

# Peningkatan Hasil Belajar Menggambar Menggunakan Autocad Melalui Penerapan Model STAD Berbasis Portopolio Siswa Kelas XI Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan

Supratman  
SMK Negeri Paku  
supratmantirto@gmail.com

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar konstruksi dan utilitas gedung melalui penerapan model pembelajaran STAD berbasis portopolio pada siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku. Subjek penelitian ini adalah satu kelas yaitu siswa kelas XI SMK Negeri Paku sebanyak 22 siswa dan yang dijadikan sampel sebanyak 16 siswa. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari lima tahap, yaitu tahap permasalahan, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Data yang terkumpul selanjutnya diolah dengan menggunakan analisis statistik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD berbasis portopolio dapat meningkatkan hasil belajar konstruksi dan utilitas gedung khususnya pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof. Hal ini terbukti dari hasil analisis deskriptif pada siklus I hasil belajar siswa berada pada kategori sedang, dan pada siklus II menunjukkan hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi, hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof. dari siklus I ke siklus II sebesar 20,00 persen. Hasil observasi juga menunjukkan adanya perubahan positif baik dari perilaku, sikap maupun keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

**Kata Kunci** : PTK, Pembelajaran, STAD, Hasil Belajar

## I. PENDAHULUAN

Belajar adalah usaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Kenyataan masyarakat banyak yang beranggapan bahwa, belajar hanya yang dilakukan di sekolah, sehingga sekolah selalu menjadi anggapan yang negatif jika siswanya kurang pandai, dalam kegiatan pembelajaran, khusus mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung dengan Perangkat Lunak AutoCad, siswa diharapkan memiliki keahlian dan keterampilan dalam menggambar dengan perangkat lunak yaitu AutoCad. Salah satu yang mendukung hal tersebut, adalah ketersediaan sarana dan prasarana komputer. Komputer yang tersedia di laboratorium SMKN Paku berjumlah 15 unit, yang digunakan untuk semua jurusan. Selain sarana dan prasarana yang perlu diperhatikan pula adalah media pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu tentang ketersediaan perangkat lunak yang ada pada setiap komputer khususnya untuk menggambar yaitu perangkat lunak AutoCad. Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran menyebabkan kebutuhannya standar minimal dalam menunjang kebutuhan pembelajaran di laboratorium.

Salinan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 tidak termuat kriteria minimal perangkat komputer, termasuk spesifikasi CPU (Central Processing Unit) dan perangkat penunjang lainnya. Dalam salinan tersebut hanya menjelaskan tentang perangkat komputer harus mendukung penggunaan multimedia.

Maka dalam penelitian ini hanya mengacu Dalam Pedoman Penyelenggaraan Uji Kompetensi Keahlian SMK Tahun Pelajaran 2011/2012. Jika dilihat dari fakta di ruang praktek komputer untuk jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMKN Paku, bila disesuaikan dengan Standar Nasional Pendidikan, mengenai penyelenggaraan ujian praktik, tentu sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran dan efektifitas belajar siswa berkurang, karena terbatasnya waktu penggunaan sarana di laboratorium untuk pengoperasian perangkat lunak AutoCad (menggambar). Namun dengan tersedianya laptop siswa, diharapkan siswa dapat belajar/menyelesaikan tugas menggambar di rumah masing-masing. Oleh karena itu, perlu dorongan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Brophy (2004) menyatakan bahwa motivasi belajar lebih mengutamakan respon kognitif, yaitu kecenderungan siswa untuk mencapai aktivitas akademis yang bermakna dan bermanfaat serta mencoba untuk mendapatkan keuntungan dari aktivitas tersebut. Besarnya motivasi belajar siswa tergantung pada faktor intrinsik maupun faktor ekstrinsik yang di rasakan oleh siswa itu sendiri. Salah satu kendala yang sering dialami oleh guru di sekolah dalam proses pembelajaran di kelas antara lain: (1) masih sangat terbatasnya buku paket dan buku penunjang, (2) sangat terbatasnya media pembelajaran menggambar yang ada di sekolah, (3) masih sangat terbatasnya jumlah siswa yang bersemangat mengikuti pembelajaran menggambar, (4) masih sangat terbatasnya kemampuan guru menggambar untuk menerapkan berbagai pendekatan atau model pembelajaran menggambar yang menyenangkan, (5) kebanyakan siswa SMK masih sangat tegang dalam

mengikuti mata pelajaran menggambar, (6) masih sangat sedikit orang tua siswa yang mau terlibat langsung di dalam mengontrol penyelesaian tugas pekerjaan rumah bagi anaknya.

