

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN CNC SISWA KELAS XII TPM 2 DI SMK PGRI-4 SURABAYA

**Dicky Viansyah Hadid**

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: [dicky.18012@mhs.unesa.ac.id](mailto:dicky.18012@mhs.unesa.ac.id)

**Dewanto**

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: [dewanto@unesa.ac.id](mailto:dewanto@unesa.ac.id)

### Abstrak

Pendekatan *teacher centred* yang sering digunakan guru dalam materi belajar CNC kelas XII TPM 2 di SMK PGRI-4 Surabaya membuat siswa cenderung pasif, kurang komunikatif, dan sebagian besar capaian pembelajaran murid terbilang kurang sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum. Target capaian studi eksperimental ini ditujukan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dan capaian pemahaman materi murid. Secara teknis metode ini melakukan penelitian tindakan kelas (PTK), dan mengaplikasikan tampilan materi belajar kooperatif tipe Jigsaw. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII TPM 2 SMK PGRI-4 Surabaya. Lembar observasi, dan soal *pre-test* dan *post-test* digunakan sebagai Instrumen utama Penelitian ini. Analisis deskriptif dan uji *N-Gain Score* merupakan jenis Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini. Target capaian penelitian ini menunjukkan nilai efektivitas yang tinggi dalam media peningkatan kemampuan dasar berupa komunikasi bagi murid kelas XII TPM2 SMK PGRI-4 Surabaya.

**Kata Kunci:** Model pembelajaran Jigsaw, CNC, Kemampuan Komunikasi, Hasil Belajar.

### Abstract

*The teacher-centered approach that is often used by teachers in CNC learning materials for class XII TPM 2 at SMK PGRI-4 Surabaya makes students tend to be passive, less communicative, and most student learning outcomes are not in accordance with the minimum mastery criteria. The achievement target of this experimental study is aimed at improving the communication skills and achievement of students' understanding of the material. Technically this method conducts classroom action research (CAR), and applies the appearance of Jigsaw type cooperative learning materials. The subjects of this study were students of class XII TPM 2 SMK PGRI-4 Surabaya. Observation sheets, and pre-test and post-test questions were used as the main instruments of this study. Descriptive analysis and N-Gain Score test are the types of data analysis techniques used in this study. The target achievement of this study shows a high value of effectiveness in basic ability-enhancing media in the form of communication for students of class XII TPM2 SMK PGRI-4 Surabaya.*

**Keywords:** Jigsaw learning model, CNC, Communication Skills, Learning outcomes.

### PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar (PBM) mata pelajaran CNC pada kelas XII TPM 2 di SMK PGRI-4 Surabaya, memiliki target capaian belajar murid terbilang kurang memuaskan dan metode belajar yang dipergunakan guru cenderung monoton dengan menggunakan pendekatan *teacher centred*. Dampaknya kemampuan siswa dalam berkomunikasi menjadi kurang dan cenderung pasif. Guru hanya menerangkan dengan menulis di papan tulis tanpa memberikan banyak interaksi atau kesempatan siswa untuk saling berdiskusi dalam memecahkan sebuah masalah sehingga siswa cenderung kurang antusias melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Pada materi belajar CNC kelas XII di SMK PGRI-4 memiliki kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75 sebagai pedoman nilai mata pelajaran CNC. Berikut nilai PAS (Penilaian Akhir Semester) semester gasal 2022/2023 siswa kelas XII TPM 2 SMK PGRI-4 Surabaya, dapat dilihat berikut ini:

Tabel 1. Target Capaian PAS CNC Murid kelas XII TPM 2 di SMK PGRI-4 Surabaya tahun ajaran 2022/2023

| Nilai     | Jumlah Siswa |
|-----------|--------------|
| $\leq 75$ | 17 siswa     |
| $\geq 75$ | 8 siswa      |

(Sumber: Kepala Jurusan TPM SMK PGRI-4 Surabaya)

