

PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PELAJARAN SIMULASI DIGITAL MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW

IMPROVEMENT ACTIVITY OF LEARNING AND RESULTS OF LEARNING AT DIGITAL SIMULATION THROUGH COOPERATIVE LEARNING JIGSAW MODEL

Oleh: Lisnawati Simamora

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Negeri Yogyakarta

lisnasimamora26@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran Simulasi Digital melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* siswa kelas X SMK Negeri 2 Wonosari. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan dua kali pertemuan dalam tiap siklus. Subyek penelitian adalah siswa kelas X SMK Negeri 2 Wonosari. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar mata pelajaran Simulasi Digital siswa kelas X SMK Negeri 2 Wonosari. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan keaktifan belajar siswa. Pada siklus I rata-rata presentase keaktifan belajar adalah 77,70%. Pada siklus II rata-rata presentase keaktifan belajar adalah 92,25%. Hasil belajar mengalami peningkatan dari kondisi awal sebesar 46,67% menjadi 76,67% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 100% pada siklus II.

Kata kunci: keaktifan belajar siswa, hasil belajar siswa, Simulasi Digital, *jigsaw*.

Abstract

This study attempts to increase the activity and learning outcomes at Digital simulation lessons use the model cooperative learning type jigsaw in class X SMK Negeri 2 Wonosari. This research is a classroom action research conducted in two cycles with two meetings in each cycle. Subjects were students of class X SMK Negeri 2 Wonosari. Data collection techniques using observation, testing, and documentation. The data analysis technique used is descriptive qualitative analysis. The results showed that the jigsaw cooperative learning model can improve the activity of learning and learning outcomes in the subject Digital Simulation class X SMK Negeri 2 Wonosari. It can be seen from the increase in activity of student learning. In the first cycle the average percentage of activity of learning is 77.70%. In the second cycle the average percentage of activity of learning is 92.25%. Results of learning had increased from baseline by 46.67% to 76.67% in the first cycle and increased again to 100% in the second cycle.

Keywords: activeness of student learning, student learning outcomes, Digital Simulation, jigsaw.

PENDAHULUAN

Proses kegiatan pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa komponen utama yang saling berkaitan, diantaranya adalah guru, siswa, metode pembelajaran, kurikulum, sarana dan prasarana. Komponen-komponen tersebut memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan proses kegiatan pembelajaran,

sehingga akan mempengaruhi keaktifan belajar dan hasil belajar siswa.

Dalam proses belajar mengajar metode mengajar yang tepat adalah unsur yang sangat penting. Seorang guru harus berusaha agar materi pelajaran yang disampaikan oleh guru mudah terserap dan dipahami siswa. Sebagai seorang pendidik, guru dituntut untuk memiliki kemampuan mengajar yang baik dan benar. Oleh

karena itu, seorang guru harus mampu memilih model pembelajaran yang baik dan menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan pokok bahasan yang akan disampaikan kepada siswa.

Mata pelajaran Simulasi Digital merupakan salah satu mata pelajaran yang diterima oleh kelas X SMK Negeri 2 Wonosari. Sebagai mata pelajaran yang memiliki konsep pemanfaatan teknologi untuk kemudahan belajar siswa, proses pembelajaran Simulasi Digital dirancang agar berlangsung secara interaktif, menyenangkan, dan memberi ruang bagi siswa untuk terlibat secara aktif dan kreatif. Namun berdasarkan observasi yang dilakukan, dalam pelaksanaan proses pembelajaran Simulasi Digital masih menemui banyak permasalahan yang datang baik dari siswa maupun guru.

Pelajaran Simulasi Digital juga menuntut peran aktif siswa, karena pada dasarnya siswa memiliki rasa ingin tahu yang sangat besar dan kuat. Keaktifan siswa dalam pembelajaran Simulasi Digital dapat diwujudkan dengan menerapkan pendekatan, model, atau metode belajar yang menarik dan inovatif dalam proses pembelajaran. Keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran dapat menumbuhkan minat untuk belajar dalam diri siswa, yang akan berpengaruh dalam proses pembelajaran. Keaktifan belajar merupakan modal awal untuk mendorong siswa melakukan suatu kegiatan belajar.