Kegiatan belajar mengajar di sekolah merupakan hal yang harus selalu mengalami pengembangan, dalam dunia pendidikan, tiga hal berikut harus dikuasai oleh seorang guru, yaitu kurikulum, proses pembelajaran, dan sistem penilaiannya (Surapranata dan Hatta, 2006), oleh karena itu peneliti menerapkan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran kooperatif Tipe STAD berbasis penilaian portofolio. Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan suatu strategi mengajar yang diterapkan oleh guru agar pengajaran dapat berlangsung lebih efektif dan efisien, pada model tersebut terdapat langkah-langkah yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran yang tersusun secara rapi dan logis sehingga tujuan pembelajaran yang diterapkan dapat tercapai. Trianto (2007) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Sedangkan Menurut Gunawan (2011), menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang mendukung pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kooperatif Tipe STAD menunjukkan bahwa sasaran pembelajaran sangat penting, pemecahan masalah diperlukan, kualitas kinerja sangat diharapkan dan juga pengembangan sosial. Ada banyak penelitian sudah teruji berkaitan dengan keuntungan pembelajaran kooperatif Tipe STAD bahwa pembelajaran kooperatif Tipe STAD dapat memajukan prestasi belajar yang tinggi, motivasi yang lebih besar, hubungan interpersonal pelajar yang lebih positif, sikap yang lebih positif terhadap bidang pelajaran dan diperoleh keterampilan sosial yang lebih besar. Karena itu adalah positif bila guru mampu menerapkan pembelajaran kooperatif sehingga terjadi pembelajaran efektif dan secara aktual dilakukan oleh guru (Syafaruddin, 2005). Pembelajaran kooperatif Tipe STAD merupakan salah satu strategi pembelajaran dimana guru membagi siswanya ke dalam kelompok kecil yang heterogen dimana kemampuan atau prestasi, jenis kelamin dan suku siswa yang berbeda-beda, dengan maksud untuk melatih siswa dalam perbedaan pendapat dan bekerja sama dalam memenuhi maksud dengan teman yang berbeda latar belakangnya. Proses yang berlangsung tersebut semua siswa tanpa kecuali terstimulasi untuk belajar dengan tujuan agar kelompok mereka dinilai sebagai kelompok terbaik tidak terlepas dari adanya semangat belajar yang baik dari setiap anggota kelompok.

Penerapan model pembelajaran STAD berbasis portofolio merupakan salah satu bentuk inovasi pembelajaran yang inovatif. Dasim, B. (2003) menjelaskan bahwa Portofolio sebenarnya dapat diartikan sebagai suatu wujud benda fisik, sebagai suatu proses sosial pedagogis, maupun sebagai adjective, Sebagai suatu wujud benda fisik portofolio itu adalah bundel, yakni kumpulan atau dokumentasi hasil pekerjaan peserta didik yang disimpan

pada suatu bundel. Misalnya hasil tes awal (*pre-test*), tugas-tugas, catatan anekdot, piagam penghargaan, keterangan melaksanakan tugas terstruktur, hasil tes akhir (*post-test*), dan sebagainya. Sebagai suatu proses sosial pedagogis, portofolio adalah *collection of learning experience* yang terdapat dalam pikiran peserta didik baik berwujud pengetahuan, keterampilan, maupun nilai dan sikap. Adapun sebagai wujud adjective portofolio seringkali disandingkan dengan konsep lain, misalnya dengan konsep pembelajaran dan penilaian. Jika disandingkan dengan konsep pembelajaran maka dikenal istilah pembelajaran berbasis portofolio (*portfolio based learning*), sedangkan jika disandingkan dengan konsep penilaian maka dikenal dengan istilah penilaian berbasis portofolio (*portfolio based assessment*).