Berdasarkan tabel di atas, dari total siswa kelas XII TPM 2 yang berjumlah 25 orang, diperoleh 17 siswa memiliki penilaian di bawah standar KKM dan terdapat 8 siswa memiliki penilaian di atas standar KKM. Dari hasil observasi peneliti terdapat permasalahan terkait, sebagai berikut: 1) berkurangnya semangat belajar murid dalam kegiatan belajar mengajar, terbilang banyak murid berbicara dengan teman pada kegiatan belajar mengajar (KBM) dilaksanakan. 2) rendahnya target capaian pembelajaran murid pada mata pelajaran CNC, dilihat dari hasil PTS CNC kelas XII TPM 2. 3) guru masih

menggunakan pendekatan *teacher centred* sehingga kemampuan komunikasi murid kurang terbentuk dan cenderung pasif. 4) hanya terdapat satu sarana mesin CNC Milling Krisbow Esemka. 5) murid masih menggunakan bahasa daerah saat menjawab dan kurang lancar ketika menjawab pertanyaan guru dengan bahasa Indonesia. 6) murid kesulitan memahami materi pembelajaran, dibuktikan dengan murid kesulitan dalam menjawab pertanyaan pengajar saat diberi sebuah pertanyaan materi.

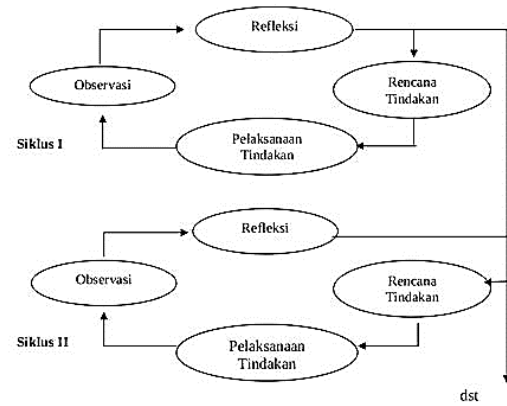
Metode kooperatif tipe Jigsaw baik diaplikasikan pada kegiatan belajar di SMK karena terbukti dapat meningkatkan keterampilan dasar komunikasi, dan nilai capaian belajar murid SMK (Dewanto dkk, 2020). Penggunaan tampilan belajar kooperatif tipe jigsaw diharapkan menghasilkan peningkatan kemampuan komunikasi dan target capaian belajar murid. Melalui pembagian kelompok berdasarkan tingkat pemahaman siswa yang merata, pembagian kelompok asal serta materi pembelajaran yang berbeda, diskusi dengan kelompok ahli dan penjelasan hasil diskusi kepada kelompok asal. Tujuan penelitian ini adalah: 1) pengaplikasian tampilan belajar kooperatif tipe jigsaw pada target capaian kemampuan komunikasi murid mata pelajaran CNC kelas XII TPM 2 di SMK PGRI-4 Surabaya. 2) pengaplikasian tampilan belajar kooperatif tipe jigsaw pada target capaian belajar murid pada materi belajar CNC kelas XII TPM 2 di SMK PGRI-4 Surabaya.

## METODE

penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan jenis Riset yang digunakan. Riset ini menggunakan kelas XII TPM 2 di mana dengan target penelitian kemampuan komunikasi murid dengan skala rata-rata persentase  $60\% < x \leq 80\%$  dengan kategori tinggi, dan hasil belajar siswa dalam satu kelas dengan ketuntasan klasikal sebesar 75%.

