

# PENGARUH METODE PEMBELAJARAN JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR JARINGAN DASAR SISWA KELAS X TKJ SMK NEGERI 5 BITUNG

Rudy H. W. Perdanus

*Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado  
Kampus UNIMA Tondano*

*Email : rudypardanus@unima.ac.id*

**Abstract**— *The purpose of this study was to determine the effect of jigsaw learning methods in class X Tkj SMK Negeri 5 Bitung. The method used in this research is the experimental method in the form of Pretest and Posttest-Only Control Design. In this design there are two groups chosen randomly (R), then given a pretest to find out the initial conditions is there a difference between the experimental group and the control group. The hypothesis in this study is acceptable because the value of sig. (2 tailed) is  $0,000 < 0,05$ , then  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected. In the posttest-pretest difference data obtained  $S_{12} = 118,75$  and  $S_{22} = 89$  obtained  $F_{count} = 1,33$  while from table  $F$  at  $\alpha = 0,05$  obtained  $F_{0,05} (24,24) = 1,98$ . This refers to  $F_{count} = 1,33 < t_{table} = 1,98$  so accept  $H_0 = \sigma_{12} = \sigma_{22}$ . The conclusion in this study is that there are significant differences between student learning outcomes in the class using the Jigsaw learning model and the class using the conventional learning model. Student learning outcomes are better in classes that use the Jigsaw learning model compared to classes that use conventional learning models.*

**Keywords**— *Jigsaw Method, Learning Outcomes*

**Intisari**— Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran jigsaw di kelas X Tkj SMK Negeri 5 Bitung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan bentuk Pretest and Posttest-Only Control Design. Dalam design ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random (R), kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima karena nilai sig.(2 tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_a$  di terima dan  $H_0$  di tolak, Pada data selisih posttest-pretest diperoleh  $S_{12} = 118,75$  dan  $S_{22} = 89$  diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,33$  sedangkan dari tabel  $F$  pada  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $F_{0,05} (24,24) = 1,98$ . Hal ini menunjukan  $F_{hitung} = 1,33 < t_{table} = 1,98$  sehingga terima  $H_0 = \sigma_{12} = \sigma_{22}$ . Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran Jigsaw dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa lebih baik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran Jigsaw dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci**— *Metode Jigsaw, Hasil Belajar*

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia saat ini telah mengalami banyak perubahan. Sehingga pemerintah berupaya dengan berbagai cara untuk melakukan pembaharuan dalam pendidikan. Pada perkembangan jaman yang ada sangat dibutuhkan pendidikan agar dapat menciptakan generasi generasi penerus bangsa. Pendidikan juga merupakan pembelajaran, pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang dituangkan melalui pengajaran, pelatihan, serta penelitian. Dalam upaya pembaharuan, pendidikan dapat dilakukan diantaranya meningkatkan sarana dan prasarana

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 5 Bitung diperoleh informasi bahwa jaringan dasar merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Hasil wawancara penulis dengan guru kelas X SMK Negeri 5 Bitung, didapat informasi bahwa pada pembelajaran di kelas guru menggunakan metode ceramah dan penugasan, namun metode yang paling dominan digunakan yaitu metode ceramah. Pembelajaran dengan metode ceramah, guru merupakan subjek utama kegiatan pembelajaran (teacher centered). Selama kegiatan pembelajaran siswa tidak mengikuti pembelajaran dengan aktif sehingga pemahaman terhadap materi yang disampaikan juga tidak maksimal, Hal ini mengakibatkan pembelajaran yang tidak efektif, potensi dan kreatifitas siswa kurang berkembang, siswa menjadi pasif dan tidak terlalu memperhatikan pelajaran, sampai pada sarana dan prasarana belajar yang kurang sehingga belajar siswa tidak maksimal dan hasil belajar rendah. Untuk itu perlu penerapan metode mengajar yang tepat untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa lebih berpotensi dan kreatif.