Portofolio merupakan koleksi dari bukti-bukti kemajuan peserta didik atau kelompok peserta didik, bukti prestasi, ketrampilan dan sikap peserta didik. Dengan kata lain portofolio merupakan suatu kumpulan pekerjaan peserta didik dengan maksud tertentu dan terpadu yang diseleksi menurut panduan-panduan yang ditentukan. Portofolio biasanya merupakan karya terpilih dari seseorang. Tetapi dapat juga berupa karya terpilih dari satu kelas secara keseluruhan yang bekerja secara kooperatif membuat kebijakan untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu, portofolio bukan merupakan kumpulan bahan bahan asal yang diambil dari banyak referensi, tidak ada relevansinya satu sama lain, ataupun bahan yang tidak memperlihatkan signifikansi sama sekali.

Pada kenyataannya, proses pembelajaran di sekolah yang terjadi saat ini adalah memorisasi bahan-bahan pelajaran dan mengesampingkan apakah hal tersebut bermakna bagi peserta didik atau sebaliknya. Demikian pula keadaan yang ada di SMK Negeri Paku Kabupaten Polewali Mandar, peneliti menemukan suatu bentuk model pembelajaran yang kurang memberdayakan peserta didik sebagai penerima pengetahuan untuk lebih efektif dan berperan serta dalam pembelajaran. Model yang pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran yang sering diterapkan guru yaitu metode pembelajaran yang hanya guru yang aktif, sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Dengan demikian siswa tidak diberi kesempatan untuk menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar. Akibatnya adalah hasil belajar siswa tidak mengalami peningkatan.

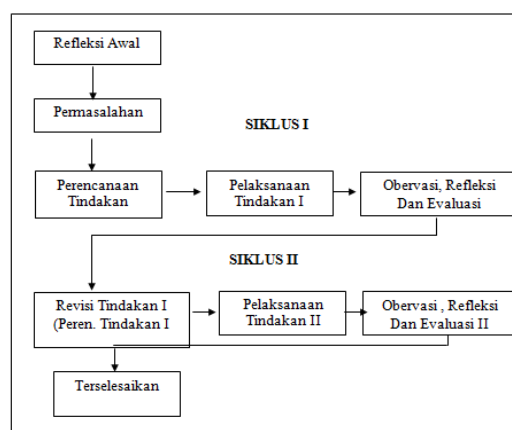
Berdasarkan latar belakang inilah peneliti berkeinginan mengadakan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Menggambar Dengan Perangkat Lunak AutoCad Melalui Penerapan Model Pembelajaran STAD Berbasis Portofolio Pada Siswa Kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri Paku Kabupaten Polewali Mandar”.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai bulan November 2019 yang bertempat di SMK

Negeri Paku, Jl. Poros Pinrang KM. 15 Silopo, Desa Mirring, Kecamatan Binuang, Kab. Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di SMK Negeri Paku. Adapun yang menjadi subjek adalah siswa Kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 22 siswa dan yang dijadikan sampel sebanyak 16 siswa

Secara umum penelitian tindakan kelas memiliki desain dengan 3 langkah utama yaitu rencana tindakan, pelaksanaan tindakan dan refleksi yang meliputi observasi dan evaluasi. Desain yang lengkap digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas

Dari desain yang dilukiskan pada gambar 1 di atas tampak bahwa penelitian tindakan kelas merupakan proses perbaikan secara terus menerus dari suatu tindakan yang mengandung kelemahan sebagai hasil refleksi menuju ke arah yang lebih baik. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, pada akhir setiap siklus dilakukan evaluasi hasil belajar. Tiap siklus berlangsung selama 4 minggu yaitu 4 kali pertemuan selama 24 jam pelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai.

Pada penelitian ini, tahap pengumpulan data menggunakan jenis Pengumpulan data kuantitatif dan Pengumpulan data kualitatif. Pengumpulan data kuantitatif yaitu pengumpulan data mengenai hasil belajar siswa yang diambil dari tes pada setiap akhir siklus., sedangkan pengumpulan data kualitatif yaitu pengumpulan data aktivitas atau keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang diambil dari observasi penulis memperoleh data hasil observasi dengan dibantu oleh seorang *observer*.