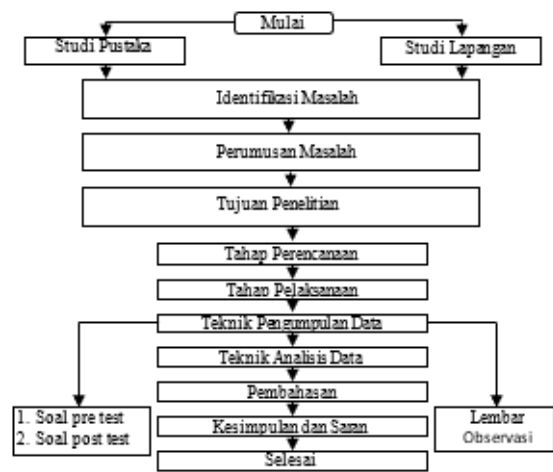
Instrumen yang digunakan pada riset ini adalah *pre-test*, *post-test*, dan instrumen kemampuan komunikasi siswa. *Pre-test* dan *post-test* bertujuan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa sedangkan instrumen kemampuan komunikasi siswa menggunakan metode observasi yang di isi oleh peneliti dan rekan peneliti untuk menganalisis peningkatan kemampuan komunikasi siswa. Hasil *pre-test* dan *post-test* akan di analisis dengan N-Gain pada software SPSS.

Target capaian utama penilaian perlakuan kelas ialah melakukan pembenahan dan pengembangan layanan profesional pengajar dalam mengatasi aktivitas pembelajaran guna memperoleh perbaikan dalam pembelajaran dan hasil belajar (Susilowati, 2018). Oleh sebab itu, fokus penelitian perlakuan kelas ini terdapat pada langkah - langkah alternatif yang di konsep oleh pengajar, selanjutnya di uji coba dan dievaluasi. Model siklus penelitian yang akan digunakan terdapat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan PTK model Kemmis dan Tanggart  
(Suharsimi Arikunto, 2008)

Rancangan penelitian yang dipergunakan riset ini, disajikan pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Rancangan Penelitian  
(Sumber : Dokumentasi Peneliti)

## Tahap perencanaan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan: 1) menentukan pokok materi pembahasan. 2) mengidentifikasi mengenai permasalahan. 3) mengurus perizinan penelitian. 4) merancang instrumen untuk proses pengambilan data. 5) melakukan validasi instrumen kepada ahli untuk melihat kelayakan instrumen yang digunakan. 6) menentukan subjek penelitian. 7) menentukan waktu untuk melakukan penelitian dengan guru mata pelajaran.

## Tahap Pelaksanaan

Pada pelaksanaan riset ini peneliti menggunakan dua siklus untuk memenuhi target penelitian. Tahapan peneliti pada siklus I antara lain: 1) Melakukan *pre-test* sebelum proses pembelajaran berlangsung. 2) menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada subjek yang telah ditentukan. 3) melakukan *post-test* setelah proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. 4) *observer* mengamati dan mengisi instrumen kemampuan komunikasi siswa selama proses kegiatan

belajar mengajar. 5) refleksi pada siklus I digunakan mengevaluasi kegiatan belajar.

Tahapan pada siklus II antara lain: 1) Melakukan *pre-test* sebelum proses pembelajaran berlangsung. 2) menerapkan tampilan belajar kooperatif tipe jigsaw dengan pengembangan dari target capaian refleksi siklus I. 3) melakukan *post-test* setelah proses penyampaian materi belajar dengan tampilan belajar kooperatif tipe jigsaw. 4) *observer* mengamati dan mengisi instrumen kemampuan komunikasi murid selama kegiatan belajar mengajar. 5) refleksi pada siklus II untuk mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

#### Tahap pengumpulan data

Data yang berhasil dikumpulkan pada siklus I dan siklus II antara lain: 1) *pre-test* dan *post-test*. 2) observasi kemampuan komunikasi.