SMK Negeri 2 Wonosari beralamat di Jl. KH. Agus Salim, Wonosari, Gunungkidul, Yogyakarta. Berdasarkan hasil observasi di

kelas X MM yang dilaksanakan pada tanggal 25 Oktober 2016 serta wawancara dengan guru mata pelajaran Simulasi Digital bapak Drs. Wasno, S.ST. dan beberapa siswa pada kelas tersebut, diketahui bahwa metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran adalah metode ceramah. Beberapa siswa mengatakan bahwa guru hanya melakukan presentasi selama 5 sampai 10 menit dan memberikan tugas mandiri kemudian guru meninggalkan kelas. Penggunaan metode ceramah dalam proses pembelajaran dihitung kurang melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar dan siswa cenderung menjadi pasif sehingga hasil belajar siswa rendah. Beberapa siswa ada yang mengobrol dengan teman disampingnya dan ada juga yang sibuk bermain game di komputer. Saat guru mengajukan pertanyaan seputar materi yang disampaikan, siswa tidak mau menjawab jika tidak ditunjuk. Hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan pada mata pelajaran Simulasi Digital sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah.

Berdasarkan kajian terhadap hasil observasi, diperoleh permasalahan yang menjadi penyebab rendahnya keaktifan belajar dan hasil belajar siswa kelas X MM SMK Negeri 2 Wonosari. Guru menggunakan metode yang kurang bervariasi dan siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran menyebabkan kurangnya keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital sehingga mengakibatkan siswa cenderung

menjadi pasif dalam belajar, kurang menghargai guru, dan kurang memahami materi yang disampaikan. Oleh sebab itu, untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan dapat meningkatkan keaktifan belajar serta hasil belajar siswa, maka perlu diterapkan metode mengajar yang bervariasi di dalam proses pembelajaran.

Agar pembelajaran Simulasi Digital menjadi pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM), dapat dilakukan dengan berbagai cara. Salah satu cara yang cukup efektif adalah melalui penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Jigsaw*. Pemilihan model ini didasarkan pada kajian teoritis dimana model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sangat tepat digunakan jika tujuan pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Model *Jigsaw* adalah model pembelajaran yang menghendaki siswa belajar melalui kelompok, yang didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain dimana siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada kelompoknya, sehingga baik kemampuan secara kognitif maupun sosial siswa sangat diperlukan (Uno dan Mohamad, 2012:98). Oleh karena itu, perlu diadakan penelitian tindakan kelas untuk membuktikan bahwa melalui penerapan pembelajaran kooperatif dengan tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Simulasi Digital.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, peneliti bermaksud untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Peningkatan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Simulasi Digital melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* pada Siswa Kelas X SMKN 2 Wonosari”.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*).

Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian adalah di kelas X (sepuluh) SMKN 2 Wonosari. Adapun penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2016/2017 pada tanggal 14 Februari – 07 Maret 2017.

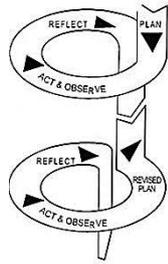
Target/Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa jurusan Multimedia kelas X MM SMK Negeri 2 Wonosari yang sedang menempuh mata pelajaran Simulasi Digital berjumlah 30 siswa terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan pada observasi awal.

Prosedur

Prosedur penelitian mengacu pada model kemmis dan Mc Taggart yang memiliki empat tahap yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan (action), pengamatan

(observe) dan refleksi (reflect). Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Siklus PTK Menurut Kemmis dan McTaggart

Data, Instrumen dan Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data melalui tes tertulis, observasi dan dokumentasi. Pemberian instrumen tes hasil belajar untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa sedangkan lembar observasi untuk mengetahui kondisi afektif siswa.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis secara kuantitatif dan kualitatif. Kedua teknik analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif digunakan untuk mengukur keaktifan dalam proses pembelajaran dan hasil belajar siswa kelas X SMKN 2 Wonosari pada mata pelajaran Simulasi Digital. Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan dalam kondisi sebelum dan sesudah diberikan tindakan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pra Siklus

Tindakan awal yang dilakukan adalah menentukan kompetensi dasar yang akan mendapatkan tindakan dengan cara menganalisis hasil belajar siswa pada tahun ajaran sebelumnya, yaitu tahun ajaran 2014/2015 dan

tahun ajaran 2015/2016 dilanjutkan dengan menganalisis kondisi kelas saat pembelajaran berlangsung

Keaktifan Belajar

Hasil observasi pra siklus menunjukkan bahwa proses belajar mengajar didominasi oleh guru. Siswa hanya duduk diam mendengarkan ceramah guru. Setelah guru menjelaskan materi pelajaran, guru memberikan tugas mandiri kemudian guru meninggalkan kelas, siswa menyalin materi tersebut dibuku tulis mereka masing-masing. Siswa tidak diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapat, guru tidak sering melakukan demonstrasi di depan kelas dan siswa tidak diajak untuk melakukan diskusi sehingga menyebabkan rendahnya keaktifan belajar peserta didik lebih dari 75%.