Data kuantitatif (skor hasil belajar siswa) dianalisis secara deskriptif. Kemudian untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang hasil belajar menggambar, maka dilakukan perhitungan persentase kemampuan tiap responden, sedangkan data kuantitatif dari hasil pengamatan (observasi) dengan menggunakan lembar pengamatan yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung dianalisis secara deskriptif kualitatif.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil analisis Siklus I

##### Analisis Hasil Belajar

Untuk merefleksikan efektivitas tindakan pada Siklus I yakni penerapan model pembelajaran STAD berbasis portofolio pada siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku, maka dilakukan analisis terhadap keberhasilan belajar siswa sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Analisis Belajar pada Siklus 1

| Statistik       | Nilai statistik |
|-----------------|-----------------|
| Ukuran sampel   | 16              |
| Nilai tertinggi | 64              |
| Nilai terendah  | 53              |
| Nilai rata-rata | 58,50           |

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Data tabel 1 menunjukkan bahwa, dari 16 orang siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku yang menjadi obyek penelitian, nilai tertinggi yang diperoleh siswa kelas XI setelah pelaksanaan tindakan siklus 1 melalui penerapan pembelajaran berbasis portofolio adalah 64 nilai tertinggi; nilai terendah 53, dan nilai rata-rata 58,50%.

Untuk dapat menetapkan tingkat hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku setelah penerapan pembelajaran berbasis portofolio terlebih dahulu dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu kategori tuntas belajar dan kategori tidak tuntas belajar, maka distribusi frekuensi, persentase, serta kategori tingkat penguasaan materi pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung pada pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku melalui penerapan model pembelajaran STAD berbasis portofolio dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Ketuntasan Belajar Siklus I

| Interval Nilai | Kategori     | Frekuensi | Persentase |
|----------------|--------------|-----------|------------|
| $\geq 65\%$    | Tuntas       | 0         | 0          |
| $< 65\%$       | Tidak tuntas | 16        | 100        |
| Jumlah         |              | 16        | 100        |

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

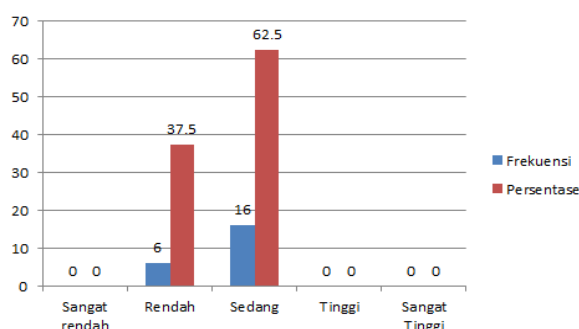
Distribusi frekuensi ketuntasan hasil belajar siklus 1 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi frekuensi hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung pada siklus I

| No     | Kemampuan | Kategori      | F  | %    |
|--------|-----------|---------------|----|------|
| 1      | 0 – 34    | Sangat rendah | 0  | 0    |
| 2      | 35 – 54   | Rendah        | 6  | 37,5 |
| 3      | 55 – 64   | Sedang        | 10 | 62,5 |
| 4      | 65 – 84   | Tinggi        | 0  | 0    |
| 5      | 85 – 100  | Sangat Tinggi | 0  | 0    |
| Jumlah |           |               | 16 | 100  |

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Data tabel 3 menunjukkan bahwa dari 16 orang siswa yang menjadi subjek penelitian, siswa yang memperoleh skor antara 35-54 ada 6 Orang siswa dan skor tersebut termasuk kategori rendah. Persentase perolehan skor kategori rendah sebesar 37,5 persen. Perolehan skor 55-64 sebanyak 10 siswa atau 62,5 persen, persentase ini adalah jumlah terbanyak yang diperoleh siswa dibandingkan dengan kategori yang lain. Jadi dapat dikatakan bahwa hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku pada siklus I tergolong sedang. Histogram frekuensi hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung pada siklus I pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Histogram Hasil Belajar Pada Siklus I

#### Hasil observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa

1. 95% siswa yang hadir pada setiap pertemuan;
2. 20% siswa yang bertanya saat guru menjelaskan materi pelajaran meski belum diberi kesempatan untuk bertanya;
3. 45% siswa yang bertanya pada saat diberi kesempatan untuk bertanya;
4. 15% siswa yang memberi tanggapan terhadap materi yang dijelaskan oleh guru;
5. 20% siswa yang memberi jawaban jika guru mengajukan suatu pertanyaan;
6. 45% siswa memperhatikan penjelasan materi pelajaran yang diberikan oleh guru;
7. 55% siswa yang mencatat materi pelajaran yang dijelaskan guru;
8. 15% siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa lain sebelum dijawab oleh guru.
9. 65% siswa yang mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru;
10. 95% siswa yang mengikuti pelaksanaan pembelajaran portofolio;
11. 70% siswa yang berdiskusi dengan teman tentang materi yang dibahas oleh guru;
12. 10% siswa yang berpindah-pindah;
13. 5% siswa yang memukul-mukul meja atau bercerita dengan temannya;
14. 20% siswa yang mengacungkan tangan;
15. 5% siswa yang makan minum dalam ruangan; dan
16. 5% siswa yang keluar masuk ruangan