#### Tahap analisis data

Data *pre-test* dan *post-test* serta target capaian observasi kemampuan komunikasi murid pada siklus I dan siklus II diolah kemudian dibandingkan sehingga peneliti mendapatkan kesimpulan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil validasi instrumen

Sebelum menjalankan riset, peneliti melakukan validasi instrumen oleh ahli dari dosen teknik mesin. Target capaian validasi media belajar dan instrumen di lihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Target capaian validasi instrumen belajar

| No | Instrumen                      | Aspek             | Rata-rata | Rata-rata total | Kategori |
|----|--------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|----------|
| 1  | Silabus                        | Format            | 3,66      | 3,88            | Valid    |
|    |                                | Isi               | 4         |                 |          |
|    |                                | Bahasa            | 4         |                 |          |
| 2  | RPP                            | Format            | 3,66      | 3,62            | Valid    |
|    |                                | Isi               | 3,2       |                 |          |
|    |                                | Bahasa            | 4         |                 |          |
| 3  | <i>Pre-test</i>                | Materi            | 3,33      | 3,77            | Valid    |
|    |                                | Konstruksi        | 4         |                 |          |
|    |                                | Bahasa dan Budaya | 4         |                 |          |
| 4  | <i>Post-test</i>               | Materi            | 3,33      | 3,77            | Valid    |
|    |                                | Konstruksi        | 4         |                 |          |
|    |                                | Bahasa dan Budaya | 4         |                 |          |
| 5  | Instrumen kemampuan komunikasi | Materi            | 3,66      | 3,65            | Valid    |
|    |                                | Konstruksi        | 3,33      |                 |          |
|    |                                | Bahas             | 4         |                 |          |

Dari data yang disajikan di atas, disimpulkan nilai validasi silabus mendapatkan perolehan rata-rata 3,88 masuk pada kategori valid. Hasil validasi RPP mendapatkan perolehan rata-rata 3,62 dengan kategori valid. Hasil perolehan instrumen *pre-test* dan *post-test* masing-masing mendapatkan perolehan rata-rata 3,77 dengan kategori valid. Instrumen observasi kemampuan komunikasi siswa mendapatkan perolehan rata-rata 3,65 dengan kategori valid.

#### Hasil *pre-test* dan *post-test*

Kriteria ketuntasan minimal (KKM) di SMK PGRI-4 Surabaya bernilai sebesar 75. Sedangkan kelas lain yang dinyatakan tuntas belajar jika ketuntasan klasikal siswa sebesar 75%, atau 18 siswa tuntas hasil belajarnya dari total 25 siswa.

$$\text{Ketentuan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

(Sumber : Riduwan dkk, 2013)

#### Siklus I

Data target capaian instrumen tes penelitian tindakan kelas ini diperoleh dari capaian *pre-test* dan *post-test* sejumlah soal 20 butir soal yang ditargetkan pada murid di kelas XII TPM 2 tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 25 siswa.

Tabel 3. Target capaian *pre-test* dan *post-test* siklus I

| No                         | Inisial Siswa | Nilai           |                  |
|----------------------------|---------------|-----------------|------------------|
|                            |               | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> |
| 1                          | IF            | 40              | 60               |
| 2                          | J             | 25              | 65               |
| 3                          | MRS           | 40              | 75               |
| 4                          | MW            | 35              | 55               |
| 5                          | MR            | 45              | 75               |
| 6                          | MVR           | 30              | 80               |
| 7                          | MRAS          | 55              | 75               |
| 8                          | MABW          |                 |                  |
| 9                          | MSA           | 35              | 70               |
| 10                         | MZ            |                 |                  |
| 11                         | MZD           | 40              | 75               |
| 12                         | MF            | 35              | 65               |
| 13                         | MCA           | 25              | 75               |
| 14                         | MSR           | 50              | 75               |
| 15                         | NMS           | 60              | 75               |
| 16                         | RM            | 35              | 65               |
| 17                         | RSS           | 55              | 80               |
| 18                         | RAF           | 45              | 70               |
| 19                         | RS            | 30              | 60               |
| 20                         | SDAP          | 25              | 70               |
| 21                         | S             | 30              | 70               |
| 22                         | TAA           | 45              | 75               |
| 23                         | XEDW          | 30              | 75               |
| 24                         | YNAG          | 55              | 65               |
| 25                         | YYR           | 45              | 75               |
| Jumlah peserta tes         |               | 23              |                  |
| Jumlah peserta tidak hadir |               | 2               |                  |
| Jumlah siswa tuntas        |               | 12              |                  |
| Jumlah siswa belum tuntas  |               | 13              |                  |
| Ketuntasan klasikal        |               | 48%             |                  |