Hasil Belajar

Pelaksanaan pra siklus dilakukan dengan mengambil data hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran simulasi digital tahun ajaran 2014/2015 dan tahun ajaran 2015/2016.

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Tahun Ajaran 2014/2015 dan 2015/2016

Jenis Data yang Diamati	Nilai	
	2014/2015	2015/2016
Nilai terendah	45	45
Nilai tertinggi	85	85
Siswa yang lulus KKM (≥ 75)	14	14
Siswa yang tidak lulus KKM (< 75)	17	16
Rata-rata nilai	63,7	68,8
Lulus KKM	45,16%	46,67%
Tidak lulus KKM	54,84%	53,33%

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa sebelum mendapatkan pembelajaran kooperatif

tipe *Jigsaw*, ketuntasan hasil belajar siswa masih jauh di bawah ketuntasan hasil belajar yang diharapkan yaitu 85%. Rendahnya hasil belajar siswa pada pra siklus menunjukkan bahwa metode yang digunakan oleh guru kurang tepat sehingga hasil belajar yang dicapai peserta didik masih rendah.

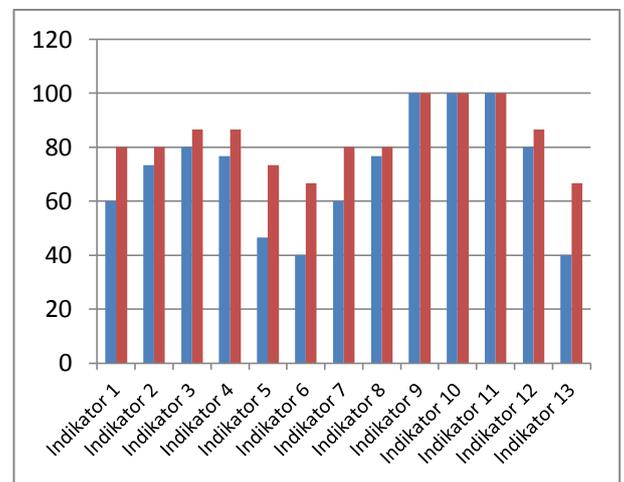
Siklus I

Siklus I dilakukan pada hari Selasa, tanggal 14 Dan 21 Februari 2017 dengan alokasi waktu 3x45 menit. Pada siklus ini materi yang diajarkan pada pertemuan 1 adalah Simulasi Visual, Tahap Praproduksi dalam Pembuatan Simulasi Visual, Pengenalan Blender dan Instalasi Aplikasi Blender. Materi pada pertemuan 2 adalah Fitur-Fitur pada Aplikasi Blender. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan *Cooperatif Learning* tipe *Jigsaw*.

Keaktifan Belajar

Indikator keaktifan yang digunakan dalam pengamatan ini adalah (1) kegiatan visual meliputi: memperhatikan penjelasan guru atau teman, membaca buku atau mencari referensi di internet yang berkaitan dengan materi pembelajaran; (2) kegiatan lisan, meliputi: membahas materi bersama anggota kelompok ahli yang memiliki tugas yang sama, menjelaskan kepada anggota kelompok asal mengenai subbab materi yang dikuasai, menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru atau teman, mengemukakan pendapat tentang materi yang dibahas; (3) kegiatan mendengarkan, meliputi mendengarkan penjelasan guru atau teman; (4) kegiatan

menulis, meliputi membuat rangkuman atau catatan hasil diskusi bersama kelompok ahli dan kelompok asal; (5) kegiatan motorik, meliputi melakukan praktikum, melaksanakan presentasi hasil diskusi sesuai dengan subbab yang dikuasai; (6) kegiatan mental, meliputi memecahkan masalah; dan (7) kegiatan emosional, meliputi berdiskusi dalam kelompok dan terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran. Hasil observasi keaktifan belajar siswa pelajaran Simulasi Digital dalam kegiatan pembelajaran siklus I dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Peningkatan Keaktifan Belajar Siklus I

Berdasarkan Gambar 2 diatas menunjukkan bahwa siswa sudah mulai berperan aktif dalam pembelajaran dengan model *jigsaw*. Pada pertemuan kedua peningkatan terjadi dikarenakan siswa sudah mulai terbiasa dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif learning* tipe *jigsaw*.