#### Hasil refleksi

Berdasarkan hasil observasi berupa pemberian tes setelah pelaksanaan tindakan siklus 1 dan pengamatan perilaku siswa selama pelaksanaan tindakan siklus 1 melalui penerapan pembelajaran portofolio, terlihat bahwa tingkat penguasaan materi pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku dikategorikan tidak tuntas secara klasikal, dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa 62,50%. Selain itu, berdasarkan observasi di kelas masih temukan perilaku siswa yang dapat mengganggu pelaksanaan pembelajaran, serta masih rendahnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Hasil refleksi tersebut menjadi dasar acuan dilanjutkannya pelaksanaan tindakan ke siklus II dengan mengupayakan perbaikan dalam proses pembelajaran.

#### Hasil analisis Siklus II

Siklus II dilaksanakan untuk menindaklanjuti dari refleksi dari siklus I. Untuk lebih jelasnya analisis hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof. setelah diberikan pembelajaran penerapan pembelajaran berbasis portofolio dapat dilihat pada analisis siklus II

#### Analisis Analisis Hasil Belajar

Hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof. kelas pada siklus II disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Hasil Belajar Siklus II

| Statistik       | Nilai statistik |
|-----------------|-----------------|
| Ukuran sampel   | 16              |
| Nilai tertinggi | 93              |
| Nilai terendah  | 64              |
| Nilai rata-rata | 78,50           |

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Data tabel 4 menunjukkan bahwa, dari 16 orang siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku yang menjadi obyek penelitian, nilai tertinggi yang diperoleh siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan setelah pelaksanaan tindakan siklus II melalui penerapan pembelajaran berbasis portofolio adalah 93% nilai tertinggi; nilai terendah 64%; dan nilai rata-rata 78,50%.

Untuk dapat menetapkan tingkat hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku setelah penerapan pembelajaran berbasis portofolio pada siklus II terlebih dahulu dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu kategori tuntas belajar dan kategori tidak tuntas belajar, maka distribusi frekuensi, persentase, serta kategori tingkat penguasaan materi pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung pada pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan

Informasi Bangunan SMK Negeri Paku melalui penerapan model pembelajaran STAD berbasis portofolio dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Ketuntasan Helajar Siklus II

| Interval Nilai | Kategori     | Frekuensi | Persentase |
|----------------|--------------|-----------|------------|
| $\geq 65\%$    | Tuntas       | 15        | 93,75      |
| $< 65\%$       | Tidak tuntas | 1         | 6,25       |
| Jumlah         |              | 16        | 100        |

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

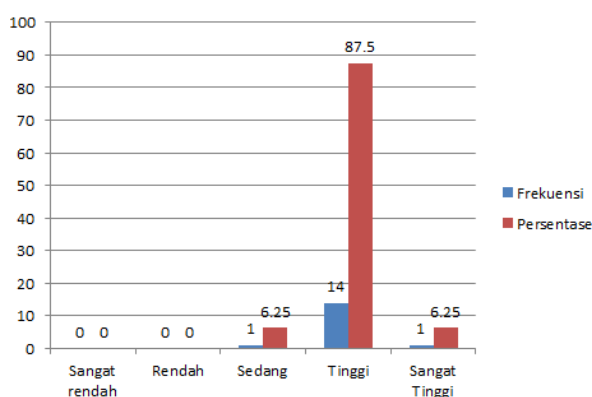
Distribusi frekuensi ketuntasan hasil belajar siklus 1 dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 6. Distribusi frekuensi hasil belajar siswa pada siklus II

| No.    | Kemampuan | Kategori      | F  | Persentase |
|--------|-----------|---------------|----|------------|
| 1.     | 0 – 34    | Sangat rendah | 0  | 0          |
| 2.     | 35 – 54   | Rendah        | 0  | 0          |
| 3.     | 55 – 64   | Sedang        | 1  | 6,25       |
| 4.     | 65 – 84   | Tinggi        | 14 | 87,5       |
| 5.     | 85 – 100  | Sangat Tinggi | 1  | 6,25       |
| Jumlah |           |               | 16 | 100,0      |