Dari tabel di atas, target capaian *pre-test* dari 25 murid hadir dan 2 murid tidak mengikuti kegiatan pembelajaran belum ada yang memperoleh nilai di atas KKM sebesar 75. Pada *pre-test* siklus I ketuntasan klasikal murid sebesar 0%, dan perolehan rata-rata nilai 39,5. Pada hasil *post-test* jumlah siswa yang tuntas terdapat 12 orang, dan 11 orang belum tuntas dengan rata-rata nilai 70,2. Maka pada hasil *post-test* didapatkan ketuntasan klasikal sebesar 48%.

## Siklus II

Data target capaian instrumen tes penelitian tindakan kelas ini diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* sejumlah soal 20 butir soal yang diberikan kepada murid di kelas XII TPM 2 tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 25 murid.

Tabel 4. Target Capaian *pre-test* dan *post-test* siklus II

| No                         | Inisial Siswa | Nilai           |                  |
|----------------------------|---------------|-----------------|------------------|
|                            |               | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> |
| 1                          | IF            | 65              | 85               |
| 2                          | J             | 55              | 80               |
| 3                          | MRS           | 65              | 80               |
| 4                          | MW            | 55              | 85               |
| 5                          | MR            | 70              | 80               |
| 6                          | MVR           | 65              | 85               |
| 7                          | MRS           | 60              | 85               |
| 8                          | MABW          | 55              | 80               |
| 9                          | MSA           | 60              | 85               |
| 10                         | MZ            | 65              | 80               |
| 11                         | MZD           | 65              | 80               |
| 12                         | MF            |                 |                  |
| 13                         | MCA           | 60              | 80               |
| 14                         | MSR           | 75              | 75               |
| 15                         | NMS           | 75              | 90               |
| 16                         | RM            | 65              | 85               |
| 17                         | RSS           | 60              | 95               |
| 18                         | RAF           |                 |                  |
| 19                         | RS            | 60              | 85               |
| 20                         | SDAP          | 70              | 85               |
| 21                         | S             | 70              | 80               |
| 22                         | TAA           | 75              | 80               |
| 23                         | XEDW          | 75              | 85               |
| 24                         | YNAG          | 65              | 80               |
| 25                         | YYR           | 75              | 80               |
| Jumlah peserta tes         |               |                 | 23               |
| Jumlah peserta tidak hadir |               |                 | 2                |
| Jumlah siswa tuntas        |               |                 | 23               |
| Jumlah siswa belum tuntas  |               |                 | 2                |
| Ketuntasan klasikal        |               |                 | 92%              |

Berdasarkan tabel di atas pada hasil *pre-test* dari 25 siswa hadir dan 2 siswa tidak mengikuti kegiatan pembelajaran belum ada yang memperoleh nilai di atas KKM sebesar 75. Pada *pre-test* siklus II ketuntasan klasikal siswa sebesar 20% dengan perolehan rata-rata nilai 65,4 dan dengan siswa yang tuntas 5 orang dan 20 orang belum tuntas. Pada hasil *post-test* jumlah siswa yang tuntas terdapat 23 orang, dan 2 orang belum tuntas dengan rata-rata nilai 82,8. Maka pada hasil *post-test* didapatkan ketuntasan klasikal sebesar 92%.

