

# **PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA SISWA KELAS X TPM 2 SMK PANCASILA SURAKARTA TAHUN AJARAN 2016/2017**

**Ahmad Satria R.Betawi<sup>1</sup>, Ranto<sup>2</sup>, Agung Pambudi<sup>3</sup>**

*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sebelas Maret Surakarta<sup>1</sup>*

*Ahmad Satria Ramadhan Betawi*

*Ahmadsatria06@gmail.com*

*FKIP PTM UNS<sup>2</sup>*

*FKIP PTM UNS<sup>3</sup>*

## **Abstrak**

Ahmad Satria Ramadhan Betawi. **PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA SISWA KELAS X TPM 2 SMK PANCASILA SURAKARTA TAHUN AJARAN 2016/2017**, Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, Mei 2017. Tujuan dari penelitian adalah untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran keselamatan dan kesehatan kerja dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siswa kelas X TPM 2 SMK Pancasila Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian adalah siswa kelas X TPM2 SMK Pancasila Surakarta yang berjumlah 30 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dua siklus dengan tiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dengan menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi dan tes tertulis. Analisis data dilaksanakan dengan cara deskriptif komparatif. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dari bulan Januari 2017 sampai bulan Mei 2017. Hasil penelitian tindakan kelas ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Keaktifan belajar siswa pada prasiklus belum ada target yang tercapai, kemudian setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siklus 1 ada 2 indikator yang memenuhi target, dan pada siklus 2 semua indikator memenuhi target. Pada prasiklus ketuntasan hasil belajar siswa 33%. Setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siklus 1 ketuntasan siswa meningkat menjadi 63%, dan pada siklus 2 meningkat menjadi 87%. Kesimpulan penelitian ini bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja kelas X TPM 2 SMK Pancasila Surakarta.

Kata Kunci: keaktifan belajar, hasil belajar, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, kooperatif tipe *Jigsaw*.

## **1. Pendahuluan**

Peningkatan mutu pendidikan formal di sekolah tidak terlepas dari proses kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar mengajar adalah suatu proses interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa dalam satuan pembelajaran. Guru sebagai salah satu komponen dalam proses belajar mengajar di kelas memegang peranan yang sangat penting, yaitu dalam menyampaikan materi pembelajaran serta sebagai motivator dalam pembelajaran. Peningkatan mutu pembelajaran juga tidak terlepas dari metode pembelajaran yang di terapkan di dalam

kelas. Metode pembelajaran merupakan strategi atau cara yang menggunakan semua sumber belajar dalam upaya meningkatkan proses pembelajaran siswa (Wena, 2011). Guru sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran harus mampu menciptakan suatu metode pembelajaran yang aktif, inovatif, efektif, dan menyenangkan bagi para siswa. Sehingga metode pembelajaran yang digunakan tepat sesuai dengan situasi dan kondisi siswa agar mencapai keberhasilan dalam belajar.

Berhasilnya tujuan pembelajaran ditentukan oleh banyak faktor, diantaranya metode

pembelajaran yang digunakan dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Metode pembelajaran dikatakan baik jika mampu menarik perhatian siswa dengan menerapkan model pembelajaran yang menarik dan bervariasi. Oleh karena itu, seorang guru dituntut untuk menguasai semua keterampilan yang dibutuhkan dalam mengajar serta mampu menerapkan model pembelajaran yang inovatif. Minat belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran merupakan suatu hal penting dalam kelancaran proses belajar mengajar. Siswa yang mempunyai minat belajar tinggi secara tidak langsung memiliki keaktifan belajar yang tinggi pula dalam proses pembelajaran yang dapat menunjang proses belajar mengajar untuk semakin baik, sebaliknya minat belajar siswa yang rendah maka keaktifan belajar pun rendah sehingga kualitas pembelajaran akan menurun dan akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Menurut Bahri (2011), minat belajar adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Pada dasarnya minat adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu diluar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut semakin besar minatnya.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang lulusannya diharapkan mempunyai keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya untuk terjun ke dunia kerja, tetapi juga dapat melanjutkan keperguruan tinggi (Purwanto, 2014: 93). Berdasarkan pengamatan penulis terhadap keaktifan belajar siswa SMK Pancasila Surakarta Kelas XTPM2 masih kurang. Siswa cenderung tidak aktif dan tidak ada timbal balik antara siswa dengan siswa maupun siswa guru. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru mata pelajaran kesehatan dan keselamatan kerja dikemukakan bahwa keaktifan belajar siswa masih kurang. Hal ini disebabkan oleh

model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih bersifat model ceramah dan media pembelajaran yang digunakan kurang inovatif. Sehingga, siswa kurang memperhatikan penjelasan guru dan sibuk dengan diri sendiri yang menyebabkan partisipasi siswa didalam kelas kurang. Hal ini dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa sebab penyerapan akan materi yang disampaikan oleh guru sangat rendah. Oleh sebab itu, perlu diterapkannya proses pembelajaran yang lebih efektif, meningkatkan interaksi pada siswa dan meningkatkan keaktifan belajar siswa, maka perlu diterapkan model pembelajaran yang bervariasi dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang dipilih adalah dengan merubah model pembelajarandari model ceramah menjadi model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif menuntut siswa untuk saling bekerjasama, saling melengkapi, dan menyelesaikan masalah. Model pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar mengajar secara kelompok-kelompok kecil, siswa belajar dan bekerjasama untuk mendapat pengalaman belajar yang optimal, baik pengalaman individu maupun kelompok (Masitoh, 2009). Model pembelajaran kooperatif lebih banyak melibatkan interaksi siswa, baik antar siswa dengan siswa, siswa dengan guru, bahkan siswa dengan lingkungan belajarnya. Dalam penelitian ini model kooperatif yang digunakan adalah model kooperatif tipe *Jigsaw*. Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan agar dapat membangun kelas sebagai komunitas belajar yang menghargai semua kemampuan siswa (Susanti, 2014: 23). Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ini diharapkan mampu meningkatkan minat belajar siswa karena strategi pembelajaran ini mendorong siswa untuk aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti memilih judul “**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA SISWA KELAS X TPM2 SMK PANCASILA SURAKARTATAHUN AJARAN 2016/2017**”

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan terhadap kajian empiris untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menampilkan data dalam bentuk numerik daripada naratif (Given, 2008:713). Pendekatan kuantitatif untuk mengukur hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Bogdan dan Biklen dalam Rahmat (2009:3) mengatakan bahwa pendekatan kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati. Data yang diperoleh melalui pendekatan kualitatif adalah data hasil observasi dan wawancara. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) karena peneliti bertindak secara langsung dalam penelitian, mulai dari awal tindakan sampai akhir tindakan.

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu: observasi, wawancara, tes dan dokumentasi

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diinginkan digunakan teknik pengumpulan data sehingga data yang diperoleh benar-benar valid dan dapat dipercaya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain dengan menggunakan:

#### 1. Observasi (Pengamatan)

Observasi yaitu pengamatan secara langsung pada objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Karena sifatnya mengamati, maka alat yang paling pokok digunakan adalah panca indera, terutama indera penglihatan (Zainab, 2014:40). Observasi yang digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data tentang keaktifan belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada mata pelajaran keselamatan dan kesehatan kerja. Lembar observasi yang digunakan berdasarkan skala penilaian dengan hanya mendeskripsikan apa adanya. Lembar observasi akan diisi oleh observer dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada pilihan yang tepat sesuai dengan pengamatannya. Alternatif jawaban tiap item ada dua pilihan yaitu “ya” dan “tidak”.

#### 2. Wawancara

Wawancara merupakan alat *re-checking* atau pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya. Wawancara bertujuan untuk memperoleh keterangan dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dan informan atau orang yang diwawancarai dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara (Rahmat, 2009:6). Pada penelitian ini wawancara akan dilakukan pada guru mata pelajaran keselamatan dan kesehatan kerja dan siswa yang dipilih secara acak. Wawancara ini bertujuan untuk meminta tanggapan guru dan siswa terkait proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang telah dilaksanakan. Wawancara yang dilakukan bersifat bebas atau tidak terstruktur dan dilakukan secara informal yang dilakukan pada saat pra siklus dan akhir siklus untuk mengetahui keaktifan belajar siswa sebelum dan

sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

### 3. Dokumentasi

Arikunto (2002:206) mengatakan bahwa, metode dokumentasi yaitu mencari hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, agenda, dan sebagainya. Dokumentasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran keselamatan dan kesehatan kerja sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan metode kooperatif tipe *Jigsaw*.

### 4. Tes

Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2013:193). Tes merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengetahui hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang perubahan ataupun peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran keselamatan dan kesehatan kerja sebelum dan setelah kegiatan pemberian tindakan kelas.

Untuk variabel hasil belajar, peneliti menggunakan uji validitas isi. Validitas isi merupakan pengujian instrumen penelitian dengan menelaah isi instrumen tersebut sesuai dengan indikator yang telah ditentukan, dimana item yang terdapat dalam alat ukur mencakup seluruh objek yang akan diukur (Yuliatun, 2014:43). Untuk mengukur hasil belajar instrumen yang digunakan adalah tes. Pengujian instrumen tes dengan menggunakan validitas isi dengan membandingkan antara isi instrumen tes dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Pengujian validitas instrumen ini peneliti menggunakan teknik *Expert Judgement*.

Uji validitas instrumen untuk mengukur keaktifan belajar siswa digunakan validitas konstruk. Validitas konstruk merupakan validitas yang dilakukan dengan melihat kesesuaian konstruksi indikator variabel. Pengujian validitas konstruk dapat menggunakan pendapat para ahli. Selanjutnya, peneliti meminta ahli dalam hal ini adalah 1 orang dosen yaitu Drs. Ranto.MT. dan 1 orang guru dari SMK Pancasila Surakarta untuk memvalidasi instrumen penilaian keaktifan belajar siswa dan instrumen tes untuk penilaian hasil belajar siswa.

## 2.2 Metode Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

### 1. Teknik Deskriptif Komparatif

Teknik deskriptif komparatif digunakan untuk data kuantitatif. Teknik ini digunakan untuk membandingkan hasil sebelum tindakan dengan hasil akhir setelah tindakan. Data yang diperoleh akan dilakukan perhitungan sebagai berikut:

#### a. Hasil belajar

##### 1) Rata-rata kelas

$$x = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

x : Rata-rata kelas

$X_i$  : Jumlah nilai siswa

n : Jumlah siswa

Sumber, Sudjana (2005:67)

##### 2) Ketuntasan hasil belajar secara individu

Siswa dikatakan tuntas secara individu apabila hasil belajar mencapai nilai 75 dari kurikulum KKM SMK Pancasila Surakarta.

##### 3) Ketuntasan secara klasikal

$$P = \frac{\sum n_1}{\sum n_2} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Ketuntasan belajar

$\sum n_1$  : Jumlah siswa tuntas belajar secara individual

$\sum n_2$  : Jumlah total siswa

## 4) Daftar distribusi frekuensi nilai

Untuk membuat daftar distribusi nilai hasil belajar siswa, maka dilakukan hal berikut:

- Menentukan rentang  
Yaitu data terbesar – data terkecil
- Menentukan banyaknya kelas/interval  
Banyaknya kelas =  $1 + (3,3) \log n$
- Menentukan panjang kelas

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

- Memilih ujung bawah kelas interval pertama  
Memilih data terkecil.
- Menyusun tabel dan membuat grafik/kurva  
Sumber, Sudjana (2005:47)

## b. Keaktifan belajar siswa

Untuk mencari presentase siswa yang aktif dalam setiap indikator keaktifan pada lembar observasi, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang aktif}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Sumber Sudijono (2012: 43).

## 2. Analisis Kritis

Analisis kritis yaitu analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan kinerja siswa dan guru selama proses penerapan tindakan kelas. Hasil analisis yang diperoleh digunakan untuk menyusun dan memperbaiki rencana pelaksanaan tindakan selanjutnya.

## 3. Hasil dan Pembahasan

## 1. Prasiklus

Hasil pengamatan terhadap keaktifan belajar siswa menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa masih rendah. Siswa cenderung merasa bosan dengan model pembelajaran yang digunakan, sebab model pembelajaran tersebut hanya berpusat pada guru dan tidak melibatkan keaktifan siswa. Banyak siswa yang kurang memperhatikan dan asyik dengan urusannya sendiri. Dari hasil pengamatan menggunakan lembar amatan, diketahui bahwa dari 15 indikator keaktifan yang diamati tidak satupun

indikator yang mencapai target. Rata-rata keaktifan belajar siswa pada prasiklus diperoleh sebesar 25%.

Rata-rata hasil belajar siswa dalam kelas pada prasiklus adalah 33%, yaitu dari 30 siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 75$  hanya 10 orang siswa. Hal ini disebabkan oleh kurangnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung sehingga materi yang didapat oleh siswa tersebut kurang dipahami dengan baik

## 2. Siklus I

Pada siklus I, keaktifan belajar siswa sudah mulai meningkat jika dibandingkan dengan prasiklus dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dari 15 indikator keaktifan yang diamati hanya 2 indikator yang mencapai target. Rata-rata keaktifan belajar siswa pada siklus I adalah 62%. Meskipun belum mencapai target yang ditetapkan namun penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Hasil tes menunjukkan bahwa dari 30 orang siswa yang mengikuti tes hanya 19 siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 75$  atau tuntas, sehingga hasil ketuntasan rata-rata kelas adalah 63% sedangkan rata-rata ketuntasan kelas adalah 80%. Meskipun demikian, ketuntasan hasil belajar siswa masih rendah disebabkan oleh siswa masih belum paham dengan teknis penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Selain itu, masih terdapat siswa yang kurang aktif dalam kelompok, siswa yang belum percaya diri ketika memberikan pendapat atau bertanya.

## 3. Siklus II

Pada siklus II, keaktifan belajar siswa meningkat secara signifikan jika dibandingkan dengan siklus I. Pada siklus ini semua indikator keaktifan yang diamati mencapai target yang telah ditentukan yaitu 75%. Rata-rata tingkat keaktifan belajar siswa pada siklus ini adalah 79%. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai paham dengan teknis penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Hasil belajar siswa pada siklus II sudah mencapai target yang ditentukan. Berdasarkan tes yang dilakukan menunjukkan bahwa dari 30 orang siswa 26 orang diantaranya memiliki nilai diatas KKM yaitu  $\geq 75$ , sehingga hasil ketuntasan rata-rata kelas adalah 87%. Peningkatan hasil belajar sejalan dengan peningkatan keaktifan siswa, sebab semakin tinggi keaktifan siswa semakin mudah memahami materi yang diberikan oleh guru atau yang didiskusikan dalam kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran keselamatan dan kesehatan kerja pada siswa kelas X TPM2 SMK Pancasila Surakarta. Model pembelajaran ini berbentuk kelompok sehingga siswa dapat berdiskusi dan saling membantu dalam menjelaskan

materi yang belum dipahami. Selain itu, membuat siswa lebih bersemangat dan dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian

Tindakan Kelas (PTK) berhenti pada siklus II, sebab semua indikator telah mencapai target yang sudah direncanakan di awal.

## 3.1 Tabel

Tabel 1 data keaktifan siswa prasiklus

Indikator Keaktifan	Hal-hal yang Diamati	Frekuensi Siswa Aktif		Rata-rata	Persentase (%)
		Pengamat 1	Pengamat 2		
<b>Kegiatan Visual</b>	1. Memperhatikan penjelasan guru atau teman.	13	14	13,5	45%
	2. Membaca buku atau mencari referensi lain di internet yang berkaitan dengan materi yang ditugaskan oleh guru.	5	6	5,5	18%
<b>Kegiatan Lisan</b>	3. Membahas materi yang ditugaskan guru bersama anggota kelompok lain yang memiliki tugas yang sama (disebut kelompok ahli).	0	0	0	0%
	4. Menjelaskan kepada anggota kelompok mengenai sub bab materi yang dikuasai (disebut kelompok asal).	0	0	0	0%
	5. Bertanya jika ada materi yang belum dipahami.	7	7	7	23%
	6. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru atau teman.	5	6	5,5	18%
	7. Mengemukakan pendapat tentang materi yang sedang dibahas.	7	6	6,5	21%
<b>Kegiatan Mendengarkan</b>	8. Mendengarkan penjelasan guru atau teman.	20	19	19,5	65%
<b>Kegiatan Menulis</b>	9. Mencatat materi pembelajaran yang diberikan oleh guru atau merangkum hasil diskusi kelompok.	22	21	21,5	72%
<b>Kegiatan Menggambar</b>	10. Menggambar saat melakukan usulan atau presentasi didepan kelas.	0	0	0	0%
<b>Kegiatan Motorik</b>	11. Hadir dan mengikuti pembagian kelompok asal maupun kelompok ahli.	0	0	0	0%
	12. Melaksanakan presentasi hasil diskusi sesuai dengan sub bab yang dikuasai.	0	0	0	0%
<b>Kegiatan Mental</b>	13. Memecahkan masalah yang diberikan guru.	12	14	13	43%
<b>Kegiatan Emosional</b>	14. Percaya diri dalam kegiatan pembelajaran.	14	13	13,5	45%
	15. Terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran.	6	8	7	23%

Tabel 2 hasil belajar siswa pra siklus

Keterangan	Jumlah	Persentase	Skor
Tuntas	10	33%	$\geq 75$
Tidak tuntas	20	67%	$< 75$

Tabel 3 data keaktifan siklus 1

Indikator Keaktifan	Hal-hal yang Diamati	Frekuensi Siswa Aktif			Persentase (%)
		Pengamat	Rata-rata		
		1	2		
Kegiatan Visual	1. Memperhatikan penjelasan guru atau teman.	20	19	19,5	65%
	2. Membaca buku atau mencari referensi lain di internet yang berkaitan dengan materi yang ditugaskan oleh guru.	17	16	16,5	55%
Kegiatan Lisan	3. Membahas materi yang ditugaskan guru bersama anggota kelompok lain yang memiliki tugas yang sama (disebut kelompok ahli).	18	19	18,5	62%
	4. Menjelaskan kepada anggota kelompok mengenai sub bab materi yang dikuasai (disebut kelompok asal).	22	21	21,5	72%
	5. Bertanya jika ada materi yang belum dipahami.	16	17	16,5	55%
	6. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru atau teman.	15	16	15,5	52%
	7. Mengemukakan pendapat tentang materi yang sedang dibahas.	17	17	17	56%
Kegiatan Mendengarkan	8. Mendengarkan penjelasan guru atau teman.	20	19	19,5	65%
Kegiatan Menulis	9. Mencatat materi pembelajaran yang diberikan oleh guru atau merangkum hasil diskusi kelompok.	24	23	23,5	78%
Kegiatan Menggambar	10. Menggambar saat melakukan usulan atau presentasi didepan kelas.	15	15	15	50%
Kegiatan Motorik	11. Hadir dan mengikuti pembagian kelompok asal maupun kelompok ahli.	19	20	19,5	65%
	12. Melaksanakan presentasi hasil diskusi sesuai dengan sub bab yang dikuasai.	21	20	20,5	68%

<b>Kegiatan Mental</b>	13. Memecahkan masalah yang diberikan guru.	19	20	19,5	65%
<b>Kegiatan Emosional</b>	14. Percaya diri dalam kegiatan pembelajaran.	20	20	20	67%
	15. Terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran.	19	19	19	63%

Tabel 4 data hasil belajar siswa siklus 1

Keterangan	Jumlah	Persentase	Skor
Tuntas	19	63 %	≥75
Tidak tuntas	11	37%	<75

Tabel 5 data keaktifan belajar siswa siklus 2

Indikator Keaktifan	Hal-hal yang Diamati	Frekuensi Siswa Aktif			Persentase (%)
		Pengamat		Rata-rata	
		1	2		
<b>Kegiatan Visual</b>	1. Memperhatikan penjelasan guru atau teman.	24	23	23,5	78%
	2. Membaca buku atau mencari referensi lain di internet yang berkaitan dengan materi yang ditugaskan oleh guru.	23	22	22,5	77%
<b>Kegiatan Lisan</b>	3. Membahas materi yang ditugaskan guru bersama anggota kelompok lain yang memiliki tugas yang sama (disebut kelompok ahli).	22	23	22,5	75%
	4. Menjelaskan kepada anggota kelompok mengenai sub bab materi yang dikuasai (disebut kelompok asal).	25	24	24,5	82%
	5. Bertanya jika ada materi yang belum dipahami.	22	23	22,5	75%
	6. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru atau teman.	23	23	23	77%
	7. Mengemukakan pendapat tentang materi yang sedang dibahas.	23	22	22,5	75%
<b>Kegiatan Mendengarkan</b>	8. Mendengarkan penjelasan guru atau teman.	24	24	24	80%
<b>Kegiatan Menulis</b>	9. Mencatat materi pembelajaran yang diberikan oleh guru atau merangkum hasil diskusi kelompok.	26	27	26,5	88%
<b>Kegiatan</b>	10. Menggambar saat melakukan usulan atau	22	23	22,5	75%

Menggambar	presentasi didepan kelas.				
<b>Kegiatan Motorik</b>	11. Hadir dan mengikuti pembagian kelompok asal maupun kelompok ahli.	27	26	26,5	88%
	12. Melaksanakan presentasi hasil diskusi sesuai dengan sub bab yang dikuasai.	24	23	23,5	78%
<b>Kegiatan Mental</b>	13. Memecahkan masalah yang diberikan guru.	23	23	23	76%
<b>Kegiatan Emosional</b>	14. Percaya diri dalam kegiatan pembelajaran.	25	24	24,5	81%
	15. Terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran.	24	24	24	80%

Tabel 6 data hasil belajar siswa siklus 2

Keterangan	Jumlah	Persentase	Skor
Tuntas	26	87%	$\geq 75$
Tidak tuntas	4	13%	$< 75$

### 3.2 Gambar

#### 1. Prasiklus



Gbr1.pembelajaran dengan metode ceramah



Gbr.3.siswa bermain hp



Gbr 2.siswa tidak memperhatikan guru



Gbr 4.siswa tidur

## 2. Sikls 1

*Gbr.5.guru menjelaskan tata cara diskusi**Gbr.6.Guru membagi kelompok secara heterogen**Gbr.7.guru membimbing siswa diskusi**Gbr.8. siswa presesntasi hasil diskusinya*

## Siklus 2

*Gbr.9.guru membagi kelompok**Gbr.10.siswa diskusi**Gbr.11.guru membimbing siswa**Gbr 12.siswa diskusi dengan tertib*

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran keselamatan dan kesehatan kerja kelas X TPM 2 SMK Pancasila Surakarta dengan presentase peningkatan sebesar 79% dilihat dari rata-rata keaktifan pada tahap prasiklus sampai siklus II.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran keselamatan dan kesehatan kerja kelas X TPM 2 SMK Pancasila Surakarta dengan presentase peningkatan sebesar 87% dilihat dari rata-rata ketuntasan pada tahap prasiklus sampai siklus II.

#### Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menyempurnakan proses penelitian agar diperoleh hasil yang lebih optimal dalam peningkatan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Keselamatan dan Kesehatan Kerj

#### Ucapan Terima Kasih

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Suharno, S.T., M.T., Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Drs. Ranto, M.T., Selaku Pembimbing I yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Dr. Eng. Nugroho Agung Pambudi, M.eng., Selaku Pembimbing II yang selalu memberikan

pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.

5. Budi Santoso, SPd., S.T., M.Pd, Kepala SMK Pancasila Surakarta, yang telah memberikan kesempatan dan tempat guna pengambilan data penelitian.
6. Darmanto, Selaku guru mata pelajaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja SMK Pancasila Surakarta.
7. Siswa Kelas X TPM 2 SMK Pancasila Surakarta yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Keluarga Besar SMK Pancasila Surakarta yang telah membantu dan menyediakan tempat untuk melaksanakan penelitian.
9. Teman-Teman Seperjuangan Program Profesi Guru Terintegrasi baik Pendidikan Teknik Mesin maupun Pendidikan sekolah dasar angkatan 2013 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu, memberikan semangat, dan motivasi.
11. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu, yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Bahri, Djamarah Syaiful. (2011). *Hasil Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional
- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Given, Lisa M. (editor). (2008). *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. Thousand Oaks: Sage
- Hizam, Ibnu. (2006). *Kooperatif Learning Metode Jigsaw (Orientasi dan Aplikasinya Dalam*

- KBM). *Jurnal Studi Pendidikan STAI Muhammadiyah Bima*, III(2), 64
- Ifa, Maria. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Negeri 3 Boyolangu Pada Standar Kompetensi Menerapkan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3). *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2 (2), 715-722
- Jihad, A. & Haris, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Majid, Abdul. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Marno & M, Idris. (2010). *Strategi dan Metode Pengajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Martinis Yamin. (2007). *Klat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Perss
- Masitoh, dkk. (2009). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, hal. 233
- Nugroho, S. Adi. (2015). *Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Teori Belajar Konstruktivisme Dengan Memanfaatkan Media Pembelajaran Wondershare Quiz Creator Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II SD Negeri 2 Pacarmulyo*. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang
- Nurhayati, Ayu Mei. (2012). *Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Jenis Tanah Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Siswa Kelas V SDN Bakipandeyan 01 Sukoharjo Tahun Ajaran 2011/2012*. Skripsi. FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Pranata, Angga. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Cahaya*. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Purwanto. (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Purwanto. (2014). Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Poros Penggerak Roda Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Tkr Di Smk Pgri 1 Lamongan. *JPTM*, 02 (03) Tahun 2014, 92-96
- Rahman, M. W. Fathur. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Seni Musik Pada Materi Lagu Nusantara Kelas VIII E SMPN 3 Sidayu Gresik. *Jurnal Pendidikan Sendratasik*, Vol.3, 138-163
- Rahmat, Pupu Saeful. (2009). Penelitian Kualitatif. *Equilibrium*, 05 (09), 1 – 8
- Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Rusno. (2011). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keaktifan Mahasiswa Dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Program Studi Akuntansi Universitas Kanjuruhan Malang Tahun 2011. *Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang*, 107 – 116
- Sardiman. (2009). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Situmorang, Chaidir. (2003). *Mengikuti Prosedur Menjaga Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Slavin, E. Robert. (2008). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada

- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Susanti, Dewi. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Siswa Kelas X TKJ 1 SMK Negeri Kayuagung*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta
- Susanti, Dewi. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi (KKPI) Siswa Kelas X Tkj 1 SMK Negeri 1 Kayuagung*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta
- Sutrisno dan Rusmawan Ruswandi. (2007). *Prosedur Keamanan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Yudistira
- Tarwaka. (2008). *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja: Manajemen Dan Implementasi K3 Di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press
- Wena, Made. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yuliatun, Tri. (2014). *Hubungan Minat Belajar Dan Perhatian Orang Tua Dengan Hasil Belajar Ekonomi Pada SMA N 3 Palangka Raya Tahun Pelajaran 2013/2014*. Skripsi. FKIP Universitas Muhammadiyah Palangka Raya.