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian

Data tabel 6 menunjukkan bahwa dari 16 orang siswa yang menjadi objek penelitian, siswa yang memperoleh skor antara 65-84 ada 14 orang siswa dan skor tersebut termasuk kategori tinggi. Persentase perolehan skor kategori tinggi sebesar 87,5 persen. Persentase ini adalah jumlah terbesar yang diperoleh siswa dibandingkan dengan kategori yang lain. Jadi dapat dikatakan bahwa hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku pada siklus II tergolong tinggi. Histogram frekuensi hasil belajar konstruksi dan utilitas gedung pada siklus II pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Histogram Hasil Belajar Pada siklus II

Hasil observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa

- 100% siswa yang hadir pada setiap pertemuan;
- 25% siswa yang bertanya saat guru menjelaskan materi pelajaran meski belum diberi kesempatan untuk bertanya;

- 20% siswa yang bertanya pada saat diberi kesempatan untuk bertanya;
- 60% siswa yang memberi tanggapan terhadap materi yang dijelaskan oleh guru;
- 25% siswa yang memberi jawaban jika guru mengajukan suatu pertanyaan;
- 70% siswa memperhatikan penjelasan materi pelajaran yang diberikan oleh guru;
- 65% siswa yang mencatat materi pelajaran yang dijelaskan guru;
- 25% siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa lain sebelum dijawab oleh guru;
- 70% siswa yang mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru;
- 95% siswa yang mengikuti pelaksanaan model pembelajaran STAD berbasis portofolio;
- 55% siswa yang ikut melakukan pengamatan dalam pelaksanaan model pembelajaran STAD berbasis portofolio;
- 5% siswa yang berpindah-pindah;
- 0% siswa yang memukul-mukul meja atau bercerita dengan temannya;
- 25% siswa yang mengacungkan tangan;
- 5% siswa yang makan minum dalam ruangan; dan
- 0% siswa yang keluar masuk ruangan.

Hasil refleksi

Berdasarkan data hasil observasi pelaksanaan tindakan pada siklus II terjadi perubahan-perubahan baik dari sikap, perhatian maupun keaktifan peserta didik, meskipun masih ada peserta didik yang mondar-mandir namun tidak mengganggu suasana kelas. Hasil dari kegiatan ini merupakan suatu kesimpulan yang dapat digeneralisasi, bahwa pembelajaran berbasis portofolio dapat meningkatkan hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan, maka secara deskriptif hasil penelitian tindakan ini mengungkapkan adanya peningkatan hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku melalui model pembelajaran STAD berbasis portofolio setelah pelaksanaan tindakan siklus I dan pelaksanaan tindakan siklus II, peningkatan tersebut tidak terlepas dari model pembelajaran yang bersifat kooperatif yang membuat siswa cenderung lebih aktif dan bekerjasama, hal tersebut sesuai pendapat Rusman (2011) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif mampu mendorong siswa untuk lebih berinteraksi secara aktif dan positif dalam berkelompok

Hasil analisis deskriptif menunjukkan ada peningkatan hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan

gedung dan detail pondasi dan sloof yaitu pada siklus I hasil belajar siswa berada pada kategori sedang, dan pada siklus II hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD berbasis portofolio dapat meningkatkan hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung khususnya pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof. Menurut Rinawati, (2002) menyatakan bahwa Model pembelajaran STAD merupakan salah satu bentuk dari model cooperative learning yang paling sederhana, yang dikembangkan sedikit-tidaknya untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu hasil belajar akademik siswa yang meningkat, peranan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

Hasil belajar konstruksi dan utilitas gedung pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof. siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 20,00%. Karena tingkat kemampuan siswa pada siklus I sebesar 58,50% yang berada pada kategori cukup. Sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 82,35% yang berada pada kategori baik.

Peningkatan hasil belajar terjadi karena dalam penerapan model STAD, siswa terlibat aktif untuk berinteraksi dan mendominasi kegiatan belajar secara berkelompok, sehingga guru hanya menjadi seorang fasilitator, hal tersebut sejalan dengan pendapat Suprijono, A. (2009) pembelajaran kooperatif merupakan taktik atau strategi pembelajaran yang selalu melibatkan partisipasi para siswa untuk saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil.