## Hasil observasi kemampuan komunikasi

### Siklus I

Pada siklus I siswa masih belum menunjukkan kemampuan dalam berkomunikasi dengan baik. Hal ini dibuktikan dari perolehan nilai pengamatan kemampuan komunikasi siswa yang rata-rata masih di kategori sedang. Adapun perolehan nilai kemampuan komunikasi pada siklus I disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Target Capaian observasi kemampuan komunikasi siklus I

| No          | Inisial Siswa | Siklus I   |               |
|-------------|---------------|------------|---------------|
|             |               | Total skor | Skor maksimum |
| 1           | IF            | 21         | 52            |
| 2           | J             | 24         | 52            |
| 3           | MRS           | 23         | 52            |
| 4           | MW            | 32         | 52            |
| 5           | MR            | 25         | 52            |
| 6           | MVR           | 30         | 52            |
| 7           | MRS           | 25         | 52            |
| 8           | MABW          |            |               |
| 9           | MSA           | 25         | 52            |
| 10          | MZ            |            |               |
| 11          | MZD           | 26         | 52            |
| 12          | MF            | 31         | 52            |
| 13          | MCA           | 31         | 52            |
| 14          | MSR           | 21         | 52            |
| 15          | NMS           | 23         | 52            |
| 16          | RM            | 32         | 52            |
| 17          | RSS           | 31         | 52            |
| 18          | RAF           | 29         | 52            |
| 19          | RS            | 25         | 52            |
| 20          | SDAP          | 29         | 52            |
| 21          | S             | 26         | 52            |
| 22          | TAA           | 23         | 52            |
| 23          | XEDW          | 22         | 52            |
| 24          | YNAG          | 21         | 52            |
| 25          | YYR           | 24         | 52            |
| Jumlah Skor |               | 599        | 1196          |
| Persentase  |               | 50%        |               |

Target capaian observasi pengamatan kemampuan komunikasi pada siklus I diperoleh hasil dengan murid yang berjumlah 23 orang, dengan rata-rata persentase yang diperoleh pada siklus satu sebesar 50%. Berdasarkan persentase tersebut dapat disimpulkan kemampuan komunikasi murid pada siklus satu dinyatakan sedang.

### Siklus II

Pada siklus II ini murid terlihat cukup aktif ketika proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan dari perolehan nilai pengamatan kemampuan komunikasi murid. Adapun perolehan nilai kemampuan komunikasi pada siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 6. Target capaian observasi kemampuan komunikasi siklus II

| No | Inisial Siswa | Siklus II  |               |
|----|---------------|------------|---------------|
|    |               | Total skor | Skor maksimum |
| 1  | IF            | 35         | 52            |
| 2  | J             | 37         | 52            |
| 3  | MRS           | 42         | 52            |
| 4  | MW            | 38         | 52            |
| 5  | MR            | 42         | 52            |
| 6  | MVR           | 38         | 52            |
| 7  | MRS           | 44         | 52            |
| 8  | MABW          | 38         | 52            |
| 9  | MSA           | 43         | 52            |
| 10 | MZ            | 36         | 52            |
| 11 | MZD           | 42         | 52            |
| 12 | MF            |            |               |
| 13 | MCA           | 32         | 52            |
| 14 | MSR           | 41         | 52            |
| 15 | NMS           | 44         | 52            |
| 16 | RM            | 38         | 52            |
| 17 | RSS           | 32         | 52            |

|             |      |     |      |
|-------------|------|-----|------|
| 18          | RAF  |     |      |
| 19          | RS   | 38  | 52   |
| 20          | SDAP | 43  | 52   |
| 21          | S    | 44  | 52   |
| 22          | TAA  | 44  | 52   |
| 23          | XEDW | 35  | 52   |
| 24          | YNAG | 31  | 52   |
| 25          | YYR  | 38  | 52   |
| Jumlah Skor |      | 895 | 1196 |
| Persentase  |      | 75% |      |

Dari Target capaian observasi pengamatan kemampuan komunikasi pada siklus I diperoleh hasil dengan murid yang berjumlah 23 orang, dengan rata-rata persentase yang diperoleh pada siklus satu sebesar 75%. Berdasarkan persentase tersebut dapat disimpulkan kemampuan komunikasi siswa pada siklus satu dinyatakan Tinggi.