Hasil Belajar

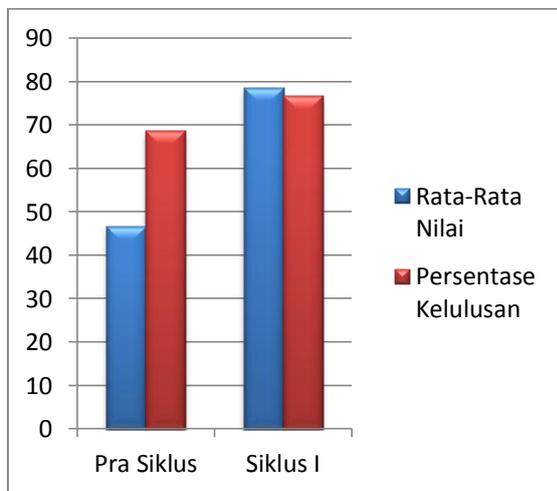
Keberhasilan proses pembelajaran ditunjukkan dengan hasil belajar siswa. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah untuk mata pelajaran Simulasi Digital

adalah 75. Peneliti menggunakan soal evaluasi yang diberikan disetiap akhir siklus.

Tabel 2. Persentase Nilai Tes Evaluasi Siswa Siklus I

Jenis Data yang Diamati	Nilai
Nilai terendah	60
Nilai tertinggi	95
Siswa yang lulus KKM (≥ 75)	23
Siswa yang tidak lulus KKM (< 75)	7
Rata-rata nilai	78,5
Presentase lulus KKM	76,67%
Presentase tidak lulus KKM	23,33%

Berdasarkan data hasil belajar siswa pada Tabel 2 menunjukkan persentase siswa yang lulus KKM sebesar 76,67% dan rata-rata nilai 78,5. Siswa yang lulus KKM ≥ 75 ada 23 orang, dan yang belum mencapai KKM <75 ada 7 siswa. Nilai tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 95 dan nilai terendah adalah 60.



Gambar 3. Rata-Rata Nilai dan Persentase Kelulusan Pra Siklus dan Siklus I

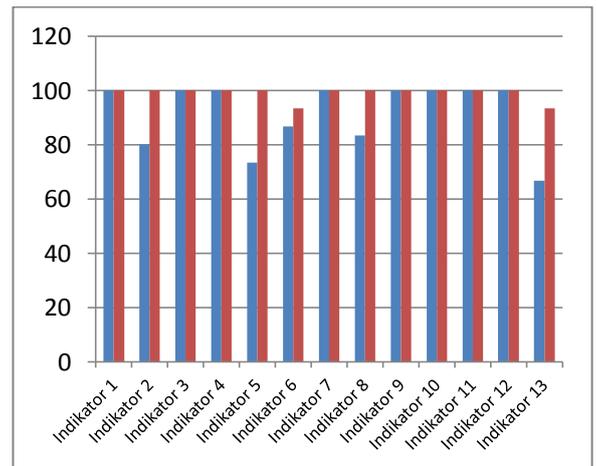
Gambar 3 menunjukkan bahwa ada peningkatan rata-rata nilai siswa dan persentase kelulusan setelah dilaksanakan siklus I. Hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan tetapi belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 85%.

Siklus II

Kegiatan penelitian pada siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yaitu tanggal 28 Februari dan 7 Maret 2017.

Keaktifan Belajar

Pada siklus II pertemuan pertama rata-rata keaktifan belajar semua indikator mencapai 91,53. Siklus II pertemuan 1 mengalami peningkatan keaktifan belajar dibandingkan dengan siklus I. Pada siklus II siswa yang terlibat aktif selama pembelajaran ada 28 orang. Rata-rata keaktifan belajar pada siklus II pertemuan 2 mencapai 98,97% jika dibandingkan dengan siklus II pertemuan 1 mencapai 91,53%.



Gambar 4. Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Siklus II

Gambar 4 menunjukkan bahwa siswa sudah berperan aktif dalam pembelajaran Simulasi Digital menggunakan model *Jigsaw*. Indikator keaktifan siswa sudah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu 85%. Siswa sudah berperan aktif dalam kegiatan diskusi kelompok, aktif dalam bertanya dan mengemukakan pendapatnya. Mereka juga sangat antusias dengan tugas yang diberikan.