Dengan demikian hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof siswa XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku mengalami peningkatan dari kategori cukup baik pada siklus I menjadi kategori baik pada siklus II. Sedangkan dilihat dari ketuntasan belajar mengalami peningkatan 100 yaitu pada siklus I siswa belum ada yang tuntas belajarnya sedangkan pada siklus II siswa sudah tuntas belajarnya 93,75 persen.

Selanjutnya berdasarkan hasil pengamatan perilaku siswa selama berlansungnya proses belajar mengajar pada pelaksanaan tindakan siklus II menunjukkan peningkatan rata-rata persentase perilaku siswa berdasarkan perilaku positif yang diamati. Peningkatan aktivitas tersebut tidak terlepas dari pendekatan pembelajaran yang digunakan yaitu berbasis *Student Center Learning (SCL)*, penerapan SCL dapat membuat siswa memiliki tanggungjawab terhadap apa yang ditugaskan oleh teman ataupun kelompoknya dalam mengumpulkan, mengolah dan mengomunikasikan materi ajar. Hal tersebut didukung oleh pendapat Cynthia (2020) yang menyatakan bahwa SCL dapat mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang dibutuhkan masyarakat seperti kreativitas, kepemimpinan, rasa percaya diri, kemandirian, kedisiplinan, kekritisian dalam berpikir, kemampuan

berkomunikasi dan bekerja dalam tim, keahlian teknis, serta wawasan global untuk dapat selalu beradaptasi terhadap perubahan dan perkembangan.

Berdasarkan uraian pembahasan di atas terlihat bahwa terjadi peningkatan tingkat penguasaan terhadap materi pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung, khususnya pada pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof siswa kelas XI Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri Paku, setelah dilaksanakannya proses belajar mengajar melalui model pembelajaran STAD berbasis portofolio. Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan kategori tingkat penguasaan dan nilai rata-rata yang diperoleh siswa dari hasil pemberian menggambar. Sedangkan dari hasil pengamatan langsung, terjadi peningkatan rata-rata persentase perilaku positif siswa di satu pihak dan penurunan perilaku negatif di pihak lainnya yang mengindikasikan meningkatkan perhatian, minat, dan motivasi terhadap materi pelajaran.

#### IV. KESIMPULAN

Setelah dilakukan beberapa pengkategorian, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa model pembelajaran STAD berbasis portofolio dapat meningkatkan hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung khususnya pokok bahasan Menggambar denah, tampak, potongan gedung dan detail pondasi dan sloof. Hal ini terbukti dari hasil analisis deskriptif pada siklus I hasil belajar siswa berada pada kategori sedang, dan pada siklus II menunjukkan hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi, hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung dari siklus I ke siklus II sebesar 20,00 persen. Hasil observasi juga menunjukkan adanya perubahan positif baik dari perilaku, sikap maupun keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Brophy, J. (2004). *Motivating Students to Learning*. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
- [2] Cynthia, Y., N. (2020). *Pendekatan Student Centered Learning dalam Menanamkan Karakter Disiplin dan Mandiri Anak di TK Annur II*. Jurnal Ilmiah Potensia, Vol. 5 (2), 116-126.
- [3] Dasim, Budimasyah, (2003), *model pembelajaran portofolio*, Bandung: Ganesindo.
- [4] Gunawan (2011). Kajian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa di SMAN 18 Bandung (Studi kasus tentang pokok bahasan Jurnal Umum Kelas XI IPS 2). Universitas Pasundan Bandung: Tidak diterbitkan
- [5] Permendiknas RI No. 40 Tahun 2018, Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK), (diakses tanggal 1 Agustus 2022)

- [6] Rinawati. (2002). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pokok Bahasan Kalor*. Skripsi. UPI Bandung. Tidak diterbitkan
- [7] Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua)*. Jakarta: Raja Grafindo Pustaka.
- [8] Suprijono, Agus. (2009). *Cooperativ Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- [9] Surapranata dan Muhammad Hatta. (2006). *Penilaian Portofolio*. Bandung: PT Remaja Rodakarya.
- [10] Syafaruddin. (2005). *Manajemen Sumber Daya Manusia; Strategi Keunggulan Kompetitif*. Yogyakarta: BPFE.
- [11] Trianto, (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.