### Uji N-Gain Siklus I

Uji Normalized Gain (N-Gain *score*) digunakan dalam mengetahui nilai efektivitas penggunaan metode sebuah penelitian. N-Gain *score* merupakan selisih antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Data hasil Uji N-gain *score* pada siklus I dengan SPSS (*Statistical Program and Service Solutions*)

Tabel 7. Hasil uji N-Gain siklus I

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| Ngain_score        | 23 | ,22     | ,71     | ,5050   | ,11777         |
| Ngain_persen       | 23 | 22,22   | 71,43   | 50,4978 | 11,77746       |
| Valid N (listwise) | 23 |         |         |         |                |

Berdasarkan tabel 7 di atas, maka Target capaian Uji N-gain *Score* menjelaskan nilai rata-rata N-gain *Score* untuk siklus I adalah sebesar 50,4978% atau 50,49% dan nilai tersebut masuk kategori Kurang Efektif. Dengan nilai N-gain skor minimal 22,22 % dan maksimal 71,43%. Dapat disimpulkan bahwa tampilan belajar kooperatif tipe Jigsaw pada siklus I kurang efektif dalam peningkatan belajar murid pada mata pelajaran CNC murid kelas XII TPM 2 di SMK PGRI-4 Surabaya.

### Siklus II

Pada siklus II dilakukan uji N-Gain dalam melihat nilai peningkatan efektivitas pada tampilan belajar kooperatif tipe jigsaw pada mater belajar CNC di kelas XII TPM 2. Adapun data hasil uji N-Gain dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Target capaian uji N-Gain siklus II

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| Ngain_score        | 23 | ,33     | 1,00    | ,5749   | ,16971         |
| Ngain_persen       | 23 | 33,33   | 100,00  | 57,4914 | 16,97114       |
| Valid N (listwise) | 23 |         |         |         |                |

Didasari oleh Target Capaian Uji N-gain *Score* pada tabel 8 menyajikan nilai rata-rata N-gain *Score* pada

siklus I sebesar 57,4914% atau 57,4% dan nilai tergolong sebagai kategori Cukup Efektif. Dengan nilai N-gain *score* minimal 33,3% dan maksimal 100%. Disimpulkan bahwa penggunaan tampilan belajar kooperatif tipe Jigsaw pada siklus II cukup efektif pada peningkatan target capaian belajar murid pada materi belajar CNC murid kelas XII TPM 2 di SMK PGRI-4 Surabaya.

### Hasil refleksi

Dengan target capaian penilaian dari pelaksanaan siklus I yang telah disajikan, diperoleh beberapa kekurangan di beberapa aspek. berikut ini merupakan sajian target capaian refleksi, sebagai berikut:

Tabel 9. Target capaian refleksi siklus I

| Variabel             | Hasil Penelitian                                                 | Target Penelitian                                                                               | Keterangan   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Kemampuan Komunikasi | 23 murid dengan rata-rata persentase 50% dengan kategori sedang. | Total keseluruhan murid dengan rata-rata persentase 60% $< x \leq 80\%$ dengan kategori tinggi. | Belum Tuntas |
| Hasil Belajar siswa  | Dari 23 murid dengan ketuntasan klasikal 48%.                    | Satu kelas yang dinyatakan telah tuntas belajar jika ketuntasan klasikal murid sebesar 75%.     | Belum Tuntas |

Pada tabel di atas, diperoleh target capaian penelitian pada siklus I belum memenuhi target keseluruhan, faktor utama yang mempengaruhi sebagai berikut: 1) antusias murid pada saat melaksanakan pembelajaran terbilang masih rendah. 2) waktu belajar tidak berjalan dengan semestinya karena rendahnya nilai keaktifan belajar murid dan pengaturan waktu yang masih kurang baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan penyelesaian mengingat peningkatan aspek yang masih belum mencapai target penelitian yang ditetapkan. Berikut adalah upaya yang dilakukan dalam perbaikan aktivitas pembelajaran di siklus II sebagai berikut:

- 1) Tindakan motivasi pada murid lebih aktif dengan memberikan yel-yel/jargon "SMK Bisa" kepada siswa dan mengulangi hal tersebut ketika kelas tidak kondusif.
- 2) *Preparing* media atau sumber pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Pada siklus II, peneliti menambahkan media pembelajaran dengan internet. Dengan menggunakan media internet siswa lebih antusias dalam melaksanakan diskusi.
- 3) Menetapkan/menentukan tugas dari setiap anggota kelompok supaya tidak terjadi kepasifan murid.
- 4) Pembagian murid dengan capaian belajar yang tinggi pada siklus I secara merata juga dilakukan pada siklus II agar jalannya diskusi lebih efisien dan efektif.

## PENUTUP

### Simpulan

Dari target capaian riset disimpulkan berikut ini: 1) Kemampuan komunikasi murid kelas XII TPM 2 pada materi belajar CNC mengalami peningkatan setelah penerapan tampilan belajar kooperatif tipe jigsaw. Hal ini disajikan pada siklus I dimana kemampuan komunikasi murid mendapatkan hasil persentase 50%, dengan kategori kemampuan komunikasi sedang. Pada siklus II persentase kemampuan komunikasi murid meningkat hingga 75%, dengan kategori kemampuan komunikasi tinggi. Dapat disimpulkan, penerapan tampilan belajar kooperatif tipe jigsaw meningkatkan kemampuan komunikasi murid. 2) Target capaian belajar murid kelas XII TPM 2 pada materi belajar CNC mengalami peningkatan, hal ini disajikan pada nilai ketuntasan klasikal murid pada siklus I yaitu sebesar 48% dengan nilai rata-rata 70,2. Pada siklus II nilai ketuntasan klasikal murid meningkat menjadi 92% dengan rata-rata nilai 82,8. Berdasarkan Capaian uji N-gain score pengaplikasian tampilan belajar kooperatif tipe jigsaw pada materi belajar CNC kelas XII TPM 2 pada siklus II memperoleh capaian 57,5%, disimpulkan bahwa pengaplikasian tampilan belajar kooperatif Jigsaw pada siklus II cukup efektif dalam meningkatkan target capaian belajar murid pada materi belajar CNC murid kelas XII TPM 2 di SMK PGRI-4 Surabaya. Maka kesimpulan akhir, dengan pengaplikasian tampilan belajar kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan capaian belajar murid.

### Saran

Berdasarkan target capaian penelitian, pembahasan simpulan di atas, maka berikut merupakan hal yang di pertimbangkan dalam peningkatan atau kebaikan ketika mengaplikasikan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada materi belajar CNC, antara lain:

- 1) pengajar disarankan mengaplikasikan tampilan belajar Jigsaw sebagai alternatif model pembelajaran
- 2) Diharapkan pengajar lebih mempertimbangkan pengembangan strategi pembelajaran yang dapat membuat murid lebih aktif dalam belajar.
- 3) Kemampuan komunikasi murid dapat ditingkatkan menjadi lebih baik dengan dukungan pihak - pihak yang berkepentingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- AP Utami & Dewanto (2017). Kemampuan Komunikasi, Kolaborasi, Metakognisi dan hasil belajar Mata Pelajaran Teknologi Mekanik Siswa Kelas X Pada Penerapan Pendekatan Scientific SMKN ! Kediri. JPTM Volume 05, Nomor 03 Tahun 2017, 17-26
- Dewanto, & Hendrik. (2020). Membekali Kemampuan Abad 21 Siswa SMK Di Era Revolusi Industri 4. 0 (Vol. 10, Issue 01).
- Susilowati, D. (2018). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran. jurnal ilmiah edunomika, 2(01). doi: 10.29040/JIE.V2I01.175
- Suharsimi Arikunto. (2008). PTK. Riduwan, Buchari Alma, & Akdon. (2013). Rumus dan data dalam aplikasi statistika : untuk penelitian. Jakarta: Alfabeta, 2006
- Hake Richard. (1999). Analyzing Change/gain scores. USA: Woodland Hills