Berdasarkan permasalahan di atas diperlukan adanya solusi yang digunakan untuk memperbaiki hasil belajar siswa. Cara yang dapat digunakan untuk memperbaiki hasil belajar yaitu guru harus mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran agar kemampuan serta hasil belajar dapat lebih baik.

Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam rangka meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa yaitu model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. "Jigsaw pertama kali dikembangkan dan diujicoba oleh Elliot Aronson dan teman-temannya di Universitas Texas" (Rusman, 2014: 27).

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, dapat mendorong siswa lebih aktif serta memiliki tanggung jawab yang lebih besar dalam pembelajaran. Lei dalam Rusman (2014: 28) menyatakan bahwa "jigsaw merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang fleksibel".

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw terhadap Hasil Belajar Jaringan Dasar Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 5 Bitung”.

## II. KAJIAN TEORI

### 2.1 Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

“Jigsaw telah dikembangkan dan diuji coba oleh Eliot Arosen dan teman-temannya di Universitas Texas, dan diadopsi oleh Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkins” (Trianto, 2010:73). Metode jigsaw adalah teknik pembelajaran kooperatif yaitu siswa, bukan guru, yang memiliki tanggung jawab lebih besar dalam melaksanakan pembelajaran. Tujuan dari jigsaw ini adalah mengembangkan kerja tim, ketrampilan belajar kooperatif, dan menguasai pengetahuan secara mendalam yang tidak mungkin diperoleh apabila mereka mencoba untuk mempelajari semua materi sendirian.

Teknik jigsaw digunakan untuk mengembangkan keahlian dan keterampilan yang diperlukan untuk menggolongkan aktivitas yaitu mendengarkan, menyampaikan, kerjasama, refleksi, dan keterampilan memecahkan masalah. Metode jigsaw adalah suatu metode kerja kelompok untuk belajar dan partisipasi dalam kelompok

### 2.2 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu tujuan yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa. Menurut Sudjana (2010:49), “Hasil belajar tersebut nampak dalam perubahan tingkah laku yang secara teknik dirumuskan dalam sebuah pertanyaan verbal melalui tujuan pengajaran atau tujuan instruksional”. Dengan demikian, rumusan tujuan pengajaran berisikan hasil belajar yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa setelah mengalami proses belajar. Hasil belajar dapat dikatakan baik dan memuaskan jika perubahan perilaku siswa bersifat positif dan berguna bagi dirinya sendiri dan kehidupan bermasyarakat.

### 2.3 Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Binanto (Mufadol, 2012) “Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer, dan peralatan lainnya yang terhubung dan saling berhubungan antara yang satu dengan yang lain untuk melakukan tugas-tugasnya”. Jaringan komputer merupakan suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer yang dapat saling bertukar informasi. “Bentuk koneksinya tidak harus melalui kawat saja melainkan dapat menggunakan serat optik, gelombang mikro, atau bahkan satelit komunikasi” (Kristanto, 2003:2). Jaringan komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, harddisk, dan sebagainya. Selain itu, jaringan komputer dapat diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan.

## III. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

- 1) Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMK Negeri 5 Bitung
- 2) Waktu Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas X semester ganjil tahun ajaran 2018/2019

### 3.2 Populasi dan Sampel

*Populasi:* Menurut Sugiyono (2017:119) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK N 5 Bitung berjumlah 120 siswa.

*Sampel:* Menurut Sugiyono (2017:120) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini akan diambil secara *Simple Random Sampling*. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”.

Sampelnya yaitu seluruh siswa kelas X TKJ 1 dan siswa kelas X TKJ 2, dimana kelas eksperimen yaitu siswa kelas X TKJ yang berjumlah 25 siswa dan kelas kontrol siswa kelas X TKJ 2 yang berjumlah 25 siswa.

Variabel Penelitian

- 1) Variabel Bebas (X) Penggunaan model kooperatif tipe Jigsaw.
- 2) Variable Terikat (Y) : Keseluruhan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Jaringan dasar

### 3.3 Jenis Penelitian

Untuk memperoleh informasi dalam penelitian ini, maka jenis penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Bentuk yang digunakan adalah *Pretest and Posttest-Only Control Design*. Dalam design ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random (R), kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### 3.4 Prosedur Penelitian

- 1) Tahap persiapan  
Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah:
  - a) Melakukan observasi ke sekolah yang menjadi tempat penelitian
  - b) Mengambil sampel
  - c) Menentukan materi pelajaran
  - d) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), perangkat pengajaran, serta perangkat tes.
  - e) Menyiapkan bahan ajar
- 2) Memberikan pre-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw.
- 3) Tahap Pelaksanaan  
Melakukan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model Jigsaw pada kelas eksperimen dan

pada kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional.

- 4) Memberikan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa.
- 5) Mengolah data hasil belajar.
- 6) Menarik kesimpulan dari penelitian eksperimen

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Data yang penulis jadikan sebagai objek harus benar-benar jujur, yakni kebenarannya dapat dipercaya. Oleh sebab itu, penulis harus menggunakan metode pengumpulan data dengan baik dan benar. Berikut teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian :

Observasi mengadakan pengamatan secara langsung. Pedoman observasi atau pengamatan diperlukan terutama jika peneliti menetapkan pengamatan terfokus dalam proses pengumpulan data. Dalam pengamatan terfokus peneliti memusatkan perhatiannya hanya pada beberapa aspek perilaku atau fenomena yang menjadi objek sasarannya.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah buku Jaringan dasar, RPP, soal-soal latihan dan soal-soal pre-test dan post-test.

1.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Uji Normalitas Data: Statistik uji yang digunakan u.2. pengujian kenormalan data adalah : Statistik Uji Lilliefors

Dengan prosedur pengujian sebagai berikut :

H<sub>0</sub> : Data X menyebar normal

H<sub>a</sub> : Data X tidak menyebar normal

Urutkan data dari yang terkecil sampai terbesar (kolom X) Pengamatan X<sub>1</sub>, dijadikan bilangan baku Z<sub>1</sub> kemudian hitung peluang //

$$F(z_1) = P(z \leq z_1)$$

Hitung Proporsi Z<sub>i</sub> yaitu S (z<sub>i</sub>)

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3, \dots, z_n \leq z_i}{n}$$

hitung selisih F(z<sub>i</sub>) – S (z<sub>i</sub>) dan tentukan nilai mutlaknya ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut.

Sebutkan harga L<sub>0</sub>

Tolak H<sub>0</sub> jika L<sub>0</sub> ≥ L<sub>tabel</sub> dengan α = 5% (Sundayana, 2015:83)

Uji Homogenitas: Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah dua atau lebih data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama atau tidak. Statistik yang digunakan untuk menguji kesamaan varians digunakan uji-F” (Sugiyono, 2013 : 261). Dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Hipotesis :

H<sub>0</sub> : σ<sub>1</sub><sup>2</sup> = σ<sub>2</sub><sup>2</sup> (homogen)

H<sub>a</sub> : σ<sub>1</sub><sup>2</sup> ≠ σ<sub>2</sub><sup>2</sup> (tidak homogen)

Kriteria Pengujian :

Terima H<sub>0</sub> jika F<sub>hitung</sub> < F<sub>tabel</sub>

Tolak H<sub>0</sub> jika F<sub>hitung</sub> > F<sub>tabel</sub>

### 3.7 Uji Hipotesis

Hipotesis: berarti sebuah pernyataan yang lemah, atau kesimpulan yang belum final, masih harus diuji atau dibuktikan kebenarannya. Hipotesis merupakan rumusan sementara mengenai sesuatu (dalam konteks penelitian berkenaan dengan permasalahan penelitian) yang dibuat sebagai bentuk penjelasan tentang hal tersebut dan untuk mengarahkan pada penelitian selanjutnya” (Widiyanto, 2013:148).

Uji Independent Sample t-test merupakan bagian dari statistic inferensial parametric (Uji Beda). Perlu di ketahui bersama bahwa dalam statistic parametric terdapat syarat-syarat yang harus terpenuhi sebelum dilakukannya pengujian, dalam hal ini Uji Independent sample t-test. Oleh karena itu, kita perlu mengetahui syarat-syarat apa saja yang perlu dilakukan sebelum melakukan Uji independent sample t –test :

1. Data yang di uji adalah data kuantitatif (data interval atau data rasio)
2. Data harus di uji normalitas dan hasilnya harus berdistribusi normal
3. Data harus sejenis atau homogen

Hipotesis Penelitian :

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas Kontrol dan Ekperimen

H<sub>a</sub> : Terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas Kontrol dan Ekperimen

dasar pengambilan keputusan :

1. Jika nilai signifikan atau sig.(2 tailed) > 0.05, maka H<sub>0</sub> di terima dan H<sub>a</sub> di tolak
2. Jika nilai signifikan atau sig.(2 tailed) < 0.0,5 maka H<sub>0</sub> di tolak dan H<sub>a</sub> di terima

Hipotesi Statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran Jigsaw dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa lebih baik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran Jigsaw dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar jaringan dasar siswa kelas X TKJ SMK Negeri 5 Bitung.

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

Pada kegiatan pembelajaran jaringan dasar sebaiknya diajarkan dengan bantuan model pembelajaran jigsaw.

Agar siswa lebih bersemangat saat pembelajaran, hendaknya guru lebih meningkatkan motivasi yang dimiliki siswa misalnya dengan cara memberikan reward berupa nilai tambahan untuk siswa yang telah berani mengemukakan pendapatnya atau dengan memberikan pujian..

## REFERENSI

- [1] Desi Ari Setyaningsih (2007). Efektivitas Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Pada Sub Materi Vertebrata di SMP N 3 Ungaran. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- [2] Dimiyati & Mudjiono. (2009). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT Rineka Cipta
- [3] Irawan, B. (2005). Jaringan Komputer. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [4] Isjoni. (2010). Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [5] Kristanto, A. (2003). Jaringan Komputer. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [6] Mulyadi. (2014). Merancang Bangun dan Mengkonfigurasi Jaringan WAN dengan Packet Tracer. Yogyakarta: Andi.
- [7] Mufadol. (2012). Simulasi Jaringan Komputer Menggunakan Cisco Packet Tracer. Jurnal Transformatika, 9(2) : 64-71.
- [8] Nana Sudjana. (2010). Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar
- [9] Baru Algensindo.
- [10] Pratama, E. (2014). Handbook Jaringan Komputer. Bandung: Informatika.
- [11] Trianto. (2010). Mendesain Pembelajaran Inovatif Dan Progresif. Jakarta: kencana prenatal\Media.
- [12] Rusman, (2014). Model- Model Pembelajaran. PT.Raja Grafindo Persada: Jakarta
- [13] Sugiyono, (2017). Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods).
- [14] Sugiyono, 2015. Metode Penelitian Kuantitatif. Kualitatif Dan R&D. Bandung CV Alfabetha.
- [15] Supriyanto. (2013). Jaringan Dasar 1. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [16] Slavin, Robert E. (2009). Cooperatif Learning: Teori, Riset, dan Praktik (Alih bahasa: Nurulita). Bandung: Nusa Media
- [17] Sudjana, (2009). Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [18] Sugiyono, 2015. Metode Penelitian Kuantitatif. Kualitatif Dan R&D. Bandung CV Alfabetha
- [19] Sugiyono, 2016. Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV Alfabeta. Ghozali, Imam
- [20] Taufik Muhamad (2009). Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dan Mendapatkan Gambaran Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik SMK Negeri 2 Bandung. Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- [21] Widiyanto, Mikha A. (2013). Statistika Terapan. Jakarta : Elex Media Komputindo
- [22] Winkel, W. S. (2009). Psikologi Pengajaran. Yogyakarta: Media Abadi.
- [23] Teddy, W. (2005). Pengertian dan langkah-langkah model pembelajaran jigsaw. Situs Berita dan pendidikan. Infoduniapendidikan.com (di akses 29 September 2018)