedung setelah dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan menggunakan media *AutoCAD* 2018 lebih besar daripada KKM yang telah ditentukan, yaitu sebesar 75.

Respon peserta didik digunakan untuk mendapatkan umpan balik setelah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) menggunakan media *AutoCAD* 2018. Sebanyak 29 peserta didik dari XI DPIB 2 telah mengisi angket yang disebarkan. Respon peserta didik mencakup tiga aspek, yaitu kemudahan mempelajari materi, kejelasan petunjuk belajar, dan motivasi belajar yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran TGT dengan media *AutoCAD* 2018.

Menurut Lestari (2023:19), hasil respon peserta didik mencapai rata-rata sebesar 87%, dan tergolong sangat baik. Dengan merujuk pada penelitian yang relevan dan analisis respon peserta didik, dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TGT menggunakan media *AutoCAD* 2018 memperoleh respon positif dan baik dari peserta didik.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil uji kelayakan perangkat pembelajaran tergolong sangat baik.
2. Keterlaksanaan pembelajaran memperoleh golongan sangat baik, baik keterlaksanaan pembelajaran oleh guru maupun keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik.
3. Hasil belajar peserta didik kelas XI DPIB 2 SMKN 2 Surabaya pada mata pelajaran kontruksi dan utilitas

gedung melalui pelaksanaan model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan menggunakan media *AutoCAD* 2018 lebih besar atau sama dengan 75.

4. Berdasarkan angket respon yang telah disebarakan pada peserta didik memperoleh kategori baik.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan menerapkan model pembelajaran *Team Games Tournament* dengan media *AutoCAD* 2018 dapat dilakukan dengan baik, disarankan untuk tetap menggunakan model pembelajaran yang telah dilaksanakan pada setiap mata pelajaran yang bersifat praktik. Hal ini didasarkan pada keberhasilan dan efektivitas model pembelajaran tersebut dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik. Dengan konsistensi penerapan, diharapkan pembelajaran akan terus memberikan manfaat positif dalam pengembangan pengetahuan dan ketrampilan peserta didik pada mata pelajaran praktik tersebut.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait penggunaan model pembelajaran *Team Games Tournament* dengan media *AutoCAD* 2018 dengan memberikan tambahan berupa variabel-variabel yang disesuaikan dengan materi yang ada pada SMK Negeri 2 Surabaya atau SMK lainnya. Terlampir diperlukan video kegiatan belajar mengajar untuk memperkuat hasil penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

Efendi, Ridwan. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Dengan Jobsheet Pada Mata Pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan Kelas XI SMK Negeri 7 Surabaya* [skripsi]. Surabaya (ID): Universitas Negeri Surabaya

Pratama, Sheila Ayu. 2016. *Penggunaan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Dengan Media Maket Pada Pembelajaran Konstruksi Bangunan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TGB (SMKN 1 Jenangan Ponorogo)* [skripsi]. Surabaya (ID): Universitas Negeri Surabaya

Pristiwanti, Desi. 2022. "Pengertian Pendidikan". *Jurnal Pendidikan dan Konseling* Vol. 4 (6): hal. 7911-7915

Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Slavin, Robert E. 2015. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

\_\_\_\_\_. 2015. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

\_\_\_\_\_. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Suparno. 2008. *Teknik Gambar Bangunan Jilid 2*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana