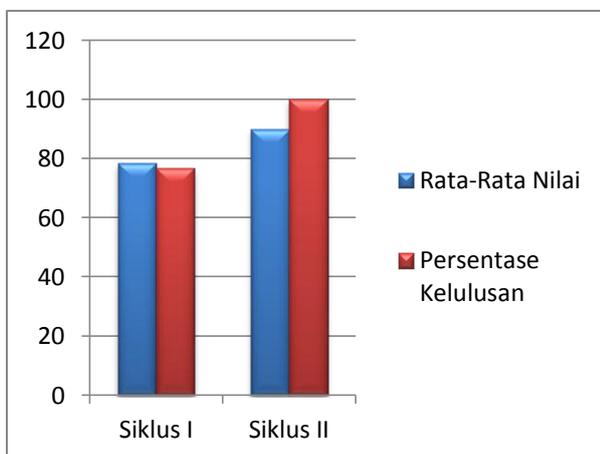
Hasil Belajar

Pada siklus II semua siswa kelas X SMKN 2 Wonosari pada mata pelajaran simulasi digital lulus KKM. Persentase nilai tes evaluasi siswa siklus II dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase Nilai Tes Evaluasi Siswa Siklus II

Jenis Data yang Diamati	Nilai
Nilai terendah	75
Nilai tertinggi	100
Siswa yang lulus KKM (≥ 75)	30
Siswa yang tidak lulus KKM (< 75)	0
Rata-rata nilai	90
Presentase lulus KKM	100%
Presentase tidak lulus KKM	0%

Tabel 3 menunjukkan persentase siswa yang lulus KKM sebesar 100% dan rata-rata nilai 90. Hasil ini menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa setelah dilaksanakan siklus I dengan presentase 76,67% menjadi 100% pada siklus II.



Gambar 5. Rata-Rata Nilai dan Persentase Kelulusan Siklus I dan Siklus II

Gambar 5 menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa dan persentase kelulusan mengalami peningkatan selama menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw*. Rata-rata nilai siswa pada siklus I adalah 78,5 dengan persentase ketuntasan sebesar 76,67% kemudian pada siklus

II meningkat menjadi 90 dengan persentase ketuntasan sebesar 100%.

Pembahasan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, setiap siklus melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 2 Wonosari. Objek dalam penelitian ini adalah keaktifan belajar dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Simulasi Digital menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi digital melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada siswa kelas X SMKN 2 Wonosari.

Pemilihan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sangat tepat digunakan jika tujuan pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Model *Jigsaw* adalah model pembelajaran yang menghendaki siswa belajar melalui kelompok, yang didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain dimana siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada kelompoknya, sehingga secara tidak langsung membuat peserta didik untuk menguasai materi yang berimplikasi pada peningkatan hasil belajar. Hal tersebut sesuai dengan hasil

penelitian Utami & Pardjono (2013) yang menyatakan bahwa *Jigsaw* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah, dimana kemampuan tersebut merupakan kemampuan kognitif yang memberikan sumbangan pada pencapaian hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil pengamatan keaktifan belajar, siklus I menunjukkan rata-rata presentase keaktifan belajar siswa sebesar 77,70% yang menunjukkan belum tercapainya kriteria keberhasilan tindakan. Proses pembelajaran pada siklus II berjalan lebih baik. Peningkatan rata-rata keaktifan belajar siswa pada siklus II sebesar 95,25. Rata-rata keaktifan belajar siswa dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 17,55%. Berikut ini grafik peningkatan keaktifan belajar pada siklus I dan siklus II.



Gambar 6. Peningkatan Keaktifan Siswa Siklus I dan II

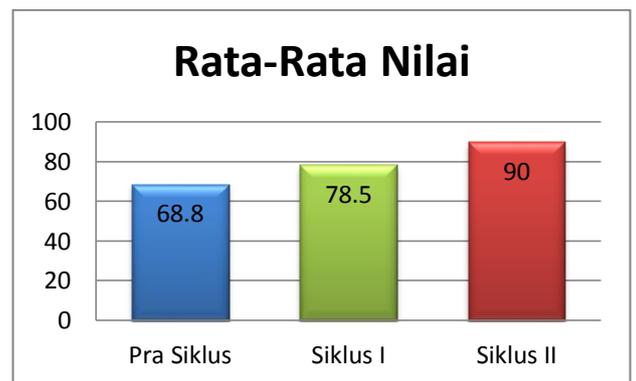
Peningkatan keaktifan belajar siswa pada setiap siklus membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa dengan tujuan siswa berperan aktif dalam pembelajaran.

Model pembelajaran tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata

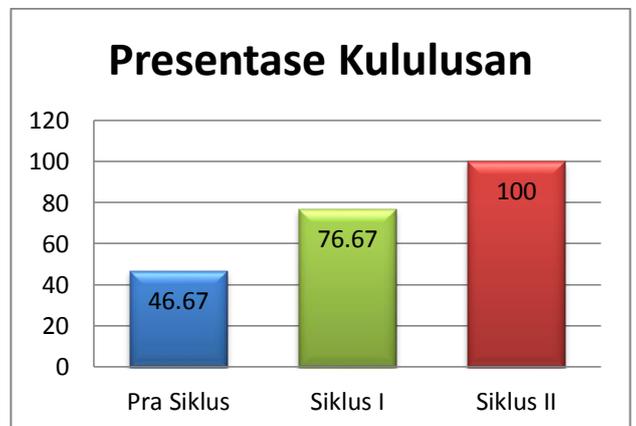
pelajaran Simulasi Digital. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui tes hasil belajar pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Rincian data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Jenis Data yang Diamati	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai terendah	45	60	75
Nilai tertinggi	85	95	100
Siswa yang lulus KKM (≥ 75)	14	23	30
Siswa yang tidak lulus KKM (< 75)	16	7	0
Rata-rata nilai	68,8	78,5	90
Presentase lulus KKM	46,67%	76,67%	100%
Presentase tidak lulus KKM	53,33%	23,33%	0%



Gambar 7. Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa



Gambar 8. Peningkatan Persentase Hasil Belajar Siswa

Tabel 4, Gambar 7 dan Gambar 8 menunjukkan bahwa presentase hasil belajar siswa pada pra siklus hanya mencapai 46,67% dengan rata-rata nilai 68,8 dan jumlah siswa yang lulus KKM hanya 14 siswa. Siklus I presentase hasil belajar siswa mencapai 76,67% dengan rata-rata nilai sebesar 78,5 dan jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 23 siswa. Pada siklus II presentase hasil belajar meningkat menjadi 100% dengan rata-rata nilai 90 dan jumlah siswa yang lulus KKM 30 siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran Simulasi Digital dapat meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 2 Wonosari. Indikator keberhasilan penelitian telah mencapai dengan perolehan hasil sebagai berikut:

1. Peningkatan keaktifan belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran Simulasi Digital siswa kelas X SMK N 2 Wonosari. Pada siklus I pertemuan pertama rata-rata presentase keaktifan belajar siswa adalah 72,5% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 83,33%. Pada siklus II pertemuan pertama rata-rata presentase keaktifan belajar siswa adalah 91,53% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 98,97%. Rata-rata keaktifan belajar siswa persiklus meningkat dari siklus I sebesar 77,70% dan 95,25% pada siklus II.

2. Peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran Simulasi Digital siswa kelas X SMK N 2 Wonosari. Pada Pra Siklus presentase lulus KKM hanya mencapai 46,67% dengan rata-rata nilai 68,8. Pada siklus I meningkat dengan presentase lulus KKM 76,67% dengan rata-rata nilai 78,5. Meningkat pada siklus II dengan presentase lulus KKM 100% dengan rata-rata nilai 90.

Saran

Saran yang dapat disimpulkan berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini sebaiknya dipersiapkan secara matang dalam memerhitungkan alokasi waktu agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan tepat waktu.
2. Mengenalkan terlebih dahulu kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan dilaksanakan supaya siswa tidak merasa kebingungan dan siswa mampu memahami pembelajaran yang diberikan guru dengan baik.
3. Hendaknya metode pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat diterapkan dalam setiap pembelajaran yang sesuai, karena selain dapat meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar, peserta didik juga akan mendapatkan variasi pembelajaran sehingga mengurangi kejenuhan dan meningkatkan semangat peserta didik dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Pipit Utami & Pardjono. (2013). *Perbedaan Jigsaw II Dan GI Terhadap Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Pada Kompetensi Mendiagnosis Permasalahan Pengoperasian Pc Dan Peripheral Ditinjau Dari Motivasi Belajar*. Jurnal Pendidikan Vokasi

Uno & Mohamad. (2011). *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Afektif, Afektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara

Penguji Utama,



Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001

Yogyakarta, April 2017

Dosen pembimbing,



Dr. Putu Sudjira
NIP. 19641231 198702 1 063