

**PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK  
MATA PELAJARAN INSTALASI SISTEM OPERASI DENGAN METODE *PEER  
TEACHING* PADA SISWA X TKJ SMK N 4 KLATEN**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk Menenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan



Disusun Oleh:  
Danar Ardianto  
NIM. 13520241057

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2018**

**PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK  
MATA PELAJARAN INSTALASI SISTEM OPERASI DENGAN METODE  
PEER TEACHING PADA SISWA X TKJ SMK N 4 KLATEN**

Oleh:  
Danar Ardianto  
NIM. 13520241057

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan prestasi belajar siswa dengan metode pembelajaran *Peer Teaching* pada kompetensi Instalasi Sistem Operasi kelas X TKJ 1 di SMK N 4 Klaten.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Jumlah subyek penelitian yaitu 33 siswa. Penelitian ini menggunakan 2 siklus dengan dua kali pertemuan pada masing-masing siklus. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi.

Metode observasi berupa lembar observasi keaktifan belajar siswa dengan 7 indikator dan juga tes hasil belajar berupa *Pre* dan *Post test* setiap siklus. Sedangkan dokumentasi mencakup semua foto yang berhubungan dengan proses belajar mengajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Peer Teaching* pada mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa setiap siklusnya. Pada Siklus I, persentase rata-rata prestasi belajar siswa 14% dan pada Siklus II meningkat menjadi 44%. Di satu sisi, Siklus I keaktifan belajar dengan skor rata-rata 69%. Dan Siklus II rata-rata keaktifan belajar siswa menurun menjadi 65%.

Kata Kunci: Keaktifan, Prestasi Belajar, *Peer Teaching*

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul:

**Peningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Peserta Didik  
Mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dengan Metode Tutor Sebaya (*Peer Teaching*) Pada Siswa X TKJ SMK N 4 Klaten**

Disusun Oleh:

**Danar Ardianto**

**NIM. 13520241057**

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan ujian tugas akhir skripsi bagi yang bersangkutan

**Yogyakarta, 8 Oktober 2017**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Informatika

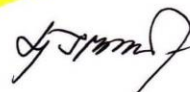
Disetujui,

Dosen Pembimbing



**Handaru Jati, S.T., M.M, M.T, Ph.D**

**NIP. 19740511 199903 1 002**



**Dr. Dra. Sri Waluyanti, M.Pd.**

**NIP. 19581218 198603 2 001**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### **PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK MATA PELAJARAN INSTALASI SISTEM OPERASI DENGAN METODE PEER TEACHING PADA SISWA X TKJ SMK N 4 KLATEN**

Disusun Oleh:

Danar Ardianto

NIM. 13520241057

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

TIM PENGUJI

Nama

Dr. Eko Marpanaji, M.T.

Ketua Penguji

Nuryake Fajaryati, S.Pd.T., M.Pd.

Sekretaris

Dr. Dra.Sri Waluyanti, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

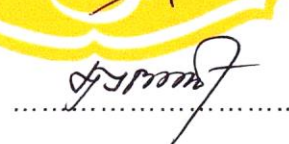
Tanggal



15/12 2017



15/12 2017



10/12 2017

Yogyakarta, 30 Januari 2018

Dekan

Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta

Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001 



## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Danar Ardianto

NIM : 13520241057

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Judul Tugas Akhir : Peningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dengan Metode *Peer Teaching* Pada Siswa X TKJ SMK N 4 Klaten.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti data penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 13 November 2017

Yang menyatakan



Danar Ardianto

NIM. 13520241057

## MOTTO

“Fa inna ma'al 'usri yusra, Inna ma'al 'usri yusra”

(Q.S. Al Insyirah 5-6)

Barang siapa bersungguh-sungguh, kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri. (Q.S. AL Ankabut:6)

*Our greatest weakness lies in giving up. The most certain way to succeed is always to try just one more time. (Thomas A.Edison, 1847-1931)*

Jangan mengeluh, jangan malas, karena usaha tak pernah mengecewakanmu.  
(Penulis)

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan ridho-Nya, Tugas Akhir Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Kedua orangtua tercinta, Harno dan Sri Hartatik, yang selalu menjadi orangtua terbaik, untuk setiap untaian doa, kasing sayang, semangat, pengorbanan, dan dukungan baik itu moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar.

Sobat karibku yaitu Ghofarudin Kusaini, Patan Pindoyono, Anggit Romdhoni, Kusnan Alvianto, Rangga Andrianto, Taufiq Abdul Ghaffur, Argieta Bimo Yulviantoro, Addis Abigail, M. Yusuf Baktiar, Mukta Hikam yang senantiasa memberi dukungan dan motivasi untuk semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika kelas F 2013, yang telah memberikan rasa kebersamaan dan persaudaraan selama kurang lebih empat tahun ini. Terima kasih atas semua pengalaman dan kenangan yang kita ciptakan bersama.

Almamaterku, Universitas Negeri Yogyakarta, atas semua ilmu dan pengetahuan berharga yang di dapatkan selama kurang lebih empat tahun ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir Skripsi dengan judul “PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK MATA PELAJARAN INSTALASI SISTEM OPERASI DENGAN METODE *PEER TEACHING* PADA SISWA X TKJ SMK N 4 KLATEN” dapat disusun sesuai harapan. Tugas Akhir Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan arahan dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
3. Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang telah memberikan fasilitas dan bantuan selama penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Dr. Sri Waluyanti M.Pd selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Dr. Eko Marpanaji, M.T selaku penguji dan Nuryake Fajaryati, S.Pd.t., M.Pd. selaku sekretaris penguji yang telah memberikan koreksi selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini
6. Para guru dan staf SMK N 4 Klaten yang telah memberi bantuan pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.



7. Siswa-siswi kelas X program TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) SMK N 4 Klaten yang telah bekerja sama dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

8. Seluruh pihak tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 13 November 2017

Penulis



Danar Ardianto

NIM. 13520241057

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Kajian Teori.....	6
1. Keaktifan Siswa .....	6
a. Pengertian keaktifan siswa .....	6
b. Ciri-ciri aktivitas belajar.....	7
2. Prestasi Belajar.....	9
a. Pengertian Prestasi Belajar .....	9
b. Fungsi prestasi belajar.....	9
c. Cara mengukur prestasi belajar .....	10
3. Model Pembelajaran Kooperatif.....	11
a. Pengertian pembelajaran kooperatif .....	11
b. Model-model pembelajaran kooperatif.....	12

4. Metode Pembelajaran dengan <i>Peer Teaching</i> .....	16
a. Pengertian metode pembelajaran <i>Peer Teaching</i> .....	16
b. Kelebihan dan kelemahan <i>Peer Teaching</i> .....	18
c. Langkah-langkah metode pembelajaran <i>Peer Teaching</i> .....	21
5. Materi Instalasi Sistem Operasi.....	23
a. Pengertian materi dasar instalasi sistem operasi .....	23
b. Kompetensi dasar Instalasi Sistem Operasi. ....	24
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir .....	27
D. Hipotesis Tindakan.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	29
1. Jenis Penelitian .....	29
2. Desain Penelitian .....	29
a. Pra Siklus (Studi pendahuluan) .....	31
b. Siklus I.....	31
c. Siklus II .....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	35
1. Lokasi penelitian.....	35
2. Waktu penelitian.....	36
C. Subjek Penelitian.....	36
D. Jenis Tindakan.....	36
E. Teknik dan Instrumen Penelitian .....	36
1. Teknik Pengumpulan Data .....	36
a. Observasi .....	36
b. Tes kognitif .....	37
c. Catatan lapangan.....	37
d. Dokumentasi.....	37
2. Instrumen Penelitian.....	37
a. Tes prestasi .....	38
b. Lembar observasi keaktifan siswa .....	39
c. Jobsheet .....	40
d. Catatan Lapangan .....	40
e. Dokumentasi.....	40

3. Validitas Instrumen .....	40
4. Teknik dan Analisis Data .....	41
a. Teknik analisis keaktifan .....	41
b. Teknik hasil belajar siswa .....	41
5. Presentase siswa yang tuntas dalam belajar .....	42
F. Indikator Keberhasilan Tindakan .....	42
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Prosedur Penelitian .....	43
B. Hasil Penelitian .....	43
1. Deskripsi Pra Penelitian Tindakan Kelas .....	43
2. Deskripsi siklus I .....	44
a. Pertemuan 1 .....	44
b. Pertemuan 2 .....	53
3. Deskripsi Siklus II .....	56
a. Pertemuan 1 .....	56
b. Pertemuan II .....	61
C. Pembahasan .....	65
1. Keaktifan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi .....	65
2. Prestasi Belajar Siswa pada mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi .....	68
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>71</b>
A. Simpulan .....	71
B. Implikasi .....	72
C. Keterbatasan Penelitian .....	72
D. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kompetensi dasar, materi pokok, dan pembelajaran mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi. ....	24
Tabel 2. Perbedaan RPP dengan metode <i>Peer Teaching</i> dengan RPP menggunakan metode tanya jawab .....	33
Tabel 3. Kisi-kisi soal <i>Pre test</i> Siklus I .....	38
Tabel 4. Kisi-kisi soal <i>Post test</i> Siklus I .....	38
Tabel 5. Kisi-kisi soal <i>Post test</i> siklus II .....	39
Tabel 6. Kisi-kisi observasi keaktifan siswa .....	39
Tabel 7. Kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi	41
Tabel 8. Waktu pelaksanaan penelitian .....	44
Tabel 9. Perbedaan RPP dengan metode <i>Peer Teaching</i> dengan RPP menggunakan metode tanya jawab .....	44
Tabel 10. Keaktifan Belajar Siswa Siklus I.....	49
Tabel 11. Rangkuman Hasil Belajar .....	51
Tabel 12. Prestasi Belajar pada Siklus I .....	54
Tabel 13. Data Keaktifan Belajar Siswa pada Siklus II .....	58
Tabel 14. Rangkuman Hasil Belajar pada Siklus II .....	63
Tabel 15. Skor Keaktifan Belajar pada Siklus I dan II .....	67
Tabel 16. Rangkuman Hasil Belajar pada Siklus I dan II .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka berpikir .....	27
Gambar 2. Model Kemmis dan Taggart.....	30
Gambar 3. Keaktifan Belajar Siswa pada Siklus I.....	50
Gambar 4. Rangkuman hasil belajar <i>Pre test</i> pada Siklus I.....	51
Gambar 5. Rangkuman hasil belajar siswa pada Siklus I .....	55
Gambar 6. Rangkuman Keaktifan Belajar Siswa pada Siklus II.....	59
Gambar 7. Rangkuman Nilai Hasil Belajar pada Siklus II .....	64
Gambar 8. Grafik Keaktifan Belajar Siswa Siklus I dan II .....	67
Gambar 9. Grafik Hasil Belajar Siswa .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian .....	76
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Badan Perencanaan Daerah .....	78
Lampiran 3. Rujukan Rekomendasi Penelitian Pemerintah Provinsi .....	79
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian dari BP3D .....	80
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian di SMK N 4 Klaten .....	81
Lampiran 6. Surat melaksanakan penelitian di SMK N 4 Klaten .....	82
Lampiran 7. Surat Permohonan Validasi Instrument .....	83
Lampiran 8. Surat Pernyataan Validasi Instrument Keaktifan Belajar .....	84
Lampiran 9. Surat Pernyataan Validasi Instrument Prestasi Belajar .....	85
Lampiran 10. Absensi Siswa .....	86
Lampiran 11. Soal Pre Test .....	88
Lampiran 12. Soal Post Test I .....	89
Lampiran 13. Soal Post Test II .....	90
Lampiran 14. Diskusi Kelompok Siklus II .....	92
Lampiran 15. Observasi Keaktifan Siswa Siklus I .....	93
Lampiran 16. Lembar Keaktifan Belajar Siklus II .....	96
Lampiran 17. Nilai Hasil Belajar Siklus I .....	98
Lampiran 18. Nilai Hasil Belajar Siklus I .....	100
Lampiran 19. Nilai Hasil Belajar Siklus II .....	102
Lampiran 20. Pembagian Kelompok .....	104
Lampiran 21. Pembagian Kelompok .....	106
Lampiran 22. RPP Pra Siklus .....	108
Lampiran 23. RPP Siklus I .....	127
Lampiran 24. RPP Siklus II .....	149
Lampiran 25. DOKUMENTASI .....	162

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting. Fungsi pendidikan untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu lembaga pendidikan yang bertanggungjawab membekali siswa dengan pengetahuan, ketrampilan, dan keahlian. Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 menjelaskan bahwa pendidikan kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, akhlak mulia, serta keterampilan siswa untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejuruannya.

Salah satu jurusan yang terdapat di SMK N 4 Klaten adalah Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi merupakan mata pelajaran wajib yang harus ditempuh oleh siswa dan standar KKM yaitu 76 sesuai kurikulum sekolah.

Pembelajaran merupakan suatu kesatuan dari komponen-komponen pembelajaran yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lain, karena satu sama lain saling mendukung. Menurut (Soetopo, 2005: 143) pembelajaran sebagai suatu sistem yang komponen-komponennya terdiri dari: (1) siswa; (2) guru; (3) tujuan; (4) materi; (5) metode; (6) sarana; (7) evaluasi; (8) lingkungan; Masing-masing komponen itu sebagai bagian yang berdiri sendiri, namun dalam berproses di kesatuan sistem mereka saling bergantung dan bersama-sama untuk mencapai tujuan.



Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 12 Agustus tahun 2016 dengan Ibu Arie Widiyanningsih selaku guru mata pelajaran Sistem Operasi di SMK N 4 Klaten, serta hasil observasi peneliti pada tanggal 26 September 2016, ditemukan bahwa siswa kesulitan dalam memahami mata pelajaran kompetensi Instalasi Sistem Operasi.

Hasil data yang diperoleh oleh guru pengampu, siswa yang belum paham materi malu untuk bertanya. Metode tanya jawab yang digunakan oleh guru masih belum efektif. Di tambah, data prestasi belajar siswa yang tuntas KKM hanya 12% dari jumlah keseluruhan 34 orang.

Peneliti merasa bahwa pelaksanaan pembelajaran konvensional yang diterapkan juga kurang efektif dan cenderung membosankan bagi peserta didik. Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga motivasi dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran rendah.

Maka dari itu salah satu alternatif cara yang dapat digunakan sebagai usaha meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa adalah dengan menerapkan metode pembelajaran *Peer Teaching*. Metode pembelajaran *Peer Teaching* atau dalam bahasa Indonesia lebih dikenal dengan istilah tutor sebaya, menurut *Boud, D., Cohen, dan J. Sampson (2001)*, *Peer Teaching is one method to encourage meaningful learning which involves students teaching and learning from each other*. Artinya *Peer Teaching* salah satu metode untuk mendorong minat belajar peserta didik yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis akan melaksanakan penelitian yang berjudul “PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK MATA PELAJARAN INSTALASI SISTEM OPERASI DENGAN METODE *PEER TEACHING* PADA SISWA X TKJ SMK N 4 KLATEN”.

Apakah *Peer Teaching* dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar peserta didik pada materi Instalasi Sistem Operasi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang diterapkan dikelas X TKJ masih berjalan satu arah dan bersifat monoton sehingga keaktifan belajar siswa masih rendah. Jumlah siswa yang tuntas KKM pada materi Instalasi Sistem Operasi hanya 12% dari keseluruhan 34 orang.
2. Siswa kurang memiliki keberanian untuk bertanya kepada guru pegampu, jika mengalami kesulitan memahami materi pelajaran.
3. Penggunaan metode yang belum efisien dalam proses pembelajaran dalam materi Instalasi Sistem Operasi sehingga dibutuhkan metode pembelajaran kooperatif yang dapat mendorong minat belajar.
4. Kurangnya keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi sehingga menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang memahami materi yang disampaikan.

## **C. Batasan Masalah**

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah pada penerapan metode pembelajaran *Peer Teaching* untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas X TKJ pada standar kompetensi Instalasi Sistem Operasi.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan metode *Peer Teaching* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi kelas X TKJ 1 SMK N 4 Klaten?
2. Apakah penggunaan metode *Peer Teaching* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi kelas X TKJ 1 SMK N 4 Klaten?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui peningkatan keaktifan belajar siswa terhadap mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi kelas X TKJ 1 SMK N 4 Klaten tahun ajaran 2016/2017 setelah diterapkan metode pembelajaran *Peer Teaching*.
2. Mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa terhadap mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi kelas X TKJ 1 SMK N 4 Klaten tahun ajaran 2016/2017 setelah diterapkan metode pembelajaran *Peer Teaching*.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis
  - a. Untuk menambah pengetahuan dan informasi bagi guru maupun calon guru agar memperhatikan ketepatan memilih metode yang digunakan dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kompetensi siswa.
  - b. Sebagai alternatif metode pembelajaran bagi siswa yang mengalami kesulitan dalam pencapaian kompetensi belajar.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi pihak sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan yang positif bagi pengembangan sekolah, utamanya untuk peningkatan kualitas proses pembelajaran di sekolah.

### b. Bagi guru

Memberikan pengalaman dan wawasan baru dalam menerapkan metode pembelajaran *Peer Teaching*.

### c. Bagi siswa

Hasil penelitian tindakan kelas (PTK) ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar standar kompetensi Instalasi Sistem Operasi.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Keaktifan Siswa**

###### **a. Pengertian keaktifan siswa**

Proses pembelajaran memerlukan keaktifan siswa, tanpa adanya keaktifan siswa maka pembelajaran terkesan membosankan. Proses mengajar akan berlangsung dinamis ketika siswa dapat terlibat langsung dalam pembelajaran. Nilai keaktifan siswa sebagai salah satu unsur terpenting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam belajar dengan hukum "*law of exercise*" nya yang menyatakan bahwa belajar memerlukan adanya latihan. Prinsip keaktifan mengemukakan bahwa individu merupakan manusia belajar yang aktif selalu ingin tahu, sosial dalam MC Keachie (Dimiyati & Mudjiono, 2013: 45).

Dalam setiap proses belajar, siswa selalu menampilkan keaktifan itu beraneka ragam bentuknya. Mulai dari kegiatan fisik yang mudah kita amati sampai kegiatan psikis yang susah diamati. Kegiatan fisik bisa berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan, dan sebagainya. Contoh kegiatan psikis misalnya menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan satu konsep dengan yang lain, menyimpulkan hasil percobaan, dan kegiatan psikis yang lain.

Menurut Sardiman (2001: 100), mengemukakan bahwa aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia aktif berarti giat (bekerja, berusaha). Berdasarkan pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa dalam belajar merupakan segala usaha yang melibatkan siswa yang berupa aktivitas fisik (jasmani) maupun aktivitas psikis (mental). Kedua aktivitas tersebut harus saling berkaitan agar tercipta hasil belajar yang optimal.

#### **b. Ciri-ciri aktivitas belajar**

Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik/jasmani maupun mental/rohani. Kaitan antara keduanya membentuk aktivitas belajar yang efektif. Sekolah adalah salah satu pusat kegiatan belajar, jenis aktivitas yang dapat dilakukan menurut (Sardiman, 2011: 100-101) antara lain:

##### **1) Belajar *Visual Activities***

*Visual Activities* yang termasuk di dalamnya misalnya: membaca, memerhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.

##### **2) Belajar *Oral Activities***

*Oral Activities* yang termasuk yaitu menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.

##### **3) *Listening Activities***

*Listening Activities* sebagai contoh mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.

##### **4) *Writing Activities***

*Writing Activities* seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.

5) *Drawing Activities*

*Drawing Activities* seperti menggambar, membuat grafik, peta, diagram.

6) *Motor Activities*

*Motor Activities* seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain, berkebun, berternak.

7) *Mental Activities*

*Mental Activities* sebagai menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.

8) *Emotional Activities*

*Emotional Activities* seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang gugup.

Sementara itu, menurut Nana Sudjana (2004: 61) menyatakan keaktifan siswa dapat dilihat dari berbagai hal dibawah ini:

- 1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
- 2) Terlibat dalam pemecahan masalah.
- 3) Bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.
- 4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.
- 5) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.
- 6) Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya.
- 7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis.
- 8) Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Berdasarkan uraian di atas, maka keaktifan siswa adalah keterlibatan siswa dalam suatu kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengembangkan sendiri ilmu dan pengetahuannya. Dan juga indikator observasi keaktifan adalah 7 variabel dari aspek mencatat materi sampai mempresentasikan hasil kerja kelompok yang berguna untuk mengamati aktivitas belajar siswa di dalam kelas.

## **2. Prestasi Belajar**

### **a. Pengertian Prestasi Belajar**

Kata "prestasi" berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi "prestasi" yang berarti "hasil usaha". Istilah "prestasi belajar" (*achievement*) berbeda dengan "hasil belajar" (*learning outcome*).

Prestasi Belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan, sedangkan hasil belajar meliputi aspek pembentukan watak peserta didik. Kata prestasi banyak digunakan dalam berbagai bidang dan kegiatan antara lain dalam kesenian, olahraga, dan pendidikan khususnya pembelajaran (Arifin Zainal, 2009: 12).

### **b. Fungsi prestasi belajar**

Prestasi belajar merupakan suatu masalah yang bersifat perental dalam sejarah kehidupan manusia, karena sepanjang rentang kehidupan manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuan masing-masing. Menurut (Arifil Zainal, 2009: 12-13) fungsi prestasi antara lain:

- 1) Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai peserta didik.



- 2) Prestasi belajar sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu. Para ahli psikologi biasanya menyebut hal ini sebagai "tendensi keingin tahuan" (*curiosity*) dan merupakan kebutuhan umum manusia.
- 3) Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan. Asumsinya adalah prestasi belajar dapat dijadikan pendorong bagi peserta didik dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan berperan sebagai umpan balik (*feedback*) dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- 4) Prestasi belajar sebagai indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan. Indikator intern dalam arti bahwa prestasi belajar dapat dijadikan indikator tingkat produktivitas suatu institusi pendidikan. Asumsi adalah kurikulum yang digunakan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan anak didik. Indikator ekstern dalam arti bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar dapat dijadikan indikator tingkat kesuksesan peserta didik di masyarakat. Asumsinya adalah kurikulum yang digunakan relevan pula dengan kebutuhan masyarakat.
- 5) Prestasi belajar dapat dijadikan indikator daya serap (kecerdasan) peserta didik. Dalam proses pembelajaran, peserta didik menjadi fokus utama yang harus diperhatikan, karena peserta didiklah yang diharapkan dapat menyerap seluruh materi pelajaran.

**c. Cara mengukur prestasi belajar**

Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Menurut Suharsimi Arikunto (2012: 177-180) tes prestasi belajar dibedakan atas dua bentuk tes sebagai berikut:

#### 1) Tes subjektif

Tes subjektif yang pada umumnya berbentuk esai (uraian). Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Ciri-ciri pertanyaannya didahului dengan kata-kata seperti: uraikan, jelaskan, mengapa, bagaimana, bandingkan, simpulkan dan sebagainya.

Soal-soal bentuk essay biasanya jumlahnya tidak banyak, hanya sekitar 5-10 buah soal dalam waktu kira-kira 30 s.d 60 menit. Soal-soal bentuk essay ini menuntut kemampuan siswa untuk dapat mengorganisme, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-pengertian yang telah dimiliki.

#### 2) Tes Objektif

Tes Objektif adalah tes yang dalam pemeriksaan dapat dilakukan secara objektif. Hal ini memang dimaksudkan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dari tes bentuk esai. Dalam penggunaan tes objektif ini jumlah soal yang diajukan jauh lebih banyak daripada tes esai.

### 3. Model Pembelajaran Kooperatif

#### a. Pengertian pembelajaran kooperatif

Kooperatif berasal dari kata *cooperative* yang artinya adalah mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lain sebagai sebuah tim atau satu tim (Muhammad Sholeh, 2011: 76). Menurut Johnson & Johnson (Muh. Isjoni, 2010: 63) mengemukakan pembelajaran kooperatif adalah menjelaskan sesuatu bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu tim untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif berarti juga belajar bersama-sama, saling membantu antara yang satu dengan yang lain

dalam belajar dan memastikan setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya.

Menurut Acu Sutisna & M. Bruri Triyono (2006: 112) menyatakan pembelajaran *learning* yaitu dalam pola pendidikan modern, jelas bahwa siswa menjadi titik pusat proses pembelajaran. Siswa sebagai subyek yang kemajuan melalui pengalaman belajar. Guru lebih berperan sebagai fasilitator belajar siswa dan juga membantu siswa dalam pengalaman belajar. Sementara itu, menurut (Jumantama Handayama, 2014: 44) menjelaskan pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan /tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang memiliki latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda. Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan kelompok kecil, yang bertujuan untuk mengerjakan tugas secara bersama, saling bertukar pendapat, saling sharing dengan harapan dapat meningkatkan pencapaian prestasi belajar siswa dan memperkuat hubungan antar siswa dengan siswa ataupun siswa dengan kelompok belajarnya serta menumbuhkan percaya diri siswa.

#### **b. Model-model pembelajaran kooperatif**

Menurut Endang Mulyatiningsih (2011: 228-234) menyatakan model-model pembelajaran *cooperative learning* sebagai berikut:

##### **1) *Student Teams-Achievement Devisions* (STAD)**

*Student Team-Achievement Division* (STAD) merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang memadukan penggunaan metode ceramah,

*questioning* dan diskusi. Sebelum pembelajaran dimulai, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok tim dan tempat duduk di tata sedemikian rupa sehingga satu kelompok peserta didik dapat duduk berdekatan. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan penyajian materi pelajaran oleh guru. Setelah penyajian materi selesai, kelompok/tim mendiskusikan materi yang diajarkan guru untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok/tim sudah dapat menguasai materi pelajaran yang diajarkan guru. Apabila ada anggota kelompok yang belum memahami, maka anggota kelompok yang lain berusaha untuk membantunya sampai semua anggota benar-benar menguasai materi yang diajarkan guru.

## 2) *Team-Game-Tournament* (TGT)

Metode *TGT* memiliki tipe yang hampir sama dengan STAD. Metode TGT melibatkan aktivitas seluruh peserta didik tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran peserta didik sebagai tutor teman sebaya dan mengandung unsur permainan dan penguatan (*reinforcement*).

## 3) *Team Accelerated Instruction* (TAI)

*TAI* merupakan kombinasi antara pembelajaran individual dan kelompok. Peserta didik belajar dalam tim yang heterogen sama seperti metode belajar tim yang lain tetapi peserta didik juga mempelajari materi akademik sendiri. Masing-masing anggota tim saling mengecek pekerjaan temannya. Skor tim berbasis pada skor rata-rata jumlah unit yang dapat diselesaikan per minggu oleh anggota tim dan keakuratan unit tugas yang telah diselesaikan. Tim yang telah menyelesaikan satu tugas dapat mengambil tugas berikutnya. Waktu yang diperlukan untuk belajar dan menyelesaikan tugas antara tim yang satu dengan tim lainnya tidak sama.

4) *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*

*CIRC* merupakan metode yang komprehensif untuk pembelajaran membaca dan menulis paper. Metode ini mengatur supaya peserta didik belajar atau bekerja dengan cara berpasangan. Peserta didik dibagi menjadi dua kelompok dan diberi tugas membaca secara terpisah, kemudian masing-masing anggota kelompok mengikhtisarkan bagian-bagian materi yang dibaca. Ketika satu kelompok sedang menyajikan paper hasil membacanya, maka kelompok lain bertugas sebagai pendengar.

5) *Learning Together*

*Learning together* merupakan metode pembelajaran kooperatif yang dilakukan dengan cara mengelompokkan peserta didik yang berbeda tingkat kemampuan dalam satu organisasi (Johnson and Johnson, 1994). Masing-masing tim diberi tugas atau proyek untuk diselesaikan bersama. Masing-masing anggota tim mengambil bagian proyek yang sesuai dengan minat dan kemampuannya.

6) *Numbered Heads Together*

*Numbered Heads Together* merupakan metode pembelajaran diskusi kelompok yang dilakukan dengan cara memberi nomor kepada semua peserta didik dan kuis/tugas untuk didiskusikan. Kelompok memastikan setiap anggota kelompok dapat mengerjakan tugas yang diberikan. Guru memanggil nomor secara acak untuk melaporkan hasil diskusinya di depan kelas. Peserta didik dari kelompok lain memberi tanggapan kepada peserta didik yang sedang melaporkan. Setelah satu peserta didik selesai melapor kemudian dilanjutkan dengan nomor peserta didik dari kelompok yang lain.

7) *Make-A Match* (Mencari Pasangan)

Metode pembelajaran *make a match* merupakan metode pembelajaran kelompok yang memiliki dua orang anggota. Masing-masing anggota kelompok tidak diketahui sebelumnya tetapi dicari berdasarkan kesamaan pasangan misalnya pasangan soal dan jawaban. Guru membuat dua kotak undian, kotak pertama berisi soal dan kotak kedua berisi jawaban. Peserta didik yang mendapat soal mencari peserta didik yang mendapat jawaban yang cocok, demikian pula sebaliknya.

8) *Think Pair And Share*

Metode *think pair and share* merupakan metode pembelajaran yang dilakukan dengan cara sharing pendapat antar siswa. Metode ini dapat digunakan sebagai umpan balik materi yang diajarkan guru. Pada awal pembelajaran, guru menyampaikan materi pelajaran seperti biasa. Guru kemudian menyuruh dua orang peserta didik untuk duduk berpasangan dan saling berdiskusi membahas materi yang disampaikan guru. Pasangan peserta didik saling mengoreksi kesalahan masing-masing dan menjelaskan hasil diskusinya di kelas.

9) *Peer Tutoring*

Istilah *Peer Tutoring* mengandung makna yang sama dengan tutor teman sejawat atau *Peer Teaching*. Silberman (2006) dalam Iva (2009) menjelaskan bahwa *Peer Teaching* merupakan salah satu pendekatan mengajar yang menuntut seorang peserta didik mampu mengajar pada peserta didik lainnya. Dengan pendekatan *Peer Teaching* siswa dituntut untuk aktif berdiskusi dengan sesama temannya atau mengerjakan tugas-tugas kelompok yang diberikan oleh guru, baik tugas itu dikerjakan di rumah maupun di sekolah. Sementara itu, Arikunto (1986: 62) mengemukakan bahwa dalam memilih tutor perlu diperhatikan hal-hal sebagai

berikut: (1). Tutor dapat diterima (disetujui) oleh siswa yang mendapat program perbaikan sehingga siswa tidak mempunyai rasa takut atau enggan untuk bertanya kepadanya; (2). Tutor dapat menerangkan bahan perbaikan yang dibutuhkan oleh siswa yang menerima program perbaikan; (3). Tutor tidak tinggi hati, kejam atau keras hati terhadap sesama kawan; (4). Tutor mempunyai daya kreativitas yang cukup untuk memberikan bimbingan, yaitu dapat menerangkan pelajaran kepada kawannya.

#### **4. Metode Pembelajaran dengan *Peer Teaching***

##### **a. Pengertian metode pembelajaran *Peer Teaching***

Metode *Peer Tutoring* mengandung makna yang sama dengan tutor teman sebaya atau *Peer Teaching*. *Peer Teaching* adalah seorang atau beberapa orang peserta didik yang ditunjuk dan ditugaskan untuk membantu peserta didik tertentu yang mengalami kesulitan belajar. Istilah *Peer Tutoring* mengandung makna yang sama dengan tutor teman sejawat atau *Peer Teaching*. Silberman (2006) dalam Iva (2009) yang dikutip Endang Mulyatiningsih (2011: 233) dijelaskan bahwa *Peer Teaching* merupakan salah satu pendekatan mengajar yang menuntut seorang siswa mampu mengajar pada siswa lain. Dengan pendekatan *Peer Teaching* siswa dituntut untuk aktif berdiskusi dengan sesama temannya atau mengerjakan tugas-tugas kelompok yang diberikan oleh guru, baik tugas itu dikerjakan di rumah maupun di sekolah.

Menurut Topping, K & Ehly, S. (2009: 185), *Peer Tutoring is characterized by specific role-taking: at any point someone has the job of tutor, whereas the other (or the other) is in role as tutee. It has high focus on curriculum content. Projects usually also outline quite specific procedures for interaction, in which the participants are likely to have training that is specific or generic, or both. In addition,*

*their interaction may be further scaffolded by the provision of structured materials, among which a greater or lesser degree of student choice may be available.* Artinya metode pembelajaran *Peer Teaching* adalah suatu bimbingan belajar ditandai dengan ciri khusus "bermain peran" maksudnya setiap seseorang dapat ditunjuk sebagai tutor (pembimbing), sedangkan lainnya memperoleh peran sebagai peserta tutor. Tutor harus memiliki nilai tinggi dalam penguasaan materi pelajaran kepada peserta tutor.

Pelaksanaan model pembelajaran ini biasanya sesuai dengan prosedur-prosedur, secara spesifik akan menimbulkan proses interaksi belajar, dimana peserta dapat memahami isi materi pembelajaran yang disampaikan, yang dianggap sulit ataupun mudah. Menurut Sri Waluyanti (2010: 124-143) untuk meningkatkan keterampilan mengajar sebelum mengajar siswa yang sebenarnya.

Berkaitan dengan pendekatan kooperatif *Peer Teaching* dilakukan pada putaran kedua setelah sebagai tim ahli sudah selesai membuat perangkat pembelajaran meliputi penyusunan RPP, materi dan instrument evaluasi. Menurut Miftahul Huda (2012: 128) "*Peer Tutoring*" adalah metode yang melibatkan pasangan tutor, seorang siswa berperan sebagai tutor dan siswa lain sebagai yang ditutor.

Istilah *Peer Tutoring* mengandung makna yang sama dengan tutor teman sejawat. Sedangkan menurut Warsono & Hariyanto (2013: 70) pembelajaran sebaya adalah suatu proses pendidikan dimana kelompok sebaya yang memiliki minat yang sama pada suatu topik tertentu dan saling berinteraksi. Berdasarkan pendapat di atas, disimpulkan bahwa pembelajaran tipe *Peer Teaching* adalah seseorang atau beberapa murid yang ditunjuk oleh guru yang ditugaskan untuk membantu teman sebayanya yang mengalami kesulitan belajar pada materi



pelajaran dengan melibatkan kegiatan diskusi kelompok di kelas ataupun di luar kelas.

**b. Kelebihan dan kelemahan metode pembelajaran *Peer Teaching***

Menurut Edward E. Gordon (2005: 4-5) menjelaskan kelebihan metode pembelajaran *Peer Teaching* yaitu *The most commonly cited benefit of peer tutoring to both tutor and tutee: (1) The learning of academic skills; (2) Encouraged more positive attitudes toward learning; (3) Gaining a deeper understanding of subjects areas; (4) Developing a more positive self image; (5) Improving attitudes toward school and teachers.*

- (1) Memperoleh ketrampilan pendidikan dan pembelajaran.
- (2) Mendorong sikap positif siswa terhadap belajar.
- (3) Mendapatkan pemahaman yang lebih jelas pada materi pembelajaran yang ditutorkan.
- (4) Mengembangkan sikap percaya diri.
- (5) Meningkatkan sikap yang arif terhadap sekolah dan guru.

Sedangkan, menurut Amat Jaedun (2009: 43-44) mengemukakan kelebihan tutor sebaya dalam pendidikan dalam penerapan tutor sebaya, anak-anak diajar untuk mandiri, dewasa dan punya rasa setia kawan yang tinggi. Artinya dalam penerapan *Peer Teaching* itu, anak yang dianggap pintar biasa mengajari atau menjadi tutor temannya yang kurang pandai atau ketinggalan. Disini peran guru hanya sebagai fasilitator atau pembimbing saja. Menurut Sudjana (2005: 38), menjelaskan keunggulan metode *Peer Teaching* adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik akan dapat merasakan bahwa pembelajaran menjadi miliknya sendiri karena peserta didik diberi kesempatan yang luas untuk berpartisipasi.

- 2) Peserta didik memiliki motivasi yang kuat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 3) Tumbuhnya suasana demokratis dalam pembelajaran sehingga akan terjadi dialog dan diskusi untuk saling belajar-membelajarkan diantara peserta didik.
- 4) Dapat menambah wawasan pikiran dan pengetahuan bagi peserta didik karena sesuatu yang dialami dan disampaikan peserta didik mungkin belum diketahui sebelumnya oleh pendidik.

Berdasarkan penjelasan dari teori kelebihan *Peer Teaching* dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Peserta didik termotivasi dalam belajar; (2) Bagi tutor memperkuat konsep materi pembelajaran yang akan diterangkan; (3) Melatih diri peserta didik untuk memiliki sikap tanggung jawab, percaya diri; (4) Memperkuat hubungan kerjasama antar siswa. Metode *Peer Teaching* disamping memiliki kelebihan juga memiliki kelemahan. Kelemahan metode *Peer Teaching* menurut Sudjana (2005: 38), menjelaskan kelemahan metode *Peer Teaching* adalah sebagai berikut:

- 1) Membutuhkan waktu yang relative lebih lama dari waktu pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.
- 2) Aktivitas dan pembicaraan dalam pembelajaran cenderung akan didominasi oleh peserta didik yang bisa atau senang berbicara sehingga peserta didik lainnya lebih banyak mengikuti jalam pikiran.
- 3) Pembelajaran dapat menyimpang dari arah pembelajaran.

Sedangkan kelemahan metode *Peer Teaching* menurut Djamarah & Aswan (1997: 31), adapun kelemahan dalam pembelajaran *Peer Teaching* sebagai berikut:

- 1) Siswa yang dibantu kadang sering belajar kurang serius, karena hanya berhadapan dengan temannya, sehingga hasilnya kurang memuaskan.
- 2) Ada beberapa anak yang menjadi malu bertanya, karena takut rahasianya diketahui temannya.
- 3) Pada kelas-kelas tertentu pekerjaan *tutoring* sukar dilaksanakan, karena perbedaan kelamin antara tutor dengan siswa yang diberi program perbaikan.
- 4) Bagi guru sukar untuk menentukan seorang tutor yang tepat bagi seorang atau beberapa siswa yang harus dibimbing.
- 5) Tidak semua siswa yang pandai atau cepat waktu belajarnya dapat mengajarkan kembali kepada teman-temannya.

Penjelasan dari beberapa teori kelemahan *Peer Teaching* dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Siswa pandai yang dipilih sebagai tutor sebaya belum tentu mengajarkan materi kembali kepada teman-teman sebayanya; (2) Siswa sering kurang serius dalam proses *Peer Teaching* mengakibatkan proses penyampaian pembelajaran terkendala; (3) Pada kelas-kelas tertentu tutor sukar dilaksanakan karena perbedaan kelamin yang menimbulkan siswa kurang aktif; (4) Guru sukar untuk menentukan seorang tutor yang tepat sesuai kompetensi materi pelajaran yang diajarkan; (5) Waktu pelaksanaan metode *Peer Teaching* yang lama di kelas; (6) Kurang bimbingan guru pada proses pembelajaran *Peer Teaching* dapat memicu tutor untuk mengajarkan materi yang tidak sesuai konteks isi pelajaran.

**c. Langkah-langkah metode pembelajaran *Peer Teaching***

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran di kelas dengan menggunakan metode *Peer Teaching* menurut Endang Mulyatiningsing (2011: 235-236), pembelajaran tersebut dilakukan sebagai berikut:

- 1) Guru menyusun kelompok belajar, setiap kelompok beranggota 3-4 orang yang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok minimal memiliki satu orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dalam hal akademik untuk menjadi tutor teman sejawat.
- 2) Guru menjelaskan tentang cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dengan metode *Peer Teaching*, wewenang dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui *peer assessment* dan *self assessment*.
- 3) Guru menjelaskan materi pelajaran kepada semua peserta didik dan memberi peluang tanya jawab apabila terdapat materi yang belum jelas.
- 4) Guru memberi tugas kelompok, dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor oleh guru.
- 5) Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi.
- 6) Guru, tutor dan peserta didik memberikan evaluasi proses belajar mengajar untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan putaran berikutnya.

Sedangkan menurut Hisyam Zaini, dkk (2008: 62-63) dalam buku Strategi Pembelajaran Aktif, langkah-langkah pembelajaran *Peer Lessons* (belajar dari teman) adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil sebanyak segmen materi yang akan disampaikan.

- 2) Masing-masing kelompok kecil diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, kemudian mengajarkan kepada kelompok lain. Topik-topik yang diberikan harus saling berhubungan.
  - 3) Minta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk menyampaikan materi kepada teman-teman sekelas. Sarankan untuk tidak menggunakan metode ceramah atau seperti membaca laporan.
  - 4) Buat beberapa saran seperti: menggunakan alat bantu visual, menyiapkan media pengajaran yang diperlukan, menggunakan contoh-contoh yang relevan, melibatkan sesama peserta didik dalam proses pembelajaran, memberi kesempatan kepada yang lain untuk bertanya.
  - 5) Beri peserta didik waktu yang cukup untuk persiapan, baik di dalam maupun di luar kelas.
  - 6) Setiap kelompok menyampaikan materi sesuai tugas yang telah diberikan.
  - 7) Setelah semua kelompok melaksanakan tugas, beri kesimpulan atau klasifikasi sekiranya ada yang perlu diluruskan dari pemahaman peserta didik.
- Berdasarkan penjelasan dari beberapa teori langkah-langkah *Peer Teaching*, langkah pembelajaran tersebut dapat dirangkum:

- 1) Memilih tutor yang dijadikan ketua kelompok. Menurut Arikunto (1986: 62) mengemukakan bahwa dalam memilih tutor perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut: (1). Tutor dapat diterima (disetujui) oleh siswa yang mendapat program perbaikan sehingga siswa tidak mempunyai rasa takut atau enggan untuk bertanya kepadanya; (2). Tutor dapat menerangkan bahan perbaikan yang dibutuhkan oleh siswa yang menerima program perbaikan; (3). Tutor tidak tinggi hati, kejam atau keras hati terhadap sesama kawan; (4). Tutor mempunyai daya kreativitas yang cukup untuk

memberikan bimbingan, yaitu dapat menerangkan pelajaran kepada kawannya.

- 2) Guru menyusun kelompok kecil, setiap kelompok beranggota 5-6 orang yang memiliki kemampuan beragam, setiap kelompok minimal memiliki satu peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjadi tutor.
- 3) Guru menjelaskan cara penyelesaian tugas dengan metode *Peer Teaching* dan membuka sesi tanya jawab.
- 4) Guru menjelaskan materi kepada peserta didik .
- 5) Guru memberi tugas diskusi dan catatan peserta didik yang kesulitan mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada tutor.
- 6) Guru mengamati aktivitas belajar siswa.
- 7) Guru, tutor dan siswa memberikan evaluasi proses belajar mengajar untuk menetapkan metode pembelajaran pada siklus berikutnya.

## **5. Materi Instalasi Sistem Operasi**

### **a. Pengertian materi dasar instalasi sistem operasi**

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) merupakan salah satu pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk menguasai kompetensi di bidang tertentu agar bisa langsung diterjunkan langsung di dunia industri atau berwirausaha. Jurusan TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) sebagai salah satu jurusan di SMK N 4 Klaten mempersiapkan peserta didik untuk mendalami program keahlian ini, mendidik dan melatih siswa untuk menguasai kemampuan pada bidang hardware atau teknisi komputer maupun jaringan komputer.

Pengertian materi Sistem Operasi adalah sekumpulan perangkat lunak yang berada diantara program aplikasi dan perangkat keras. Fungsi sistem operasi merupakan penghubung antara pengguna komputer (*brainware*) dengan

perangkat keras komputer (*hardware*). Mata pelajaran Sistem Operasi memiliki kompetensi pelajaran yang dipelajari yaitu:

- 1) Memahami metode Instalasi Sistem Operasi *Closed Source*.
- 2) Melakukan metode Instalasi Sistem Operasi *Closed Source*.

#### **b. Kompetensi dasar Instalasi Sistem Operasi.**

Tabel 1. Kompetensi dasar, materi pokok, dan pembelajaran mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi.

Kompetensi dasar	Materi pokok	Pembelajaran
Memahami metode Instalasi Sistem Operasi <i>Closed Sourced</i> .	Partisi Hardisk dan Sistem File.	Membuat partisi hardisk sistem operasi Windows 7 menggunakan <i>software management computer</i> pada <i>Virtual Box</i> .
Melakukan metode Instalasi Sistem Operasi <i>Closed Source</i> .	Metode <i>Clean Install</i> .	Menguraikan prosedur Instalasi Sistem Operasi sistem Windows 7 dengan <i>Virtual Box</i> .

Pada Siklus I dan Siklus II akan membahas sub pokok materi Instalasi Sistem Operasi yang mencakup Partisi Hardisk dan metode *Clean Install*. Partisi Hardisk terdapat dalam sistem berkas dan manajemen media penyimpanan, bagian memory secara logis terpisah dan berfungsi seolah-olah bagian tersebut terpisah secara fisik. Media penyimpanan yang biasa dipartisi yaitu memori fisik maupun maya oleh manajemen memori sistem operasi misalnya *hardisk*, *Mo disk*, dan *flash memory*. Metode *Clean Install* adalah metode dapat dilakukan jika sistem operasi lama tidak dapat di *upgrade* (diperbarui), cara yang harus dilakukan yaitu

menghapus data pada partisi sistem lama. Hasil penghapusan data sistem lama berhasil maka akan memperoleh sistem yang baru.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Kajian penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang berjudul "Penerapan Metode Pembelajaran *Peer Teaching* (Tutor Sebaya) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas X MB Pada Standar Kompetensi Mengukur Dengan Alat Ukur Mekanik di SMKN 2 Wonosari" yang dilakukan oleh Budi Kristina tahun 2013 dengan subyek penelitian siswa kelas X MB SMKN 2 Wonosari tahun ajaran 2012/2013 sejumlah 31 siswa, menyimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa mengalami peningkatan dari Pra Siklus ke Siklus I sebesar 4,99%, ke Siklus II sebesar 33,26%, dan ke Siklus III sebesar 34,43%. Jadi menggunakan metode pembelajaran *Peer Teaching* meningkatkan prestasi belajar dengan adanya peningkatan rata-rata kelas dari Pra Siklus ke Siklus I sebesar 3,9%, ke Siklus II sebesar 6,5% dan ke Siklus III sebesar 7,8%.
2. Penelitian yang berjudul "Penerapan Metode *Peer Tutoring* Berbantuan Jobsheet Untuk Peningkatan Hasil Belajar Sulam Bayangan Siswa Kelas XI DI SMK MUHAMMADIYAH 1 IMOGIRI" yang dilakukan Latifah Nurmaningtias tahun 2015 dengan subyek 12 siswa kelas XI busana butik SMK Muhammadiyah I Imogiri, menyimpulkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas XI busana butik SMK Muhammadiyah I Imogiri. Data yang diperoleh yaitu hasil belajar siswa pada saat *Pra* Siklus dari 12 siswa hanya 3 siswa atau 25% yang tuntas, pada Siklus I dari 12 siswa terdapat 8 siswa atau 67% yang tuntas, dan pada Siklus II dari 12 siswa terdapat 10 siswa atau 83%

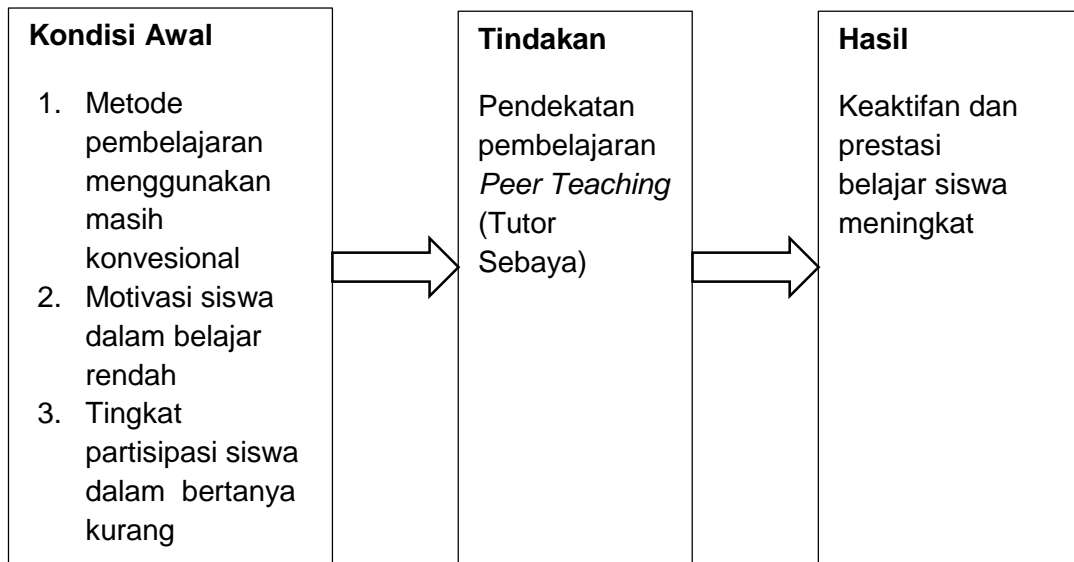


yang tuntas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Peer Tutoring* berbantuan Jobsheet dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran membuat sulam bayangan.

3. Penelitian yang berjudul "Peningkatan Kompetensi Menjahit Busana Pesta Pada Mata Pelajaran Busana Wanita Melalui Metode *Peer Tutoring* Siswa Kelas XI Busana Butik SMK N 1 Pandak" yang dilakukan oleh Nur Hayati tahun 2017 dengan subyek penelitian siswa kelas XI Busana Butik 2 di SMK Negeri 1 Pandak yang berjumlah 31 siswa, menyimpulkan bahwa peningkatan kompetensi siswa meningkat, dengan rata-rata pada *Pra* Siklus siswa yang tuntas KKM yaitu 14 dari 31 siswa (45.16%), siswa yang tuntas KKM yaitu 17 siswa (54.84%), siklus kedua nilai rata-rata menjadi 78.10, siswa yang tuntas KKM yaitu 25 siswa (80.65%). Jadi, penerapan metode *Peer Teaching* dapat meningkatkan kompetensi menjahit busana pesta pada mata pelajaran busana wanita.
4. Penelitian yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Penerapan Metode Pembelajaran *Peer Teaching* Tutor Sebaya) Pada Mata Pelajaran Dasar Kepariwisata Kelas X JB 3 di SMK N 3 Magelang" yang dilakukan Riska Dian Pramesti tahun 2014 dengan subyek 32 siswa, menyimpulkan adanya peningkatan keaktifan belajar siswa. Dengan prosentase skor keaktifan belajar siswa pada Siklus I sebesar 53,56% dan Siklus II sebesar 79,03%.

### C. Kerangka Berpikir

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan sekolah yang bertujuan meningkatkan kemampuan siswa untuk dapat mengembangkan dirinya sejalan dengan perkembangan ilmu, pengetahuan, dan teknologi serta menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja. Hasil belajar merupakan evaluasi dari proses pembelajaran. Namun, peserta didik mengalami hambatan-hambatan dalam mencapai prestasi belajar. Diantaranya, karena faktor kemampuan siswa yang berbeda. Selain itu, karena faktor guru yang masih menerapkan metode tanya-jawab mengakibatkan siswa menjadi pasif selama proses pembelajaran. Siswa yang memperhatikan guru saat mengajar hanya siswa yang duduk dibarisan depan saja. Solusinya, menerapkan metode *Peer Teaching*, karena metode *Peer Teaching* menuntut siswa agar belajar bersama dengan teman sejawat dalam satu sekelompok. Tugas tutor harus aktif dan komunikatif kepada anggota kelompok guna memberikan pemahaman materi pembelajaran yang terasa sulit. Adapun kerangka berpikir yang lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Kerangka berpikir

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Metode pembelajaran *Peer Teaching* dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar kompetensi Instalasi Sistem Operasi pada siswa kelas X TKJ SMK N 4 Klaten.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

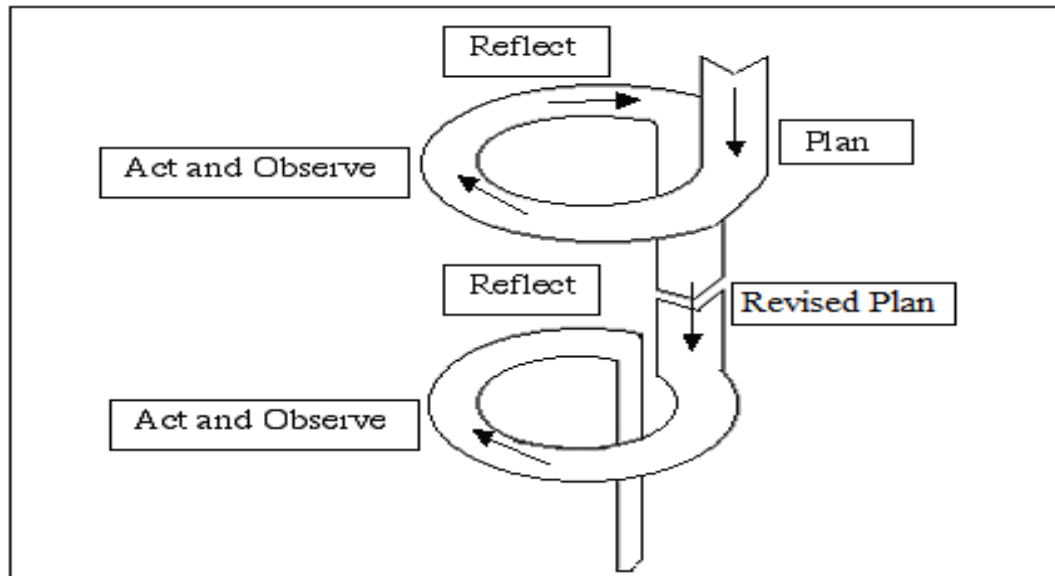
#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang melakukan tindakan secara kolaborasi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas mutu pembelajaran di sekolah, melalui tindakan tertentu dalam suatu siklus. Pada penelitian tindakan kelas ini peneliti berkolaborasi dengan guru mata diklat materi pembelajaran Instalasi Sistem Operasi dengan Ibu Arie Widiyanningsih.

##### **2. Desain Penelitian**

Rancangan atau desain penelitian tindakan kelas ini digunakan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang penelitian yang akan dilaksanakan. Penelitian ini menggunakan model dari kemmis dan Mc. Taggart. Langkah-langkah penelitian penelitian dari Kemmis & Mc. Taggart meliputi proses yang dirancang dalam perputaran (siklus), masing-masing terdiri dari tahap-tahap: perencanaan (*plan*), pelaksanaan dan pengamatan (*act & observe*), dan refleksi (*reflect*). Desain penelitian penelitian model Kemmis & Mc. Taggart dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 2. Model Kemmis dan Taggart

(Sumber: Endang Mulyatiningsih (2011 :71))

Menurut model MC.KERMAN (Wijaya Kusumah, dkk, (2010: 24)) siklus penelitian tindakan kelas minimal harus 2 siklus yang mencakup: analisis situasi, perumusan dan klarifikasi permasalahan, hipotesis tindakan, perencanaan tindakan dengan monitoringnya, evaluasi hasil tindakan, refleksi dan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penelitian ini dalam melakukan pengambilan data selama 1 bulan. Satu siklus memerlukan waktu 2 minggu. Dengan kegiatan pada Siklus I yaitu materi *Clean Install* dan Siklus II mengenai pelajaran partisi hardisk.

**a. Pra Siklus (Studi pendahuluan)**

Data Pra Siklus, peneliti mendapatkan informasi permasalahan belajar siswa di kelas. Kegiatan Pra Siklus kegiatan yaitu melakukan observasi kelas yang berguna dalam mengumpulkan informasi pembelajaran yang dihadapi peserta didik. Selain itu, peneliti dan guru menentukan kelas yang akan diberikan tindakan yaitu kelas X TKJ.

Pada pembelajaran Pra Siklus menggunakan metode pembelajaran tanya jawab. Adapun hal-hal yang perlu dilakukan dalam tahap perencanaan Pra Siklus yaitu menyiapkan naskah wawancara. Data yang diperoleh selama wawancara, kebanyakan murid masih belum aktif dalam proses pembelajaran dan penggunaan metode pembelajaran masih berjalan satu arah dan monoton.

**b. Siklus I**

1. Perencanaan

- a. Menyusun RPP materi pokok *clean install*. Kegiatan inti RPP 2013 memuat konsep dan prosedur metode *Peer Teaching* pada nilai mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasikan, mengkomunikasikan.
- b. Membentuk kelompok belajar *Peer Teaching*. Tiap kelompok terdiri dari 5-6 orang.
- c. Menyiapkan tes yaitu soal kognitif peserta didik.
- d. Menyiapkan instrument penelitian berupa lembar observasi keaktifan belajar siswa berupa catatan lapangan, jobsheet.
- e. Menyiapkan peralatan dokumentasikan kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung seperti kamera.

## 2. Tindakan

Pada tahap tindakan ini kegiatan pembelajaran Siklus I menggunakan metode pembelajaran *Peer Teaching*. Guru mendampingi siswa dalam kegiatan pembelajaran teori dan praktik *Clean Install*, serta mengawasi anggota kelompok *Peer Teaching*.

## 3. Pengamatan

Observasi dilakukan oleh peneliti, guru dan kolaborator (orang ketiga membantu dalam pengambilan data) terhadap proses pembelajaran Siklus I. Observasi dilakukan terhadap dua aspek yaitu keaktifan belajar dan hasil belajar siswa.

## 4. Refleksi

Pada tahap ini refleksi dilakukan oleh peneliti berkolaborasi dengan guru. Refleksi dilakukan terhadap hasil evaluasi yang telah dilakukan pada Siklus I, yaitu menganalisis hasil belajar dan keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran. Kelebihan dan kekurangan pada hasil refleksi ini digunakan untuk merumuskan perbaikan pada Siklus II.

### c. Siklus II

#### 1. Perencanaan

- a. Menyusun RPP sesuai materi partisi hardisk. Guru menerapkan RPP K13 dengan menggunakan metode pembelajaran dengan *Peer Teaching* dibanding RPP menggunakan metode pembelajaran tanya jawab. Penjelasan dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 2. Perbedaan RPP dengan metode *Peer Teaching* dengan RPP menggunakan metode tanya jawab

	RPP metode <i>Peer Teaching</i>	RPP metode Tanya Jawab
Metode	Tutor Sebaya, yaitu siswa yang ditunjuk sebagai tutor oleh guru harus membantu kesulitan belajar kepada temannya. Guru sebagai fasilitator.	Penugasan, ceramah
Langkah-langkah pembelajaran	(1) Guru menyusun kelompok belajar, setiap kelompok beranggota 5-6 orang; (2) Guru melakukan pemilihan tutor pada saat pembelajaran Siklus I dikarenakan pada Siklus tersebut sudah menerapkan metode <i>Peer Teaching</i> , dalam memilih tutor dengan syarat-syarat yaitu: (a). Tutor dapat diterima (disetujui) oleh siswa yang mendapat program perbaikan sehingga siswa tidak mempunyai rasa takut atau enggan untuk bertanya kepadanya; (b). Tutor dapat menerangkan bahan perbaikan yang dibutuhkan oleh siswa yang menerima program perbaikan; (c). Tutor tidak tinggi hati, kejam atau keras hati terhadap sesama kawan; (d). Tutor mempunyai daya kreativitas yang cukup untuk memberikan bimbingan, yaitu dapat menerangkan pelajaran	(1) Guru menjelaskan materi kepada siswa; (2) Peserta didik mencatat materi yang disampaikan oleh guru pengampu; (3) Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik; (4) Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru; (5) Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.



	<p>kepada kawannya. (Arikunto : (1986: 62)) (3) Guru menjelaskan cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok secara tutor sebaya yaitu tutor harus memberikan pemahaman belajar kepada peserta tutor agar tercipta proses pembelajaran yang optimal dan guru sebagai fasilitator; (4) Guru memberi tugas kelompok, dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor oleh guru; (5) Guru mengamati aktivitas belajar dengan lembar observasi keaktifan dan hasil belajar dengan tes kognitif; (6) Guru, tutor dan peserta tutor memberikan evaluasi proses belajar secara bersama untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan putaran berikutnya. (Sumber: Endang Mulyatiningsing (2011: 235-236))</p>	
Penilaian Belajar	Tes kognitif belajar menggunakan <i>Pre</i> dan <i>Post</i> test.	Tes hasil belajar yaitu isian.

- b. Menyiapkan lembar observasi keaktifan belajar siswa dan catatan lapangan.
- c. Menyusun tes prestasi dengan tipe isian untuk kemampuan kognitif peserta didik.
- d. Menyiapkan peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung, yaitu kamera.

## 2. Tindakan

Pada tahap tindakan ini kegiatan pembelajaran Siklus II menerapkan metode pembelajaran *Peer Teaching*. Guru mendampingi pembelajaran praktik dan *tutor* mengajari anggota kelompok *Peer Teaching* jika terjadi kesulitan dalam memahami pelajaran.

## 3. Pengamatan

Observasi dilakukan oleh peneliti, guru dan dibantu kolaborator terhadap proses pembelajaran Siklus II. Observasi dilakukan terhadap dua aspek yaitu keaktifan dan hasil belajar siswa.

## 4. Refleksi

Pada tahap ini refleksi dilakukan oleh peneliti berkolaborasi dengan guru pengampu. Refleksi dilakukan terhadap hasil evaluasi belajar berupa hasil keaktifan belajar dan hasil belajar siswa pada Siklus I dan Siklus II. Kemudian kajian refleksi pada Siklus I dan II untuk evaluasi pembelajaran guru di sekolah.

# B. Lokasi dan Waktu Penelitian

## 1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK N 4 Klaten beralamat Jl. Raya Solo, Belang Wetan, Klaten Utara, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah 57436. Alasan memilih sekolah ini berdasarkan pertimbangan adanya permasalahan yang terdapat di sekolah sewaktu melakukan

kegiatan observasi dengan permasalahan seperti telah dijabarkan pada latar belakang diatas.

## **2. Waktu penelitian**

Waktu yang digunakan selama penelitian berlangsung. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-September semester ganjil tahun ajaran 2016/2017, sesuai kesepakatan dengan pihak sekolah.

## **C. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ di SMK N 4 Klaten yang berjumlah 33 siswa. Teknik penentuan subjeknya dengan teknik *Purposive Sampling* yaitu pemilihan subyek penelitian secara sengaja oleh peneliti yang didasarkan atas kriteria masalah dan pertimbangan tertentu.

## **D. Jenis Tindakan**

Jenis tindakan yang dipilih untuk meningkatkan ketrampilan dan keahlian materi Instalasi Sistem Operasi dengan metode *Peer Teaching*. Metode *Peer Teaching* termasuk dalam strategi pembelajaran kooperatif. Metode pembelajaran *Peer Teaching* berorientasi pada *Student Centered* (SC) sehingga dalam hal ini siswa harus aktif belajar dan guru hanya sebagai fasilitator pembelajaran.

## **E. Teknik dan Instrumen Penelitian**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yaitu cara-cara untuk memperoleh dan mengumpulkan data dalam penelitian. Pengumpulan data pada penelitian tindakan ini menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

#### **a. Observasi**

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang dampak tindakan dalam aspek proses keterlibatan dan partisipasi siswa dalam pembelajaran, maka

instrument pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur aktivitas belajar siswa meliputi yaitu lembar observasi keaktifan siswa dan catatan lapangan.

**b. Tes kognitif**

Tes sebagai alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian. Tes yang digunakan untuk mengukur aspek kognitif siswa menggunakan tes essay/isian dan pilihan ganda. Keberhasilan hasil belajar dapat dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam penguasaan kompetensi materi Instalasi Sistem Operasi.

**c. Catatan lapangan**

Catatan lapangan digunakan oleh peneliti untuk mencatat berbagai aspek pembelajaran di kelas, suasana kelas, kegiatan guru dan interaksi siswa dengan siswa. Kegiatan ini dilakukan oleh peneliti dengan mencatat kegiatan guru dan siswa saat pembelajaran pada proses Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II.

**d. Dokumentasi**

Dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang digunakan pada saat penelitian. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), hasil pengamatan keaktifan belajar siswa, hasil tes kognitif dan foto peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

**2. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk memudahkan pekerjaan dalam mengumpulkan data penelitian. Berdasarkan teknik pengumpulan data yang telah ditentukan maka instrumen yang digunakan peneliti sebagai berikut:

**a. Tes prestasi**

Tes prestasi diberikan pada setiap akhir pembelajaran pada masing-masing siklus dan bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa terhadap suatu penguasaan materi pembelajaran.

Tabel 3. Kisi-kisi soal *Pre test* Siklus I

No	Indikator	Soal	Nilai
1	Menjelaskan prosedur Instalasi Sistem Operasi	1	20
2	Mampu menjelaskan membuka Booting komputer	2	20
3	Mampu menjelaskan pengaturan waktu Instalasi Sistem Operasi	3	20
4	Mampu menjelaskan tipe Instalasi Sistem Operasi.	4	20
5	Mampu menjelaskan langkah-langkah Instalasi Sistem Operasi	5	20

Tabel 4. Kisi-kisi soal *Post test* Siklus I

No	Indikator	Soal	Nilai
1	Menjelaskan pengertian <i>Clean Install</i> dan hal-hal yang perlu dilakukan saat instalasi sistem operasi.	1	20
2	Mampu menjelaskan langkah-langkah membuat mesin virtual baru.	2	20
3	Menjelaskan perbedaan <i>Virtual Machine Hardisk</i> dan <i>Hardisk Drive File Type</i> .	3	20
4	Menjelaskan jenis-jenis sistem operasi Windows 7.	4	20
5	Menjelaskan berbagai jenis sistem operasi yang dapat terinstall di software VirtualBox.	5	20

Tabel 5. Kisi-kisi soal *Post test* siklus II

No	Indikator	Soal	Nilai
1	Menjelaskan ragam jenis-jenis format partisi hardisk pada instalasi PC.	1	20
2	Mampu menjelaskan fungsi-fungsi partisi hardisk pada <i>Computer Management</i> .	2	20
3	Mampu menjelaskan perbedaan jenis-jenis sistem partisi pada Instalasi Sistem Operasi.	3	20
4	Mampu menjelaskan sub menu fitur-fitur aplikasi <i>Computer Management</i> .	4	20
5	Mampu menjelaskan langkah-langkah jenis operasi partisi hardisk.	5	20

#### b. Lembar observasi keaktifan siswa

Lembar observasi adalah alat yang digunakan dalam melakukan pengamatan terhadap sasaran pengukuran. Lembar observasi keaktifan belajar siswa digunakan untuk mengamati keaktifan belajar siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan pengamatan dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh guru pada saat proses pembelajaran Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II berlangsung.

Tabel 6. Kisi-kisi observasi keaktifan siswa

Variabel	Sub variable	Aspek yang diamati	Sumber
Keaktifan belajar siswa	Visual	Mencatat materi.	Siswa
	Lisan	Mengajukan pertanyaan. Merespon pertanyaan.	Siswa
	Mendengarkan	Mendengarkan penjelasan tutor saat berdiskusi.	Siswa
	Emosional	Tegas dalam menyampaikan ide, gagasan.	Siswa
	Mental	Ikut serta diskusi dalam kelompok.	Siswa

		Mempresentasikan hasil kerja kelompok.	
--	--	--	--

#### **c. Jobsheet**

Jobsheet adalah bahan ajar untuk pembelajaran praktik di bengkel. Jobsheet hanya berisi satu kegiatan praktikum. Jobsheet mencakup sub topik mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi terdiri dari: 1) Jobsheet *Clean Install* sistem Operasi Windows 7 pada Virtual Box; 2) Jobsheet partisi hardisk pada Virtual Box.

#### **d. Catatan Lapangan**

Catatan lapangan digunakan oleh peneliti untuk mencatat berbagai aspek pembelajaran di kelas, suasana kelas, kegiatan guru, dan interaksi siswa dengan siswa. Kegiatan ini dilakukan oleh peneliti dengan mencatat kegiatan guru dan siswa saat pembelajaran.

#### **e. Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh selama penelitian dilakukan. Dokumen yang digunakan berupa daftar nilai siswa, pedoman observasi, dan dokumentasi berupa foto saat pembelajaran berlangsung.

### **3. Validitas Instrumen.**

Validitas adalah ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan validitas isi (*content validity*). Validitas isi ini dilakukan dengan menggunakan pertimbangan (*judgment*) dari para ahli. Validator ini dilakukan oleh dosen ahli dengan memeriksa dan memperbaiki item-item pada setiap instrument penelitian.

#### 4. Teknik dan Analisis Data

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Data kuantitatif adalah hasil nilai, baik dari observasi maupun tes yang berupa angka-angka dan digunakan untuk memperoleh perubahan, perbaikan, dan peningkatan pada proses pembelajaran dengan metode *Peer Teaching*. Teknik analisis data yang digunakan sebagai berikut:

##### a. Teknik analisis keaktifan

$$\% = \frac{\sum \text{Skor tiap Indikator}}{\sum \text{Indikator penilaian} * \sum \text{siswa}} * 100\%$$

##### b. Teknik hasil belajar siswa

$$Me = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

Me = median (rata-rata)

$\sum$  = simplon (baca jumlah )

XI = nilai x ke i sampai n (jumlah nilai siswa)

N = jumlah seluruh siswa

Ketuntasan hasil belajar siswa ditentukan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal dari sekolah yang disajikan pada tabel dibawah ini yaitu:

Tabel 7. Kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi

Nilai	Kriteria
<76	Tidak Tuntas
>=76	Tuntas

Keterangan:

- 1) Jika nilai siswa kurang dari 76 maka siswa tersebut dinyatakan belum tuntas.
- 2) Jika nilai siswa lebih sama dengan 76 maka siswa tersebut dinyatakan tuntas.



## **5. Presentase siswa yang tuntas dalam belajar**

Batas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi yaitu 76. Untuk menentukan rumus persentasi ketuntasan nilai akademik peserta didik dibawah ini:

$$\% \text{ ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} * 100 \%$$

## **F. Indikator Keberhasilan Tindakan**

Tingkat keberhasilan dari penelitian tindakan kelas (PTK) ini ditandai perubahan ke arah perbaikan, terkait kualitas pembelajaran materi pelajaran Instalasi Sistem Operasi. Kriteria keberhasilan tindakan dapat berhasil apabila metode *Peer Teaching* terjadi peningkatan keaktifan dan prestasi belajar siswa.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 4 Klaten. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui dampak metode pembelajaran *Peer Teaching* terhadap keaktifan dan prestasi belajar siswa. Subjek penelitian yaitu 33 siswa kelas X TKJ. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi guru dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan karakter peserta didik dan juga salah cara yang dapat dikembangkan oleh pihak sekolah sebagai upaya mengembangkan kualitas mutu pembelajaran di sekolah.

#### **B. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Pra Penelitian Tindakan Kelas**

Kegiatan pra penelitian kelas diawali dengan mengamati proses pembelajaran Instalasi Sistem Operasi di kelas X TKJ 1. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti, bahkan guru masih menggunakan metode tanya jawab dalam kegiatan belajar mengajar. Selama proses pembelajaran berlangsung cenderung siswa pasif pada saat mengajukan pertanyaan. Di tambah nilai akademik materi Instalasi Sistem Operasi di bawah rata-rata. Berdasarkan kesepakatan dengan guru pegampu mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi, pelaksanaan penelitian dimulai pada hari 21 Juli 2017 digunakan peneliti untuk kegiatan observasi. Penelitian dalam pengambilan data dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Adapun pelaksanaan penelitian di sajikan pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 8. Waktu pelaksanaan penelitian

Siklus	Pertemuan	Hari/tanggal	Kegiatan
Pra Tindakan	1	21 Juli 2017	Observasi kelas
Siklus I	2	26 Juli 2017	Praktik <i>Clean Install</i>
Siklus II	3	16 Agustus 2017	Praktik partisi hardisk

## 2. Deskripsi siklus I

### a. Pertemuan 1

Dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2017. Pelajaran di mulai pada jam 9, yakni pukul 01.00 dengan alokasi waktu 3 x 45 menit.

#### 1. Perencanaan

Pada pembelajaran Siklus I ini menggunakan metode pembelajaran *Peer Teaching*. Proses yang dilakukan pada pembelajaran Siklus I. Adapun hal-hal yang dilakukan dalam tahap rencana ini adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun rancangan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Peer Teaching*.

Tabel 9. Perbedaan RPP dengan metode *Peer Teaching* dengan RPP menggunakan metode tanya jawab

	RPP metode <i>Peer Teaching</i>	RPP metode Tanya Jawab
Metode	Tutor Sebaya, yaitu siswa yang ditunjuk sebagai tutor oleh guru harus membantu kesulitan belajar kepada temannya. Guru sebagai fasilitator.	Penugasan, ceramah
Langkah-langkah pembelajaran	(1) Guru menyusun kelompok belajar, setiap kelompok beranggota 5-6 orang; (2) Guru melakukan pemilihan tutor pada saat	(1) Guru menjelaskan materi kepada siswa; (2) Peserta didik mencatat materi yang disampaikan

	<p>pembelajaran Siklus I dikarenakan pada Siklus tersebut sudah menerapkan metode <i>Peer Teaching</i>, dalam memilih tutor dengan syarat-syarat yaitu: (a). Tutor dapat diterima (disetujui) oleh siswa yang mendapat program perbaikan sehingga siswa tidak mempunyai rasa takut atau enggan untuk bertanya kepadanya; (b). Tutor dapat menerangkan bahan perbaikan yang dibutuhkan oleh siswa yang menerima program perbaikan; (c). Tutor tidak tinggi hati, kejam atau keras hati terhadap sesama kawan; (d). Tutor mempunyai daya kreativitas yang cukup untuk memberikan bimbingan, yaitu dapat menerangkan pelajaran kepada kawannya. (Arikunto : (1986: 62)) (3) Guru menjelaskan cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok secara tutor sebaya yaitu tutor harus memberikan pemahaman belajar kepada peserta tutor agar tercipta proses pembelajaran yang optimal dan guru sebagai fasilitator; (4) Guru memberi tugas kelompok, dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor oleh guru; (5) Guru mengamati aktivitas belajar</p>	<p>oleh guru pengampu; (3) Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik; (4) Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru; (5) Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.</p>
--	---	---

	dengan lembar observasi keaktifan dan hasil belajar dengan tes kognitif; (6) Guru, tutor dan peserta didik memberikan evaluasi proses belajar secara bersama untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan putaran berikutnya. (Sumber: Endang Mulyatiningsing (2011: 235-236))	
Penilaian Belajar	Tes kognitif belajar menggunakan <i>Pre</i> dan <i>Post</i> test.	Tes hasil belajar yaitu isian.

- b. Menerapkan metode pembelajaran *Peer Teaching* sebagai solusi pemecahan masalah pembelajaran.
- c. Membuat skenario pembelajaran yang meliputi: membuat RPP, *Pre* test, jobsheet, dan lembar observasi keaktifan siswa.
- d. Membentuk kelompok belajar, masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 siswa. Menurut Arikunto (1986: 62) mengemukakan bahwa dalam memilih tutor perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut: (a). Tutor dapat diterima (disetujui) oleh siswa yang mendapat program perbaikan sehingga siswa tidak mempunyai rasa takut atau enggan untuk bertanya kepadanya; (b). Tutor dapat menerangkan bahan perbaikan yang dibutuhkan oleh siswa yang menerima program perbaikan; (c). Tutor tidak tinggi hati, kejam atau keras hati terhadap sesama kawan; (d). Tutor mempunyai daya kreativitas yang cukup untuk memberikan bimbingan, yaitu dapat menerangkan pelajaran kepada kawannya.

- e. Menyiapkan peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama proses pembelajaran seperti kamera.

## 2. Tindakan

Tindakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat, kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan metode pembelajaran *Peer Teaching*. Guru melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Peneliti dibantu oleh pengamat. Pengamat membantu dalam mengamati keaktifan belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa. Sesuai dengan rencana yang telah dibuat, kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan metode pembelajaran *Peer Teaching*. Guru melaksanakan tindakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Peneliti dibantu oleh pengamat. Pengamat membantu dalam mengamati keaktifan belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi. Pada Siklus I pelaksanaan proses belajar dan mengajar mata pelajaran teori Instalasi Sistem Operasi pada tanggal 26 Juli 2017 dimulai pada pukul 13.15 WIB selama 60 menit (1\*45 menit) karena sebelum pembelajaran dilaksanakan *Pre test* selama 30 menit. Kegiatan pembelajaran diikuti oleh 30 orang peserta didik dari keseluruhan 33 siswa. Terdapat 3 siswa tidak mengikuti proses kegiatan belajar mengajar dikarenakan izin. Awal pembelajaran guru membuka pelajaran dengan berdoa, presensi dan menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang terkait dengan materi ajar yang akan disampaikan. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik secara komunikatif agar peserta didik semangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada kegiatan selanjutnya, guru mengadakan *Pre test* untuk mengukur kemampuan dasar peserta didik tentang Instalasi Sistem Operasi. Tes dilaksanakan pukul 13.10-13.20 WIB. Setelah 30 menit dari pengadaaan *Pre test*,

guru menyampaikan konsep metode pembelajaran *Peer Teaching*. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk 6 kelompok, masing-masing beranggotakan 5-6 orang. Guru meminta siswa yang ditunjuk sebagai tutor untuk menjadi ketua, tugas tersebut untuk membantu dan menyampaikan materi yang sulit dipahami kepada anggota kelompok. Guru menyampaikan konsep pembelajaran *Peer Teaching* menggunakan *software* powerpoint di depan kelas. Proses KBM untuk 20 menit berikutnya setiap kelompok dengan tutor melaksanakan kegiatan praktik *Clean Install* di laboratorium komputer dengan pedoman jobsheet yang sudah tersedia. Tutor terlihat bingung untuk memulai penjelasan kepada peserta tutor, kemudian guru mengarahkannya. Guru menampung pertanyaan yang muncul selama proses belajar mengajar dengan penerapan metode pembelajaran *Peer Teaching*. Akhir pembelajaran, guru menjelaskan kembali dan menampung berbagai pertanyaan yang disampaikan oleh siswa pada saat proses kegiatan belajar mengajar supaya interaksi dan tujuan belajar tercapai.

Kegiatan setelah itu adalah guru menyimpulkan hasil belajar yang telah disampaikan. Kegiatan terakhir guru menyampaikan garis besar materi untuk pertemuan selanjutnya dan ditutup dengan berdoa.

### 3. Observasi

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer, peneliti dan guru pengampu mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi. Berikut beberapa aspek yang dinilai dalam kegiatan observasi belajar siswa:

#### a. Keaktifan Siswa

Pengamatan ini bertujuan untuk mengukur keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa dinilai secara individu dalam suatu kelompok

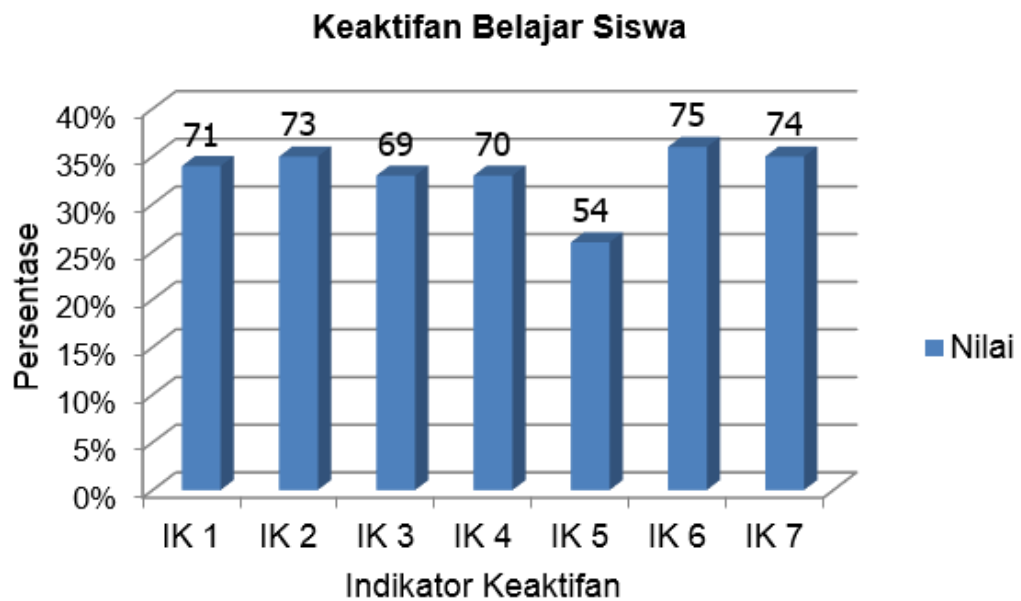
belajar dengan cara memberi checklist (✓). Nilai keaktifan belajar ini diambil pada saat siswa melakukan praktik *Clean Install* dan diskusi kelompok. Hasil pengamatan keaktifan belajar siswa Siklus I dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 10. Keaktifan Belajar Siswa Siklus I

No	Indikator	Perolehan Skor	Persentase
1	Mencatat materi/hasil pembahasan	71	34%
2	Ikut serta dalam diskusii kelompok	73	35%
3	Mengajukan pertanyaan	69	33%
4	Merespon pertanyaan	70	33%
5	Mendengarkan penjelasan tutor dalam diskusi	54	26%
6	Tegas dalam menyampaikan ide/gagasan	75	36%
7	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	74	25%
Jumlah siswa yang hadir		30	91%
Skor minimum		54	26%
Skor maksimum		75	36%
Rata-rata skor		69, 42	69%

Rangkuman keaktifan belajar siswa Siklus I pada tabel 10 menunjukkan bahwa jumlah siswa yang hadir pada Siklus I yaitu 30 siswa, skor minimum 54, skor maksimum 75, rata-rata perolehan skor Siklus I yaitu 69. Dilihat dari rangkuman keaktifan Siklus I diperoleh hasil seperti disajikan pada Gambar 3 sebagai berikut:





Gambar 3. Keaktifan Belajar Siswa pada Siklus I

Keterangan:

- IK 1 = Mencatat materi/hasil pembahasan
- IK 2 = Ikut serta dalam diskusi kelompok
- IK 3 = Mengajukan pertanyaan
- IK 4 = Merespon pertanyaan
- IK 5 = Mendengarkan penjelasan tutor dalam diskusi
- IK 6 = Tegas dalam menyampaikan ide/gagasan
- IK 7 = Mempresentasikan hasil kerja kelompok

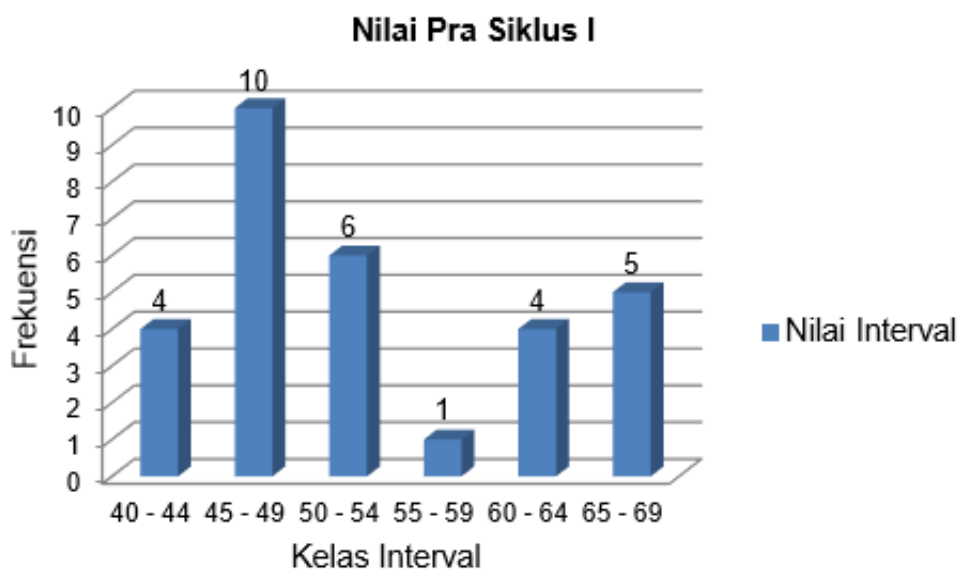
b. Prestasi Belajar

Prestasi belajar Siklus I diawali dengan mengerjakan *Pre test* pada materi Instalasi Sistem Operasi. Data hasil belajar pada *Pre test* pada Siklus I dapat dilihat pada tabel 11:

Tabel 11. Rangkuman Hasil Belajar

Hasil belajar			
No	Kelas	Frekuensi	Prosentase (%)
1	40 – 44	4	13
2	45 – 49	10	33
3	50 – 54	6	20
4	55 – 59	1	3
5	60 – 64	4	13
6	65 – 69	5	17
Siswa tuntas KKM		0	
Nilai maksimum		51	
Nilai Minimum		40	
Rata – rata		65	

Rangkuman nilai *Pre test* pada Siklus I pada tabel 11 menunjukkan bahwa siswa mencapai KKM yaitu 0, nilai minimum yaitu 40, nilai maksimum yaitu 5, nilai rata-rata yaitu 65. Nilai *Pre test* jika disajikan pada gambar 4:



Gambar 4. Rangkuman hasil belajar *Pre test* pada Siklus I

#### 4. Refleksi

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada proses pembelajaran Siklus I Instalasi Sistem Operasi, refleksi juga dilakukan terhadap dua analisis dari segi keaktifan dan prestasi belajar siswa pada kompetensi *Clean Install*. Adapun hasil analisis pada Siklus I adalah sebagai berikut:

- a. Siswa masih enggan membaca sumber belajar seperti jobsheet yang telah diberikan oleh observer. Mereka lebih memilih bertanya langsung kepada teman daripada mencari referensi terlebih dahulu.
- b. Siswa masih kurang aktif di dalam kelompok, itu disebabkan karena siswa hanya pasif mendengarkan apa yang dikatakan oleh tutor.
- c. Siswa masih enggan merangkum hal-hal penting yang disampaikan oleh tutor, itu disebabkan karena siswa merasa jobsheet yang diberikan oleh observer sudah mewakili materi yang sedang dijelaskan.
- d. Tutor sebaya yang dipilih belum biasa berbicara dengan komunitatif sehingga penjelasan kurang dapat ditangkap oleh siswa dalam satu kelompok. Akibatnya terjadi pertanyaan.
- e. Siswa masih kurang aktif dalam merespon pertanyaan yang diajukan. Hal ini terlihat dari beberapa pertanyaan yang diajukan oleh guru secara lisan. Beberapa siswa saja yang berani menjawab pertanyaan.

Berdasarkan kesimpulan Siklus I diatas, maka target yang diinginkan belum tercapai karena masih ada beberapa indikator yang belum memenuhi target akhir dari penelitian ini. Persentase rata-rata keseluruhan dari seluruh indikator keaktifan belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Peer Teaching* baru tercapai 33%. Sedangkan untuk prestasi belajar siswa tuntas yang mencapai KKM 76 belum ada. Alasan peneliti melanjutkan proses pembelajaran

Instalasi Sistem Operasi pada Siklus II dan menerapkan kembali metode pembelajaran *Peer Teaching*, karena peneliti ingin mengetahui besar peningkatan seberapa besar peningkatan keaktifan dan prestasi belajar siswa.

#### **b. Pertemuan 2**

Pelajaran di mulai pada jam 9, yakni pukul 01.00 dengan alokasi waktu 1 x 45 menit. Pelajaran di mulai dengan mengucapkan salam pada siswa, dan mengecek apakah ada siswa yang tidak masuk. Guru menyampaikan peraturan dalam mengerjakan soal *Post test*, kemudian guru memberikan soal *Post test* kepada siswa.

##### **1. Perencanaan**

Ada perbaikan dari kelemahan pada hasil refleksi pada Siklus I pertemuan 1. Dengan langkah-langkah refleksi sebagai berikut:

- a. Guru memberikan alternatif kepada siswa, untuk mencari sumber di internet.
- b. Guru mengadakan soal diskusi dan presentasi kepada masing-masing kelompok supaya aktivitas belajar siswa meningkat.
- c. Guru menerapkan diskusi tim, setiap tutor harus menjelaskan permasalahan materi diskusi di depan kelas, kemudian setiap anggota kelompok diwajibkan merangkum point-point penting di buku catatan.
- d. Guru melakukan pembekalan/pengarahan kepada semua tutor dalam segi cara menyampaikan materi secara komunikatif, dalam proses pembelajaran praktik di laboratorium agar anggota kelompok jelas dalam menerima penyampaian dari tutor kelompok.
- e. Guru menerapkan nilai point pada proses pembelajaran *Peer Teaching*. Jadi siswa yang aktif bertanya, dan menjawab, presentasi saat proses diskusi berlangsung akan diberikan nilai plus untuk menambah nilai keaktifan di kelas.

## 2. Tindakan

Pada pertemuan 2 pelaksanaan pembelajaran yaitu siswa mengerjakan soal *Post test* yang berkaitan dengan materi *Clean Install* pada *software* Virtualbox. Ulangan post ini dilaksanakan pada tanggal 2 Agustus 2017 dimulai pada pukul 13.20 WIB selama 60 menit (2 \* 30 menit). Kegiatan pembelajaran diikuti oleh 29 siswa dari keseluruhan siswa kelas X TKJ 1 yang berjumlah 33 siswa. Terdapat 5 siswa yang tidak masuk atau ijin ketika proses KBM sedang berlangsung. Awal pembelajaran guru membuka pembelajaran dengan berdoa, presensi dan menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang terkait dengan materi yang diajarkan. Pada kegiatan inti guru mulai mengadakan *Post test* kepada peserta didik guna mengukur pemahaman akademik peserta didik mengenai materi *Clean Install*. Peserta didik setelah diterapkan metode *Peer Teaching*. Tes dilaksanakan pukul 13.25-13.45 WIB. Setelah 60 menit dari pegadaan *Post test*. Guru mengakhiri proses pembelajaran di kelas dengan berdoa.

## 3. Observasi

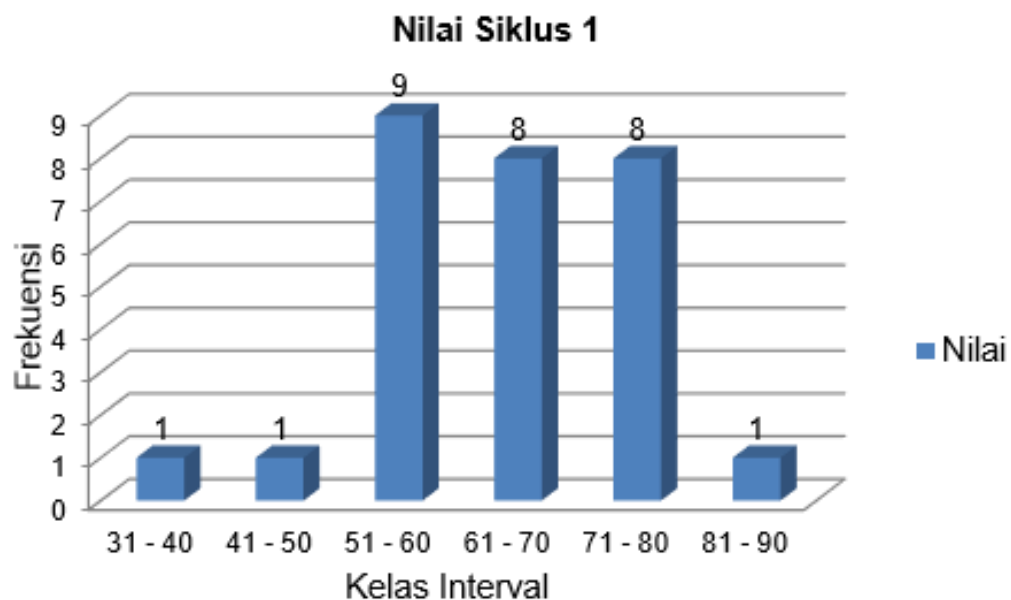
Pengamatan dilakukan oleh peneliti, observer, dan guru pegampu kompetensi Instalasi Sistem Operasi. Pengamatan bertujuan untuk mengetahui hasil belajar belajar siswa. Hasil belajar yang diamati oleh peneliti, observer dan guru adalah nilai ulangan *Post test* pada Siklus I yang dapat dilihat pada tabel 12 berikut ini:

Tabel 12. Prestasi Belajar pada Siklus I

Siklus I			
No	Kelas	Frekuensi	Prosentase (%)
1	31 – 40	1	4
2	41 – 50	1	4
3	51 – 60	9	32
4	61 – 70	8	29
5	71 – 80	8	29

6	81 – 90	1	4
Siswa tuntas KKM		5	
Nilai Maksimum		85	
Nilai Minimum		35	
Rata – rata		66	

Rangkuman nilai *Post test* Siklus I pada tabel 12 menunjukkan bahwa siswa yang mencapai nilai KKM pada ujian *Post test* yaitu 5 siswa, nilai maksimum yaitu 85, nilai minimum yaitu 35, rata-rata nilai yaitu 66. Dilihat dari rangkuman nilai *Post test* pada siklus I diperoleh hasil seperti di sajikan pada gambar 5 dibawah ini:



Gambar 5. Rangkuman hasil belajar siswa pada Siklus I

#### 4. Refleksi

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada proses pembelajaran pertemuan 2 ini. Refleksi juga dilakukan terhadap satu analisis dari segi prestasi. Adapun hasil analisis prestasi belajar siswa pada kompetensi *Clean Install* adalah sebagai berikut:

- a. Siklus I nilai rata-rata siswa 66 dan jumlah siswa yang tuntas pada standar KKM yaitu 5 orang. Dari hasil pengamatan prestasi belajar siswa pada Siklus I pertemuan 2 kemudian merefleksikannya, peneliti berkolaborasi dengan guru sepakat melakukan evaluasi bersama untuk meningkatkan nilai keaktifan dan prestasi belajar pada siklus berikutnya dengan menggunakan metode *Peer Teaching*.
- b. Siklus II dengan menggunakan metode pembelajaran *Peer Teaching* lagi, peneliti ingin mengetahui seberapa besar peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa secara optimum.

### 3. Deskripsi Siklus II

#### a. Pertemuan 1

Dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2017. Pelajaran di mulai pada jam 9, yakni pukul 01.00 dengan alokasi waktu 3 x 45 menit. Pelaksanaan tindakan pada Siklus II merupakan kelanjutan dari Siklus I. Hasil proses belajar mengajar yang belum sempurna kemudian diperbaiki dalam Siklus II ini.

##### 1. Perencanaan

Di susun berdasarkan hasil refleksi Siklus I pertemuan 1 dan 2, maka diperbaiki pada Siklus II. Pada Siklus ini dilakukan materi teori selama 20 menit. Kemudian akan dilanjutkan dengan kegiatan praktek partisi hardisk. Langkah-langkah refleksi sebagai berikut:

- a. Guru mengadakan tugas diskusi, presentasi, tanya jawab selama proses pembelajaran berlangsung agar aktivitas belajar siswa praktik partisi hardisk meningkat.
- b. Guru memberikan nilai plus kepada seluruh siswa pada masing-masing kelompok, kepada siswa yang berani aktif, bertanya, menjawab, dan maju presentasi pada waktu diskusi kelompok.
- c. Guru memperbolehkan siswa dan tutor dalam melaksanakan kegiatan praktik partisi hardisk mencari sumber belajar melalui internet supaya lebih luas wawasannya.
- d. Guru membimbing dan mengawasi proses pembelajaran agar tercipta rasa kondusif dan nyaman dalam belajar.

## 2. Tindakan

Selama pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan observasi dengan mencatat proses yang terjadi selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung sesuai indikator lembar keaktifan siswa. Pada Siklus II pelaksanaan proses belajar mengajar mata pelajaran kompetensi partisi hardisk dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2017 dimulai pada pukul 13.20 selama 3 jam (3\* 45 menit). Kegiatan pembelajaran diikuti oleh 24 orang dari keseluruhan 33 siswa. Terdapat 9 siswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran dikarenakan izin. Awal pembelajaran guru membuka dengan mengucapkan salam, presensi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang terkait dengan materi ajar yang disampaikan. Guru memberi motivasi kepada peserta didik agar memiliki minat belajar yang tinggi. Pada kegiatan inti, guru menyampaikan metode belajar yang akan diterapkan pada proses belajar mengajar yang akan berlangsung dengan metode pembelajaran *Peer Teaching* sebagai kelanjutan Siklus I. Guru menjelaskan point-point penting



mengenai partisi hardisk dengan menggunakan *software* powerpoint. Siswa diberikan jobsheet sebagai acuan dasar dalam melaksanakan kegiatan praktik partisi hardisk di laboratorium. Setiap ketua/tutor dalam masing-masing kelompok mengkoordinir anggotanya agar duduk sesuai kelompoknya. Kegiatan terakhir, setiap kelompok maju mempresentasikan hasil diskusi kepada teman-teman satu kelas. Selanjutnya guru menyimpulkan hasil pembelajaran dan menutup dengan berdoa.

### 3. Observasi

Pengamatan dilakukan oleh peneliti, observer, dan guru standar kompetensi Instalasi Sistem Operasi. Pengamatan dilakukan bertujuan untuk mengetahui keaktifan belajar siswa pada praktik partisi hardisk. Adapun hasil pengamatan yang dilakukan sebagai berikut:

#### a. Keaktifan Belajar Siswa

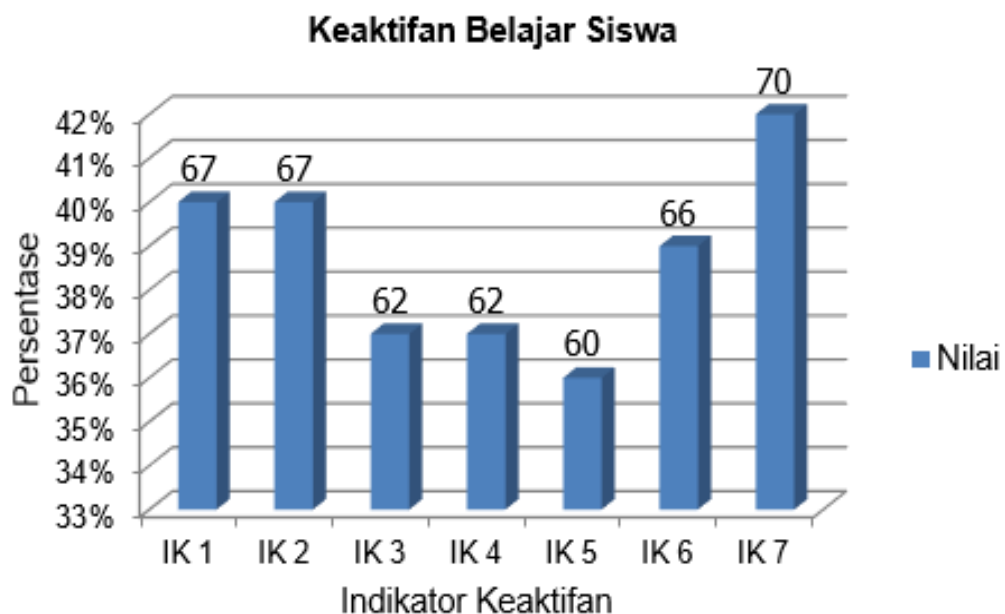
Lembar observasi yang digunakan dalam pengamatan ini berbentuk daftar checklist. Pengamatan ini bertujuan untuk mengukur keaktifan belajar siswa dalam proses belajar mengajar. Siswa sudah mampu menyesuaikan proses belajar mengajar dengan penerapan metode pembelajaran *Peer Teaching* yang diterapkan. Data keaktifan belajar siswa pada Siklus II dapat dilihat pada tabel 13 di bawah ini:

Tabel 13. Data Keaktifan Belajar Siswa pada Siklus II

No	Indikator	Perolehan Skor	Persentase
1	Mencatat materi /hasil pembahasan	67	40%
2	Ikut serta dalam diskusii kelompok	67	40%
3	Mengajukan pertanyaan	62	37%
4	Merespon pertanyaan	62	37%

5	Mendengarkan penjelasan tutor dalam diskusi	60	36%
6	Tegas dalam menyampaikan gagasan	66	39%
7	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	70	42%
Jumlah siswa yang hadir		24	73%
Skor minimum		60	36%
Skor maksimum		70	42%
Rata-rata skor		64, 85	65%

Rangkuman keaktifan belajar siswa pada siklus II pada tabel 13 menunjukkan bahwa jumlah siswa yang hadir 24 orang, skor minimum 60, skor maksimum 70, rata-rata perolehan skor Siklus I adalah 69 sedangkan rata-rata perolehan skor Siklus II 64. Dilihat dari rangkuman keaktifan belajar siswa Siklus II diperoleh hasil seperti disajikan pada gambar 6 dibawah ini:



Gambar 6. Rangkuman Keaktifan Belajar Siswa pada Siklus II

Keterangan:

- IK1 = Mencatat materi/ hasil pembahasan
- IK2 = Ikut serta dalam diskusi kelompok
- IK3 = Mengajukan pertanyaan
- IK4 = Merespon pertanyaan
- IK5 = Mendengarkan penjelasan tutor dalam diskusi
- IK6 = Tegas dalam menyampaikan ide/gagasan
- IK7 = Mempresentasikan hasil kerja kelompok

#### 4. Refleksi

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada proses pembelajaran Siklus II kompetensi partisi hardisk, refleksi juga dilakukan terhadap satu analisis dari segi keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran. Pada Siklus II prosentase keaktifan belajar siswa dari Siklus I menuju Siklus II relatif menurun tidak ada perubahan dikarenakan siswa izin dan sakit. Berdasarkan hasil observasi keaktifan belajar siswa dalam proses belajar mengajar mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi dapat diambil kesimpulan keaktifan belajar siswa tidak meningkat dikarenakan banyak siswa yang tidak mengikuti proses pembelajaran dikarenakan izin dan sakit. Data siswa yang tidak dapat mengikuti proses KBM terdapat 3 orang yang sakit dan 6 orang izin untuk melaksanakan pelatihan pengibaran bendera dalam rangka memperingati hari raya kemerdekaan republik Negara Indonesia. Hal ini berdampak nilai indikator keaktifan yang mencakup: mencatat materi hasil pembahasan, ikut serta dalam diskusi kelompok, mengajukan pertanyaan, merespon pertanyaan, mendengarkan, penjelasan tutor dalam diskusi, tegas dalam menyampaikan ide/gagasan, mempresentasikan hasil kerja kelompok

menjadi menurun. Ditambah, waktu pengambilan data pada waktu siang hari pukul 01.00 setelah jam istirahat, ditemukan peserta didik malas, mengantuk, dan tidak berkonsentrasi berpengaruh pada nilai mengajukan pertanyaan, merespon pertanyaan, dan mendengarkan dalam diskusi menjadi berkurang dan juga terdapat tutor pada masing-masing kelompok tidak dapat ikut pembelajaran materi praktik partisi hardisk dikarenakan sakit mengakibatkan peserta tutor dalam kelompok tersebut bertanya kepada kelompok lain akibatnya suasana pembelajaran tidak optimal. Penurunan keaktifan ini dapat dilihat dari prosentase pada Siklus I rata-rata skor yaitu 69% dan pada Siklus II menjadi 64%. Berdasarkan nilai keaktifan belajar siswa tersebut, maka semua kekurangan pada hasil penelitian ini agar dijadikan bahan evaluasi dan diskusi guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang lebih efektif. Hasil pada Siklus II pertemuan 1, guna memperbaiki siklus pertemuan berikutnya sebagai berikut:

- a. Guru harus lebih intensif dalam penyampaian informasi materi pembelajaran kepada siswa yang tidak mengikuti pembelajaran, supaya siswa tersebut tidak ketinggalan materi pelajaran.
- b. Guru lebih efektif lagi dalam merencanakan jadwal pembelajaran, bila terjadi hal-hal mendadak, seperti siswa pada saat jam pembelajaran izin.

#### **b. Pertemuan II**

Dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2017. Pelajaran di mulai pada jam 9, yakni pukul 01.00 dengan alokasi waktu 3 x 45 menit. Pelajaran di mulai dengan mengucapkan salam pada siswa, dan mengecek apakah ada siswa yang tidak. Selanjutnya guru memberikan kesempatan pada peneliti untuk mengenalkan diri dan menjelaskan maksud dan tujuan dari peneliti. Guru menyampaikan pokok bahasan dan tujuan pembelajaran partisi hardisk, terdapat beberapa siswa yang

tidak ikut dalam kegiatan pembelajaran pada hari tersebut, dikarenakan izin mengikuti latihan paskib. Setelah itu siswa diberikan jobsheet sebagai acuan dalam mempraktekan langkah-langkah partisi hardisk Windows 7 menggunakan *software* Virtual Box.

## 1. Perencanaan

Di susun berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I pertemuan 1 dan 2, akan diperbaiki kekurangan-kekurangan pada Siklus II. Berikut ini langkah-langkah refleksi pembelajaran di bawah ini:

- a. Guru mengadakan soal diskusi dan presentasi secara intensif kepada masing-masing kelompok supaya aktivitas belajar siswa meningkat.
- b. Guru menerapkan nilai point, pada saat pembelajaran *Peer Teaching*. Jadi siswa yang aktif bertanya, menjawab, presentasi saat proses diskusi berlangsung akan diberikan nilai plus.
- c. Guru mengizinkan siswa dalam menjawab tugas diskusi kelompok, mencari sumber belajar di internet, agar wawasan pengetahuan tentang Instalasi Sistem Operasi bertambah.
- d. Guru selalu membimbing dan mengawasi setiap tutor dalam menyampaikan materi kepada setiap anggota kelompoknya supaya tujuan proses pembelajaran tercapai.

## 2. Tindakan

Selama pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan observasi dengan mencatat berbagai proses aktivitas belajar pada saat pembelajaran sedang berlangsung. Pada Siklus II, pertemuan kedua guru mengadakan ulangan post test. Dimulai pukul 13.25-13.35 (60 menit). Kegiatan pembelajaran diikuti 24 siswa, terdapat 9 siswa tidak dapat mengikuti proses pembelajaran KBM sedang

berlangsung. Awal pembelajaran guru membuka dengan mengucapkan salam, presensi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang terkait soal *Post test* partisi hardisk. Pada kegiatan inti, guru menyampaikan prosedur dalam mengerjakan soal *Post test* dan waktu dalam mengerjakannya. Selama 60 menit siswa harus mengerjakan soal tersebut. Guru mengawasi jalan ulangan dengan cermat agar tidak terdapat siswa yang curang dalam mengerjakan soal ulangan. Kegiatan terakhir pada pelaksanaan Siklus II adalah ditutup dengan doa dan salam.

### 3. Observasi

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, observer, dan guru mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi memperoleh beberapa kesimpulan yaitu:

#### a. Prestasi belajar

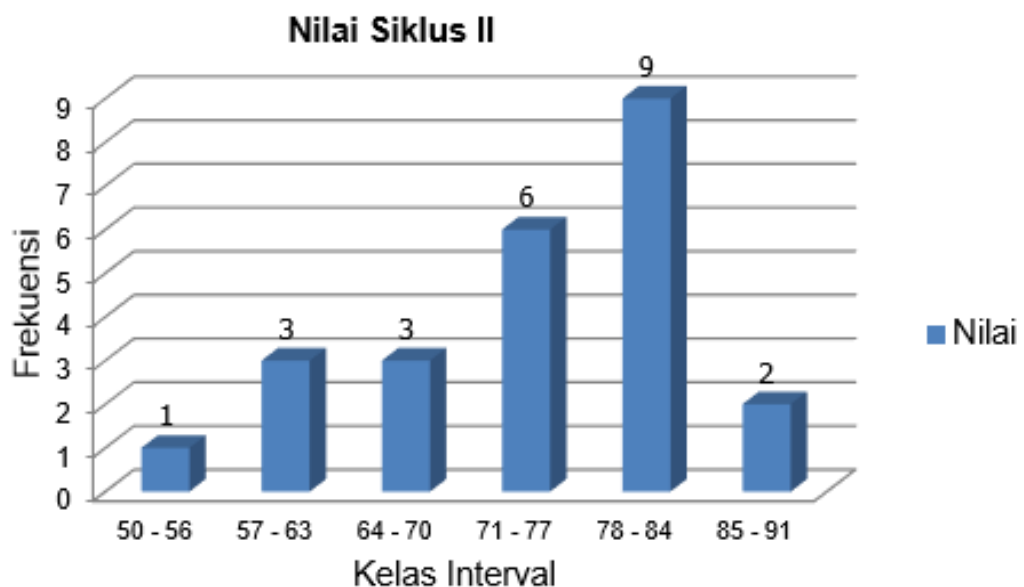
Pada siklus II dengan pelaksanaan *Post test* untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran *Peer Teaching*. Hasil *Post test* pada Siklus II akan dipaparkan pada tabel 15 dibawah ini:

Tabel 14. Rangkuman Hasil Belajar pada Siklus II

Siklus II			
No	Kelas	Frekuensi	Prosentase (%)
1	50 – 56	1	4
2	57 – 63	3	13
3	64 – 70	3	13
4	71 – 77	6	25
5	78 – 84	9	38
6	85 – 91	2	8
Siswa yang tuntas KKM		11	-
Nilai Maksimum		85	-

Nilai Minimum	50	-
Rata-rata	74	-

Rangkuman *Post test* Siklus II pada tabel 14 menunjukkan bahwa siswa yang mencapai nilai KKM pada Siklus II 11 orang, Nilai rata-rata pada Siklus I yaitu 66 sedangkan nilai rata-rata pada Siklus II yaitu 74 , Nilai maksimum 85, Nilai minimum 50. Dilihat dari rangkuman nilai *Post test* Siklus II diperoleh hasil seperti disajikan pada gambar 7 dibawah ini:



Gambar 7. Rangkuman Nilai Hasil Belajar pada Siklus II

#### 4. Refleksi

Pada pembelajaran materi Instalasi Sistem Operasi dengan penerapan metode pembelajaran *Peer Teaching* terjadi peningkatan. Kenyataan ini dapat dilihat dari nilai rata-rata prestasi belajar pada Siklus I yaitu 66 dan pada Siklus II menjadi 74 sudah terjadi perubahan. Di sisi lain, pada indikator keaktifan belajar siswa mengalami penurunan, pada Siklus I yaitu 69 kemudian Siklus II melemah menjadi 65. Berikut ini hasil refleksi belajar Siklus I dan II yaitu:

- a. Pada nilai prestasi belajar siswa pada Siklus I dan II meningkat dari rata-rata 66 menjadi 74.
- b. Pada nilai keaktifan belajar siswa pada Siklus I dan II menurun dari rata-rata 69 menjadi 65. Di karenakan banyak siswa izin tidak mengikuti pembelajaran.

Segala bentuk kelebihan dan kekurangan pada metode pembelajaran *Peer Teaching* dapat dijadikan dasar evaluasi pembelajaran untuk guru dalam memilih jenis metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik sekolah.

### **C. Pembahasan**

#### **1. Keaktifan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi**

Dalam proses pembelajaran selama ini guru biasanya menggunakan metode ceramah, mencatat dan tugas. Guru sudah pernah mencoba membentuk kelompok belajar, tetapi banyak kendala yang dihadapi. Selama proses penerapan metode pembelajaran *Peer Teaching* pada Siklus I dan Siklus II dilakukan pengambilan data lembar observasi keaktifan belajar siswa dan Hasil belajar.

Pada Siklus I, para tutor *Peer Teaching* dalam penyampaian masih belum komunitatif dalam menyampaikan materi sehingga terjadi banyak pengulangan penjelasan materi. Sedangkan pada Siklus II dapat dilihat adanya komunikasi dua arah yaitu tutor dan anggota kelompoknya, penjelasan tutor sudah dapat dipahami oleh anggota kelompoknya.

Disisi lain, pada indikator keaktifan siswa, tidak terjadi peningkatan keaktifan (menurun) pada Siklus II dibanding dari Siklus I, hal tersebut dikarenakan aktivitas keaktifan belajar siswa didominasi oleh peserta didik yang senang berbicara sehingga peserta didik yang kurang aktif cenderung diam dan acuh dalam proses kegiatan pembelajaran.



Hal ini berdampak nilai indikator keaktifan yang mencakup: mencatat materi hasil pembahasan, ikut serta dalam diskusi kelompok, mengajukan pertanyaan, merespon pertanyaan, mendengarkan, penjelasan tutor dalam diskusi, tegas dalam menyampaikan ide/gagasan, mempresentasikan hasil kerja kelompok menjadi menurun.

Ditambah, waktu pengambilan data pada waktu siang hari pukul 01.00 setelah jam istirahat, terdapat peserta didik malas, mengantuk, dan tidak berkonsentrasi berpengaruh pada nilai mengajukan pertanyaan, merespon pertanyaan, dan mendengarkan dalam diskusi dan juga terdapat tutor pada masing-masing kelompok tidak dapat ikut pembelajaran materi praktik partisi hardisk dikarenakan sakit mengakibatkan peserta tutor dalam kelompok tersebut bertanya kepada kelompok lain akibatnya suasana pembelajaran tidak optimal.

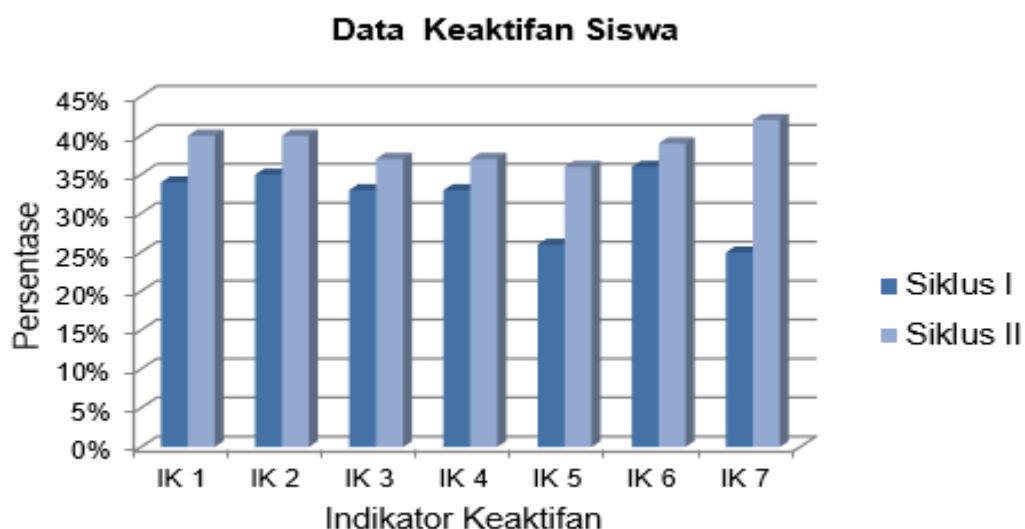
Solusinya peneliti dan guru sebaiknya mendiskusikan dalam menentukan waktu pengambilan data pada jam pagi hari, upaya ini dapat meningkatkan semangat belajar siswa dikarenakan masih jam-jam produktif.

Peneliti seharusnya dalam memilih tutor cadangan dalam metode *Peer Teaching* supaya pada saat tutor tidak dapat mengikuti kegiatan pembelajaran peserta tutor dapat membantu siswa yang lain dalam proses diskusi kelompok. Indikator keaktifan belajar siswa Siklus I ke Siklus II menurun. Rata-rata nilai siswa pada Siklus I yaitu 69 kemudian pada Siklus II menjadi 65. Paparan rangkuman skor keaktifan belajar siswa dapat dilihat pada tabel 15 sebagai berikut:

Tabel 15. Skor Keaktifan Belajar pada Siklus I dan II

No	Indikator Keaktifan Belajar	Skor (%)		selisih
		I	II	
1	Mencatat materi/hasil pembahasan	34	40	6
2	Ikut serta dalam diskusi kelompok	35	40	5
3	Mengajukan pertanyaan	33	37	4
4	Merespon pertanyaan	33	37	4
5	Mendengarkan penjelasan tutor dalam diskusi	26	36	10
6	Tegas dalam menyampaikan ide/gagasan	36	39	3
7	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	25	42	17
Skor rata-rata		69	65	4

Bila disajikan dalam bentuk grafik pada gambar 8:



Gambar 8. Grafik Keaktifan Belajar Siswa Siklus I dan II

Keterangan:

IK 1 = Mencatat materi /hasil pembahasan

IK 2 = Ikut serta dalam diskusi kelompok

IK 3 = Mengajukan pertanyaan

IK 4 = Merespon pertanyaan

IK 5 = Mendengarkan penjelasan tutor dalam diskusi

IK 6 = Tegas dalam menyampaikan ide/gagasan

IK 7 = Mempresentasikan hasil kerja kelompok

Gambar 8 menunjukkan hasil data keaktifan siswa Siklus I dan II. Persentase skor indikator 1 pada Siklus I meningkat dengan Siklus II yaitu 34 dan 40, indikator 2 pada Siklus I meningkat dengan Siklus II yaitu 35 dan 40, indikator 3 pada Siklus I meningkat dengan Siklus II yaitu 33 dan 37, indikator 4 pada Siklus I meningkat dengan Siklus II yaitu 33 dan 37, indikator 5 pada Siklus I meningkat dengan Siklus II yaitu 26 dan 36, indikator 6 pada Siklus I meningkat dengan Siklus II yaitu 36 dan 39, dan indikator 7 pada Siklus I meningkat dengan Siklus II yaitu 25 dan 42.

Di sisi lain, skor rata-rata keaktifan pada Siklus I dan Siklus II menunjukkan penurunan, yang disebabkan oleh banyak peserta didik yang tidak mengikuti proses KBM yang berdampak pada jumlah perolehan nilai indikator keaktifan menurun.

## **2. Prestasi Belajar Siswa pada mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi**

Prestasi belajar siswa mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi selama melaksanakan proses belajar mengajar dengan penerapan metode pembelajaran. *Peer Teaching*, dilakukan pengamatan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Pengamatan dilakukan dengan mengadakan *Pre test* di awal pertemuan dan mengadakan *Post test* diakhir pertemuan.

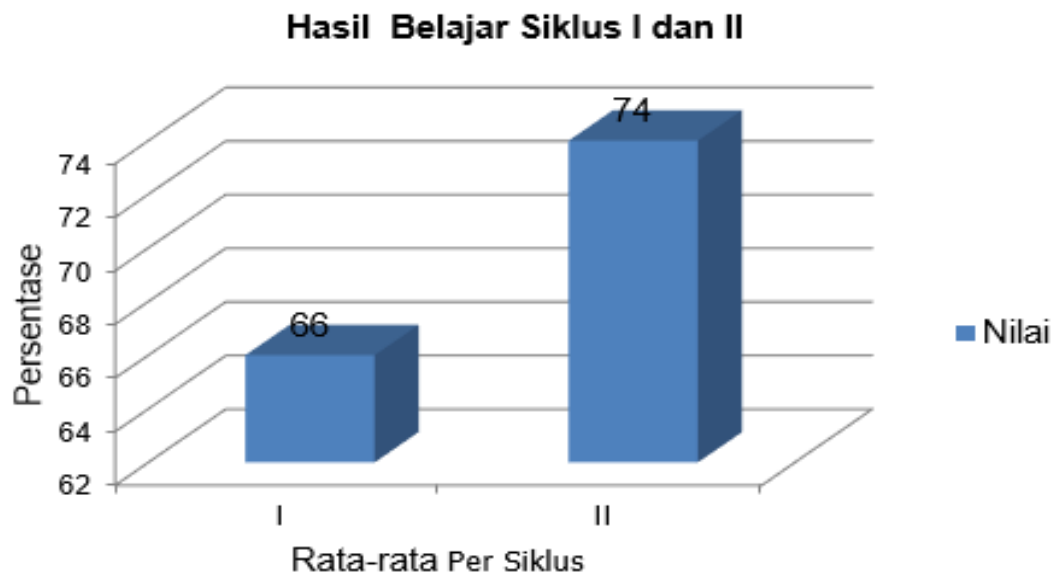
Hasil belajar yang diperoleh siswa mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II sebesar 30%. Ketuntasan pada *Pre test* pada Siklus I adalah nol sedangkan pada *Post test* Siklus II yaitu 44%. Peningkatan rata-rata yang besar pada *Post test* I dan *Post test* II masing-masing pada *Post test* I yaitu 14% dan

44%. Rangkuman peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 16. Rangkuman Hasil Belajar pada Siklus I dan II

KKM	I		II
	Pra	Hasil Belajar I	Hasil Belajar II
$\geq 76$	0	4	11
$\leq 76$	33	24	22
Rata-rata	51	66	74

Menurut tabel 16 menjelaskan bahwa nilai *Pra* siklus belum ada peningkatan sedangkan pada Siklus I pada kompetensi metode *Clean Install* meningkat pada indikator jenis-jenis operasi Windows dan metode instalasi dengan pc dan Virtualbox. Ditambah juga, nilai Siklus II mengalami peningkatan pada kompetensi partisi hardisk dan indikator materi format partisi hardisk. Grafik hasil belajar Siklus I dan II dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini:



Gambar 9. Grafik Hasil Belajar Siswa

Gambar 9 menunjukkan rata-rata nilai siswa pada Siklus I yaitu 66 sedangkan pada Siklus II yaitu 74. Hal ini menjelaskan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan metode pembelajaran *Peer Teaching* pada mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi kelas X TKJ 1 SMK N 4 Klaten dilakukan sebanyak 2 siklus. Secara teknis proses pelaksanaan metode pembelajaran *Peer Teaching* adalah membentuk tutor dari siswa untuk dijadikan ketua kelompok, kemudian masing-masing tutor diberikan materi. Kemudian pada saat kegiatan praktik pembelajaran masing-masing tutor diharuskan untuk menjelaskan materi kepada siswa lainnya untuk mengerjakan tugas diskusi.
2. Pada Siklus I keaktifan belajar dengan skor rata-rata 69% dan pada Siklus II rata-rata keaktifan belajar siswa yaitu 65%. Jadi keaktifan belajar siswa menurun yaitu 4%. Disebabkan banyak siswa yang tidak dapat mengikuti proses KBM dan tutor dalam kelompok *Peer Teaching* absen dikarenakan sakit. Berakibat jumlah nilai indikator keaktifan: mencatat materi hasil pembahasan, ikut serta dalam diskusi kelompok, mengajukan pertanyaan, merespon pertanyaan, mendengarkan penjelasan tutor dalam diskusi, tegas dalam menyampaikan ide/gagasan, mempresentasikan hasil kerja kelompok. Keaktifan belajar siswa menjadi menurun.
3. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi Meningkat. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat nilai ketuntasan pada *Pre test* Siklus I 0%, pada *Post test* Siklus I yang tuntas yaitu 14%, pada *Post test* Siklus II yaitu 44%. Hasil belajar siswa meningkat sebesar 33%.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan pada penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan, bahwa untuk memperoleh kualitas pembelajaran yang baik harus selalu diciptakan interaksi langsung siswa dengan kelompok. Konsep belajar *Peer Teaching* sangat membantu pembelajaran mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi karena siswa dapat belajar yaitu dengan berdiskusi dengan tutor teman sebayanya tanpa ada rasa malu. Penerapan metode pembelajaran *Peer Teaching* ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa.

## **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian Tindakan kelas (PTK) hanya mengamati kejadian yang terjadi dalam proses pembelajaran, namun peneliti menyadari bahwa hasilnya masih jauh dari yang diharapkan karena keterbatasan pengamatan dan informasi secara lengkap dan tidak menutup kemungkinan adanya kejadian luput dari kontrol. Sasaran penelitian ini hanya satu kelas yang kondisinya belum sama dengan kelas yang lain.

## **D. Saran**

Untuk siswa, agar selalu aktif dalam kegiatan pembelajaran metode *Peer Teaching* guna mengembangkan keaktifan dan prestasi belajar. Untuk para guru mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi, agar mencoba menerapkan metode pembelajaran *Peer Teaching* sebagai alternatif dalam meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar.

Untuk peneliti lain, agar menjadi hasil penelitian ini sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pelaksanaan metode pembelajaran *Peer Teaching* sehingga diperoleh hasil penelitian yang baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.M, S. (2011). Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arifin, Z. (2009). Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT.Rosda.
- Arikunto, S. (1986). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2002). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2012). Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Dimiyati & Mudjiono. (2013). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah & Aswan. (1997). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- E. Gordon, E. (2005). Peer Tutoring A Teacher's Resource Guide. Oxford: Scarecrow Education.
- Fitrianti. (2016). Sukses Profesi Guru Dengan Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Hamalik, O. (2008). Belajar dan Teori Belajar. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Handayama, J. (2014). Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hisyam, Z. (2008). Strategi Pembelajaran Aktif. Yogyakarta: Pustaka Insan.
- Huda, M. (2012). Cooperative Learning. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni, H. (2010). Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jaedun, A. (2009). Penerapan Model Tutor Teman Sejawat Berbasis Internet Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa Dalam Kuliah Fisika. Jurnal JPTK (No 1 tahun 2009), 43 - 44.
- Jaedun, A. (2009). Penerapan Model Tutor Teman Sejawat Berbasis Internet Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa Kuliah Fisika. Jurnal JPTK, 43 - 44.
- Komara,E. (2014). Belajar dan Pembelajaran Interaktif. Bandung: PT. Refika Aditama
- M.Bruri Triyono, A. (2006). Pembelajaran learning untuk siswa di SMK N Wonosari Gunung Kidul Yogyakarta. Jurnal JPTK, Volume 22, No 2.



- Mulyatiningsing, E. (2011). Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik. Yogyakarta: UNY PRESS.
- Munif, A. (2013). Sistem Operasi Teknologi Informasi dan Komunikasi. Malang: PPPPTK BOE MALANG.
- Rusman. (2012). Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sardiman. (2011). Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sholeh, M. (2014). Metodologi Pembelajaran Kontemporer. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Sudjana. (2005). Metode & Teknik Pembelajaran Partisipatif. Bandung: Falah Production.
- Sudjana, N. (2005). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2006). Metode Penelitian Kuantitatif , Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2007). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta. CV.
- Suhardjono & Supardi, A. (2016). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Suhardjono & Supardi, A. (2007). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sukardi. (2011). Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Topping, K. (2009). Peer Assisted Learning. Newyork: Routledge.
- Waluyanti, S. ( 2010). Meningkatkan Kompetensi Pedagogi dan Vokasional Melalui Metode Peer Teaching dan Kooperatif Jigsaw Pada Mata Kuliah Sistem Video . Jurnal JPTK (No 1 Mei 2010), 124 - 143.
- Warsono & Hariyanto. (2013). Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 568168 psw: 276, 289, 292, (0274) 566734, Fax. (0274) 566734:  
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id), [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00592

No : 884/H34/PL/2017  
Lamp : -  
Hal : Ijin Penelitian

26 Mei 2017

Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Ka. Badan Kesbangpol Provinsi DIY
2. Gubernur Provinsi Jawa Tengah c.q. Ka. Badan Kesbangpol Provinsi Jawa Tengah
3. Bupati Kabupaten Klaten c.q. Kepala BAPPEDA Kabupaten Klaten
4. Kepala Sekolah SMK Negeri 4 Klaten

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dengan Metode Tutor Sebaya (Peer Teaching) Pada Siswa X TKJ SMK Negeri 4 Klaten, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Danar Ardianto	13520241057	Pend. Teknik Informatika	SMK Negeri 4 Klaten

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Dr. Sri Waluyanti, M.Pd  
NIP : 19581218 198603 2 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Juli - Desember 2017

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,  
  
Moh. Khairudin, Ph.D.  
NIP. 19790412 200212 1 0024

Tembusan :  
Ketua Jurusan



## Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Badan Perencanaan Daerah



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233  
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 26 Mei 2017

Nomor : 074/5474/Kesbangpol/2017  
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth. :  
Gubernur Jawa Tengah  
Up. Kepala Dinas Penanaman Modal  
dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Provinsi Jawa Tengah  
Di  
SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Wakil Dekan I Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Nomor : 884/H34/PL/2017  
Tanggal : 26 Mei 2017  
Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul proposal: **"PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK MATA PELAJARAN INSTALASI SISTEM OPERASI DENGAN METODE TUTOR SEBAYA (PEER TEACHING) PADA SISWA X TKJ SMK N 4 KLATEN"** kepada:

Nama : DANAR ARDIANTO  
NIM : 13520241057  
No. HP/Identitas : 085727554350 / 3310180410950001  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika/  
Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika  
Fakultas/PT : Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SMK N 4 Klaten, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah  
Waktu Penelitian : 1 Juli 2017 s.d. 31 Desember 2017

Sehubungan dengan maksud tersebut diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Izin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan I Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
3. Yang bersangkutan.

### Lampiran 3. Rujukan Rekomendasi Penelitian Pemerintah Provinsi



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN  
TERPADU SATU PINTU**

Jalan Mgr. Sugiopranoto Nomor 1 Semarang Kode Pos 50131 Telepon : 024 – 3547091, 3547438,  
3541487 Faksimile 024-3549560 Laman <http://dpmpptsp.jatengprov.go.id> Surat Elektronik  
[dpmpptsp@jatengprov.go.id](mailto:dpmpptsp@jatengprov.go.id)

**REKOMENDASI PENELITIAN**

NOMOR : 070/2283/04.5/2017

- Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
  2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 72 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah;
  3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 22 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah.

Memperhatikan : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 074/5474/Kesbangpol/2017 Tanggal : 26 Mei 2017 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : DANAR ARDIANTO
2. Alamat : Jambeyan, RT 001 RW 001, Jambeyan, Karanganyar, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah
3. Pekerjaan : Mahasiswa

Untuk : Melakukan Penelitian dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul Proposal : PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK MATA PELAJARAN INSTALASI SISTEM OPERASI DENGAN METODE TUTOR SEBAYA (PEER TEACHING) PADA SISWA X TKJ SMK N 4 KLATEN
- b. Tempat / Lokasi : SMK N 4 Klaten
- c. Bidang Penelitian : Fakultas Teknik
- d. Waktu Penelitian : 01 Juli 2017 sampai 31 Desember 2017
- e. Penanggung Jawab : Dr. Widarto, M.Pd, Dr
- f. Status Penelitian : Baru
- g. Anggota Peneliti : -
- h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat / Lembaga swasta yang akan di jadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 30 Mei 2017



KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
PROVINSI JAWA TENGAH



DPMPPTSP 30 Mei 2017

#### Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian dari BP3D



**PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN  
BADAN PERENCANAAN, PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN DAERAH**

Jl. Pemuda No. 294 Gedung Pemda II Lt. 2 Telp. (0272)321046 Psw 314-318 Faks 328730  
KLATEN 57424

Nomor : 072/681/VI/31  
Lampiran : -  
Perihal : Ijin Penelitian

Klaten, 6 Juni 2017  
Kepada Yth.  
Ka. SMK N 4 Klaten  
Di  
**KLATEN**

Menunjuk Surat dari Wakil Dekan I UNY Nomor 884/H34/PL/2017 Tanggal 26 Mei 2017 Perihal Permohonan Ijin Penelitian, dengan hormat kami beritahukan bahwa di Instansi/Wilayah yang Saudara pimpin akan dilaksanakan Penelitian oleh :

Nama : Danar Ardianto  
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta  
Pekerjaan : Mahasiswa UNY  
Penanggungjawab : Moh. Khairudin, Ph.D.  
Judul/Topik : Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dengan Metode Tutor Sebaya (*Peer Teaching*) Pada Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 4 Klaten  
Jangka Waktu : 3 Bln (6 Juni s/d 6 September 2017)  
Catatan : Menyerahkan Hasil Penelitian berupa **Hard Copy** dan **Soft Copy** Ke Bidang PPPE BAPPEDA Kabupaten Klaten.

Demikian atas kerjasama yang baik selama ini kami ucapkan terima kasih

An. BUPATI KLATEN  
Kepala BAPPEDA  
Kepala Bidang PPPE

Nurul Bariyah, SH, M.Si  
Pembina  
NIP 195910271987032003


Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Klaten
2. Rektor UNY
3. Yang Bersangkutan
4. Arsip



**Lampiran 5. Surat Izin Penelitian di SMK N 4 Klaten**

<p align="center"><b>PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN</b>  <b>DINAS PENDIDIKAN</b>  <b>SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 4 KLATEN</b>          Jl. Mataram No. 5, Belangwetan, Klaten Utara, Telp./Faxs 0272 - 324084 Klaten</p>		
<p align="center"><b>LEMBAR PENERUS (DISPOSISI)</b></p>		
Indek :		Tanggal Penyelesaian
Tanggal : 8 Juni 2017	No. : 211	Lampiran :
Asal Surat : An. Bupati Klaten Kepala BAPPEDA Ub. Kepala Bidang PPPE		
Perihal : Izin Penelitian An. Donar Ardianto Alamat : Karang malang, Yogyakarta, Mahasiswa UNY.		
<b>INSTRUKSI / INFORMASI *</b> * Untuk drg dan litasi superluup		Diteruskan kepada : 1. Widy HUKI 2. 3. 4. 5.
* Kepada bawahan <u>instruksi</u> dan atau <u>informasi</u> Kepada atasan <u>informasi</u> coret instruksi		

An. BUPATI KLATEN  
 Kepala BAPPEDA  
 Ub. Kepala Bidang PPPE  
  
 Nurul Bariyah, SH, M.Si  
 Pembina  
 NIP 195910271987032003

- Tembusan disampaikan Kepada Yth :
1. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Klaten
  2. Rektor UNY
  3. Yang Bersangkutan
  4. A: zip



## Lampiran 6. Surat melaksanakan penelitian di SMK N 4 Klaten



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 4 KLATEN**  
Jalan Mataram Nomor 5 Klaten Kode Pos 57436 Telepon 0272-324084 Faksimile 0272-324084  
Surat Elektronik smkn4klaten@gmail.com



### **SURAT KETERANGAN**

Nomor : 423.1 / 552 / 13 / 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK Negeri 4 Klaten menerangkan bahwa:

N a m a : Danar Ardianto  
N I M : 13520241057  
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta  
Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta

bahwa yang namanya tersebut di atas telah melaksanakan Penelitian di SMK N 4 Klaten dengan judul : **Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dengan Metode Tutor Sebaya ( Peer Teaching ) Pada Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 4 Klaten.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat kepada yang berkepentingan harap dipergunakan sebagaimana mestinya.



Klaten, 13 Oktober 2017  
Kepala Sekolah

**M. WORO NUGROHO, S.Pd, M.Eng**  
**NIP. 19720316 199702 1 002**



## Lampiran 7. Surat Permohonan Validasi Instrument


Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
Bapak Dr. Putu Sudira, M.P.  
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika  
di Fakultas Teknik UNY

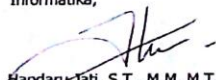
Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini  
saya:

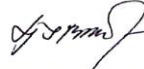
Nama : Danar Ardianto  
NIM : 13520241057  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Judul TAS : Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Peserta Didik  
Mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi dengan Metode Tutor Sebaya  
(*Peer Teaching*) Pada Siswa X TKJ SMK N 4 Klaten

Dengan hormat mohon bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian  
TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1)  
proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draf instrumen penelitian TAS.  
Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian bapak diucapkan terima  
kasih.

Yogyakarta, 18 Mei 2017  
Pemohon,  
  
Danar Ardianto  
NIM.13520241057

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik  
Informatika,  
  
Handayani, S.T., M.M., M.T., Ph.D  
NIP. 19740511 199903 1 002

Pembimbing TAS,  
  
Dr. Dra. Sri Waluyanti, M.Pd.  
NIP. 19581218 198603 2 001

## Lampiran 8. Surat Pernyataan Validasi Instrument Keaktifan Belajar

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dr. Putu Sudira, M.P.  
NIP : 19641231 198702 1 063  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

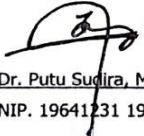
menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Danar Ardianto  
NIM : 13520241057  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Judul TAS : Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Peserta Didik  
Mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi dengan Metode Tutor Sebaya  
(*Peer Teaching*) Pada Siswa X TKJ SMK N 4 Klaten

Setelah dilakukan kajian atas instrument penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

☐ Layak digunakan untuk penelitian  
☒ Layak digunakan dengan perbaikan  
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.  
Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 Juni 2017  
Validator,  
  
Dr. Putu Sudira, M.P.  
NIP. 19641231 198702 1 063

Catatan :  
☐ Beri tanda ✓



## Lampiran 9. Surat Pernyataan Validasi Instrument Prestasi Belajar

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nuryake Fajaryati S.Pd.T., M.Pd.  
NIP : 19840131 2014042 002  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika


menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Danar Ardianto  
NIM : 13520241057  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Judul TAS : Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Peserta Didik  
Mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi dengan Metode Tutor Sebaya  
(*Peer Teaching*) Pada Siswa X TKJ SMK N 4 Klaten

Setelah dilakukan kajian atas instrument penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

☐ Layak digunakan untuk penelitian  
☒ Layak digunakan dengan perbaikan  
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.  
Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2017  
Validator,  
  
Nuryake Fajaryati S.Pd.T., M.Pd.  
NIP. 19840131 2014042 002

Catatan :

☐ Beri tanda ✓

## Lampiran 10. Absensi Siswa

### DAFTAR HADIR SISWA

Mata Pelajaran : Sistem Operasi  
 Kelas/Semester : X TKJ 1 / Ganjil  
 Bidang Keahlian : Instalasi Sistem Operasi *Closed Source*  
 Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama	Pertemuan ke			
		1	2	3	4
1	Adelia Sulityorini				
2	Agista Febi Ristiyan				
3	Aisyah Yusma Sari				
4	Al Fatihah Nidaul Nur S.				
5	Andi Atmaja Kusuma Wijaya				
6	Anisah Aulia Rahman				
7	Annada Ramadhani Nurillah				
8	Catur Yuli Prasetyo				
9	Chintiya Adelani				
10	Citra Dewi				
11	Dara Tri Noviani				
12	Dewangga Putra Murganik				
13	Dhimas Lies Daryanto				
14	Dika Rahwa Wati				
15	Elivin Saputri				
16	Febiana Dewi Kharisma				
17	Gilang putra herdiansyah				
18	Graciano bulurditty				
19	Kanthi nastitie wilujeng				
20	Lukas suryanto				
21	Mei Diana vikandari				
22	Menur anggraini lestari				
23	Mugi handayani				
24	M. miftach irsyadi				
25	M. rohzi				
26	Oktavia rahmawati				
27	Prasetyo nugroho saputro				
28	Puri risna nabela				
29	Risandy surya agung wihardi				
30	Rizki setiawan				
31	Siti meliani				
32	Siswi Noviana				
33	Triana tungga dewi				
Jumlah					



## Lampiran 11. Soal Pre Test

45

Nama : Dewangga P.M

Kelas : XI.TKJ.1

Absen : 12

### SOAL PRE TEST

Kerjakan soal dengan teliti!

1. Sesuai prosedur instalasi Windows 7 melalui 5 tahap! Jelaskan masing – masing tahapan instalasi tersebut?
2. Jelaskan pengertian tentang *Upgrade dan Customs* dalam proses clean install?
3. Apa yang dimaksud proses *review your time and date settings* pada proses instalasi? jelaskan
4. Bagaimanakah prosedur masuk ke setting Bios komputer?
5. Apa pengertian dari metode *clean install*?

Jawaban:

1. membuka APLIKASI  
• membuka yg dipilih 5  
• menerapkan langkah - langkah
2. Upgrade adlh mengganti versi lama menjadi modern customs adlh sama dgn upgrade bedanya system ini tidak akan melindungi file" anda 5
3. mengganti / memberatkan waktu dan tanggal 20
4. memberi Aplikasi Bios dan data BIOS rd komputer lalu memasangnya 5
5. clean install adlh mendownload / memberi Aplikasi ke dm komputer dgn bersih / tanpa ada kendala 10

## Lampiran 12. Soal Post Test I

60

Nama : Aisyah Y.S

Kelas : XI.TKJ1

No : 03

Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu, selamat mengerjakan.

1. Sebutkan dan jelaskan kegunaannya jenis – jenis Windows 7 yang anda ketahui (minimal 3?)
2. Jelaskan jenis – jenis sistem operasi Windows yang dapat terinstall pada software VirtualBox?
3. Jelaskan perbedaan metode instalasi secara manual (PC) dengan virtual menggunakan Virtual Box?
4. Bagaimana prosedur membuat nama virtual dengan SMK N 4 Klaten pada VirtualBox?
5. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang metode clean install dan persyaratan yang dibutuhkan untuk menginstall software VirtualBox di PC?

Jawaban:

1. a. Windows 7 starter Edition ditujukan untuk netbooks yang rata-rata memiliki spesifikasi minimum.  
b. Windows 7 Home Basic ditujukan untuk pengguna yang hanya butuh fitur dasar di Windows 7.  
c. Windows 7 Enterprise lebih ditujukan untuk perusahaan besar.
2. a. Windows XP, all service packs (32 bit)  
b. Windows server 2003 (32 bit)  
c. Windows Vista (32 / 64 bit)  
d. Windows Server 2008 (32 / 64 bit)  
e. Windows 7 (32 / 64 bit)  
f. Windows 8 (32 / 64 bit) dst.
3. a) Metode instalasi secara manual (PC) dg menggunakan Flashdisk / DVD sbg media booting pada sistem PC. dg syarat menghapus data C untuk mempertahankan sistem operasi.  
b) Metode instalasi dg virtual dg menggunakan software Virtual box melakukan uji coba dan simulasi instalasi suatu sistem tanpa harus kehilangan sistem yg ada.
4. a) Jelaskan aplikasi virtualbox untuk memulai pembuatan mesin virtual baru.  
b) Klik New, isikan nama SMK N 4 Klaten.  
c) Atur jumlah memori yg akan dialokasikan.  
d) Pilih media pengimporan (harddisk) -> akan digunakan mesin virtual, pilih "create a virtual hard drive now".  
e) Tentukan jenis (ekstensi) file hard disk virtual -> akan dibuat, pilih Format File VDI, klik next.



### Lampiran 13. Soal Post Test II

Nama : Oktavia Pahmawati  
No : 26  
Kelas : XI TH I

75

- 1) Jelaskan perbedaan primary partition dan extended partition?
  - a. Primary partition  
Partisi utama berfungsi untuk menyimpan file sistem operasi windows dan dipergunakan keperluan booting
  - b. Extended  
berfungsi untuk membatasi antara primary dan logical  
" sbg back up bila terjadi error pd primary partisi.
- 2) Apa perbedaan antara format partisi harddisk FAT dan NTFS?
  - a. FAT  
FAT file system adalah sebuah sistem berkas yang menggunakan struktur tabel alokasi berkas sbg cara dirinya beroperasi
  - b. NTFS  
NTFS adalah windows NT file system, merupakan sebuah sistem berkas yang dikembangkan oleh microsoft dalam keluaran 50 windows NT.
- 3) Jelaskan fungsi shrink volume dan extend volume dalam partisi harddisk.
  - a. shrink volume.  
perintah yg digunakan untuk mengurangi jumlah memori partisi harddisk.
  - b. Extend volume  
digunakan untuk
- 4) Sebutkan aplikasi lain yg memiliki fungsi partisi harddisk selain fitur disk management dalam windows.
  - a. Easeus partition master home edition
  - b. partition wizard.
  - c. Aomei partition Assistant.
  - d. paragon partition manager free
- 5) Bagaimana prosedur menghapus partisi harddisk.
  - a. pilih drive harddisk yg akan dihapus misal drive E
  - b. klik delete.
  - c. muncul dialog konfirmasi hapus pilih yes
  - d. Drive E berhasil terhapus.

20

5

10

10

20

80

Nama Kelompok: 6

Anggota Kelompok : 1. Rizki Setiawan

3. Suci Muliya

2. Sifi Melani

4. Triana Durga . P.

-Selamat Mengerjakan-

Jawaban:

1. •memori dengan kapasitas minimal 128 MB, direkomendasikan 256 MB  
•Display adapter (VGA), display adapter lebih besar dari 256 color (8bit)  
• Minimal 500 mb ruang kosong pada disk untuk setiap system 10  
• Local Area network (opsional). Terdapat sebuah perangkat ethernet.
2. 1. Berfungsi untuk mengimport untuk mesin ber ekstensi OVF/OVA  
1. di buat media yg dapat diatur berupa hard drive optical disk dan floppy disk 50  
3. Berfungsi untuk mengambil file ber ekstensi ~~input update~~ OVF/OVA untuk  
di jadikan machine pada virtual box  
4. untuk meretring referensi input update language display network extension dan proxy  
5. Berfungsi memasukan host key pada virtual box  
6. Berfungsi untuk mengetahui versi baru virtual box  
7. membuat machine baru dari awal  
8. mendapatkan machine yg telah dibuat  
9. menghapus machine yang telah dibuat untuk pilihan delete all file  
10. menyambungkan machine yg telah dibuat

C.

Cek aplikasi Virtual box Sudah di instal

Double klik pada icon Virtualbox

Punggu instalasi Selesai

Klik new untuk menjalankan mesin baru virtualbox

Klik atau enter melanjutkan

Isikan nama mesin virtual 10

Aturlah memori

## Lampiran 14. Diskusi Kelompok Siklus II

80

Nama Kelompok : 6

Anggota Kelompok : 1. Risky Setiawan (30) 3. Siti Noviana (32)  
2. Siti Meliani (31) 4. Triana Tunga D. (33)

-Selamat Mengerjakan ✓-

Jawaban:

a. Penjelasan partisi disk

1. Fungsi partisi disk

a. apabila ukuran hardisk terlalu besar, harus dilakukan partisi hardisk agar mempermudah sistem untuk mengelola memori penyimpanan

b. mengantisipasi pd saat drive C terkena virus maka drive lainnya masih aman

c. mengatur sistem operasi yg terinstall pd suatu PC agar tidak terjadi crash

20

b) Fungsi tabel

1. Task Scheduler berfungsi untuk mengadakan kemampuan untuk mengadakan menjalankan program

2. Performance berfungsi untuk mengelola kinerja sebuah sistem

3. Device manager berfungsi untuk mengelola perangkat keras yg terpasang dikomputer seperti hardisk, keyboard.

4. Service berfungsi untuk layanan eksklusif program.

5. Delete volume berfungsi perintah yg digunakan untuk menghapus partisi disk

6. Shrink volume berfungsi perintah yg digunakan untuk memperkecil ukuran partisi hardisk.

7. extend volume = perintah yg digunakan untuk ukuran partisi disk

8. New Volume = perintah yg digunakan untuk membuat partisi baru

9. Logical Partition = partisi yg digunakan untuk menyimpan file

10. Primary Partition = untuk menginstal sistem

30

c. langkah dalam membuat partisi baru

1. pilih drive yg di resize contoh drive D: (isikan memory resize misal 10.000 MB)

2. pada kotak box "enter the amount amount of space to shrink in MB" kemudian klik shrink pada memory unallocated 10 GB tersebut. klik kanan new simple volume: klik next. konfirmasi volume hardisk, klik next memilih nama label

next, pilih format NTFS klik next. klik finish pada jendela "New simple volume wizard".

30

## Lampiran 15. Observasi Keaktifan Siswa Siklus I

### Lembar Observasi Keaktifan Siswa

Siklus/Pertemuan ke : I / 1

Pengamat : Donar Ardiyanto

Petunjuk pengisian : Berilah tanda ✓ pada indikator yang telah disediakan terhadap nilai yang sesuai dengan perilaku responden dalam mengikuti proses belajar mengajar.

No	Kel	Nama siswa	Mencatat materi /hasil pembahasan.	Ikut serta dalam diskusi kelompok	Mengajukan pertanyaan.	Merespon pertanyaan.	Mendengarkan penjelasan tutor dalam diskusi.	Tegas dalam menyampaikan ide/gagasan.	Mempresentasikan hasil kerja kelompok.
1	1	Adelia	3	3	3	2	3	3	3
2		Aqista	3	2	3	2	3	3	3
3		Aisyah	-	1	-	-	1	1	1
4		Al Fathiah	3	2	3	2	2	3	3
5		Andi	2	2	1	1	2	2	2
6		Anisah	3	4	2	3	1	3	3
7	2	Annada	2	2	2	2	2	2	2

8	Catur		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	Chintya		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	Citra		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	Dara		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	Dewangga		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	Dhimas		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	Dika		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	Elvin		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	Febiana		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	Gilang		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	Graciano		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	Kathi		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	Lukas		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	Mei		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	Menur		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23	Mugi		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	Irsyadi		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	M. Rohzi		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	Oktavia		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	Praseyo		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
28	Puri		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
29	Risandy		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	Rizki		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

31	Siti	2	2	2	2	2	2	2	2
32	Sigwi	2	2	2	2	2	2	2	2
33	Tirane	2	2	2	2	2	2	2	2



## Lampiran 16. Lembar Keaktifan Belajar Siklus II

### Lembar Observasi Keaktifan Siswa

Siklus/Pertemuan ke : II / 1

Pengamat : Damar Ardiyanto

Petunjuk pengisian : Berilah tanda ✓ pada indikator yang telah disediakan terhadap nilai yang sesuai dengan perilaku responden dalam mengikuti proses belajar mengajar.

No	Kel	Nama siswa	Mencatat materi / hasil pembahasan.	Ikut serta dalam diskusi kelompok	Mengajukan pertanyaan.	Merespon pertanyaan.	Mendengarkan penjelasan tutor dalam diskusi.	Tegas dalam menyampaikan ide/gagasan.	Memresentasikan hasil kerja kelompok.
1	1	Adelia	3	4	3	2	3	4	1
2		Agista	3	3	2	2	3	3	1
3		Aisyah	3	1	1	1	1	1	1
4		Al Fatimah	3	3	2	3	4	2	3
5		Andi	1	3	1	1	1	1	1
6		Anisah	4	3	3	2	1	2	3
7	2	Annada	2	3	1	3	3	2	3

8	Catur	3	3	2	3	3	3	3
9	Chintiya	-	3	-	-	3	3	3
10	Citra	3	3	2	3	3	3	3
11	Dara	-	-	-	-	-	-	-
12	Dewangga	-	-	-	-	-	-	-
13	Dhimas	3	3	3	3	3	3	3
14	Dika	3	3	3	3	3	3	3
15	Elivin	-	-	-	-	-	-	-
16	Febiana	3	3	3	3	3	3	3
17	Gilang	-	-	-	-	-	-	-
18	Graciano	-	-	-	-	-	-	-
19	Kathi	3	3	3	3	3	3	3
20	Lukas	3	3	3	3	3	3	3
21	Mei	3	3	3	3	3	3	3
22	Menur	3	3	3	3	3	3	3
23	Mugi	3	3	3	3	3	3	3
24	Irsyadi	3	3	3	3	3	3	3
25	M. Rohzi	3	3	3	3	3	3	3
26	Oktavia	-	-	-	-	-	-	-
27	Prasetyo	3	3	3	3	3	3	3
28	Puri	3	3	3	3	3	3	3
29	Risandy	-	-	-	-	-	-	-
30	Rizki	-	-	-	-	-	-	-



### Lampiran 17. Nilai Hasil Belajar Siklus I

No	Nama	Nilai	keterangan
1	Adelia Sulityorini	65	Tidak tuntas
2	Agista Febi Ristiyani	60	Tidak tuntas
3	Aisyah Yusma Sari	i	Tidak tuntas
4	Al Fatihah Nidaul Nur	60	Tidak tuntas
5	Andi Atmaja Kusuma Wijaya	50	Tidak tuntas
6	Anisah Aulia Rahman	65	Tidak tuntas
7	Annada Ramadhani Nurillah	50	Tidak tuntas
8	Catur Yuli Prasetyo	40	Tidak tuntas
9	Chintiya Adelani	45	Tidak tuntas
10	Citra Dewi	45	Tidak tuntas
11	Dara Tri Noviani	45	Tidak tuntas
12	Dewangga Putra Murganik	45	Tidak tuntas
13	Dhimas Lies Daryanto	45	Tidak tuntas
14	Dika Rahwa Wati	45	Tidak tuntas
15	Elivin Saputri	45	Tidak tuntas
16	Febiana Dewi Kharisma	45	Tidak tuntas
17	Gilang putra herdiansyah	i	Tidak tuntas
18	Graciano bulurditty	40	Tidak tuntas
19	Kanthi nastitie wilujeng	65	Tidak tuntas
20	Lukas suryanto	65	Tidak tuntas
21	Mei Diana vikandari	60	Tidak tuntas
22	Menur anggraini lestari	45	Tidak tuntas
23	Mugi handayani	50	Tidak tuntas
24	M. miftach irsyadi	40	Tidak tuntas
25	M. rohzi	50	Tidak tuntas
26	Oktavia rahmawati	55	Tidak tuntas
27	Prasetyo nugroho saputro	i	Tidak tuntas
28	Puri risna nabela	65	Tidak tuntas

29	Risandy surya agung wihardi	50	Tidak tuntas
30	Rizki setiawan	45	Tidak tuntas
31	Siti meliani	40	Tidak tuntas
32	Siswi Noviana	60	Tidak tuntas
33	Triana tungga dewi	50	Tidak tuntas
	Nilai Tertinggi	65	
	Nilai Terendah	40	
	Rata - Rata	51	
	Nilai $\geq 76$	0	
	Nilai $\leq 76$	33	

### Lampiran 18. Nilai Hasil Belajar Siklus I

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	Adelia Sulityorini	85	Tuntas
2	Agista Febi Ristiyani	75	Tidak tuntas
3	Aisyah Yusma Sari	60	Tidak tuntas
4	Al Fatihah Nidaul Nur	80	Tuntas
5	Andi Atmaja Kusuma Wijaya	i	Tidak tuntas
6	Anisah Aulia Rahman	70	Tidak Tuntas
7	Annada Ramadhani Nurillah	50	Tidak tuntas
8	Catur Yuli Prasetyo	55	Tidak tuntas
9	Chintiya Adelani	75	Tidak tuntas
10	Citra Dewi	70	Tidak tuntas
11	Dara Tri Noviani	70	Tidak tuntas
12	Dewangga Putra Murganik	i	Tidak tuntas
13	Dhimas Lies Daryanto	65	Tuntas
14	Dika Rahwa Wati	80	Tuntas
15	Elivin Saputri	80	Tuntas
16	Febiana Dewi Kharisma	75	Tidak tuntas
17	Gilang putra herdiansyah	i	Tidak tuntas
18	Graciano bulurditty	i	Tidak tuntas
19	Kanthi nastitie wilujeng	65	Tidak tuntas
20	Lukas suryanto	70	Tidak tuntas
21	Mei Diana vikandari	60	Tidak tuntas
22	Menur anggraini lestari	75	Tidak tuntas
23	Mugi handayani	55	Tidak tuntas
24	M. miftach irsyadi	55	Tidak tuntas
25	M. rohzi	60	Tidak tuntas
26	Oktavia rahmawati	60	Tidak tuntas
27	Prasetyo nugroho saputro	i	Tidak tuntas
28	Puri risna nabela	70	Tidak tuntas
29	Risandy surya agung wihardi	55	Tidak tuntas
30	Rizki setiawan	30	Tidak tuntas
31	Siti meliani	60	Tidak tuntas
32	Siswi Noviana	75	Tidak tuntas
33	Triana tungga dewi	70	Tidak tuntas

	Nilai Tertinggi	85
	Nilai Terendah	30
	Rata - Rata	66
	Nilai $\geq 76$	5
	Nilai $\leq 76$	23

### Lampiran 19. Nilai Hasil Belajar Siklus II

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	Adelia Sulityorini	85	Tuntas
2	Agista Febi Ristiyani	85	Tuntas
3	Aisyah Yusma Sari	I	Tidak tuntas
4	Al Fatihah Nidaul Nur	60	Tidak tuntas
5	Andi Atmaja Kusuma Wijaya	I	Tidak tuntas
6	Anisah Aulia Rahman	75	Tidak tuntas
7	Annada Ramadhani Nurillah	75	Tidak tuntas
8	Catur Yuli Prasetyo	80	Tuntas
9	Chintiya Adelani	I	Tidak tuntas
10	Citra Dewi	80	Tuntas
11	Dara Tri Noviani	75	Tidak tuntas
12	Dewangga Putra Murganik	I	Tidak tuntas
13	Dhimas Lies Daryanto	75	Tidak tuntas
14	Dika Rahwa Wati	70	Tidak tuntas
15	Elivin Saputri	80	Tuntas
16	Febiana Dewi Kharisma	80	Tuntas
17	Gilang putra herdiansyah	I	Tidak tuntas
18	Graciano bulurditty	I	Tidak tuntas
19	Kanthi nastitie wilujeng	80	Tuntas
20	Lukas suryanto	80	Tuntas
21	Mei Diana vikandari	80	Tuntas
22	Menur anggraini lestari	70	Tidak tuntas
23	Mugi handayani	70	Tidak tuntas
24	M. miftach irsyadi	75	Tidak tuntas
25	M. rohzi	50	Tidak tuntas
26	Oktavia rahmawati	75	Tidak tuntas
27	Prasetyo nugroho saputro	I	Tidak tuntas
28	Puri risna nabela	80	Tuntas
29	Risandy surya agung wihardi	60	Tidak tuntas
30	Rizki setiawan	I	Tidak tuntas
31	Siti meliani	80	Tuntas
32	Siswi Noviana	60	Tidak tuntas
33	Triana tungga dewi	I	Tidak tuntas

	Nilai Tertinggi	85
	Nilai Terendah	50
	Rata - Rata	75
	Nilai $\geq 76$	11
	Nilai $\leq 76$	22

## Lampiran 20. Pembagian Kelompok

MAPEL : Clean Install

KELAS : X TKJ

No	Nama	Ketua Tutor	Kelompok
1	Adelia	Anisah	1
2	Agista		
3	Aisyah		
4	Al fatihah		
5	Andi		
6	Anisah		
7	Annada	Chintiya	2
8	Catur		
9	Chintiya		
10	Citra		
11	Dara		
12	Dewangga		
13	Dhimas	Elivin	3
14	Dika		
15	Elivin		
16	Febiana		
17	Gilang		
18	Graciano		
19	Kathi	Lukas	4
20	Lukas		
21	Mei		
22	Menur		
23	Mugi		
24	Irsyadi		
25	M. rohzi	M. Rohzi	5
26	Oktavia		

27	Prasetyo		
28	Puri		
29	Risandy		
30	Rizki	Rizki	6
31	Siti		
32	Siwi		
33	Triana		

Peneliti

(Danar Ardianto)



## Lampiran 21. Pembagian Kelompok

MAPEL : Partisi Hardisk

KELAS : X TKJ

No	Nama	Ketua Tutor	Kelompok
1	Adelia	Anisah	1
2	Agista		
3	Aisyah		
4	Al fatihah		
5	Andi		
6	Anisah		
7	Annada	Chintiya	2
8	Catur		
9	Chintiya		
10	Citra		
11	Dara		
12	Dewangga		
13	Dhimas	Elivin	3
14	Dika		
15	Elivin		
16	Febiana		
17	Gilang		
18	Graciano		
19	Kathi	Lukas	4
20	Lukas		

21	Mei		
22	Menur		
23	Mugi		
24	Irsyadi		
25	M. rohzi	M. rohzi	5
26	Oktavia		
27	Prasetyo		
28	Puri		
29	Risandy		
30	Rizki	Rizki	6
31	Siti		
32	Siwi		
33	Triana		

Peneliti

(Danar Ardianto)

## Lampiran 22. RPP Pra Siklus

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

( RPP )

Satuan Pendidikan : SMK N 4 KLATEN

Kelas / Semester : X/1

Mata Pelajaran : Sistem Operasi

Topik : Instalasi Sistem Operasi

Alokasi : 2 \* Pertemuan (4\* 45 menit)

Pertemuan 1

#### A. Kegiatan Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang Dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

## **B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2 Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam.
- 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.
- 3.4. Memahami instalasi sistem operasi *Closed Source*.
- 4.4. Melakukan instalasi sistem operasi *Closed Source*.

## **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran partisi hardisk dan sistem file
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok
3. Disiplin dalam melakukan tugas belajar metode instalasi sistem operasi clean install

## **D. Tujuan Pembelajaran**

- 1) Siswa mampu menginstalasi sistem operasi closed source
- 2) Siswa mampu menjelaskan dalam menginstalasi sistem operasi closed source

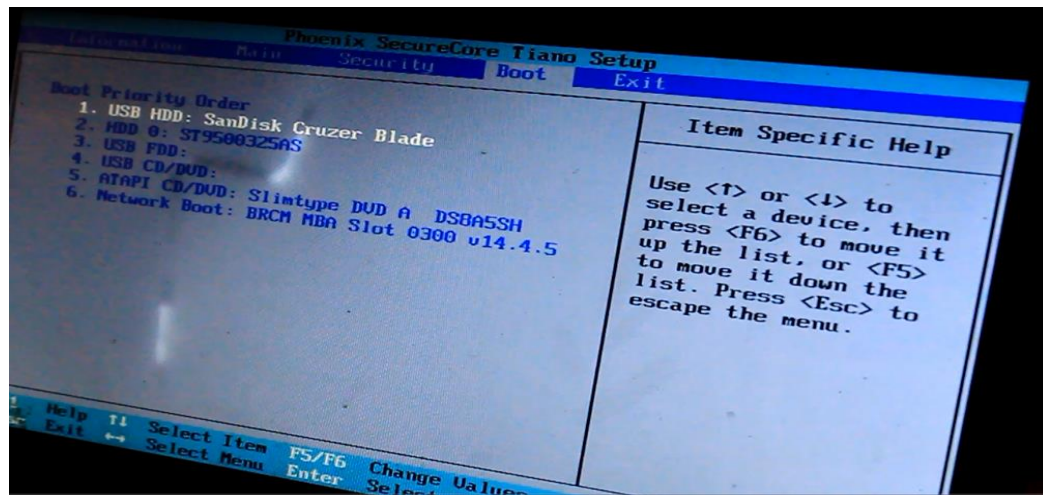
## **E. Materi Pembelajaran**

### **1) Pengertian clean install**

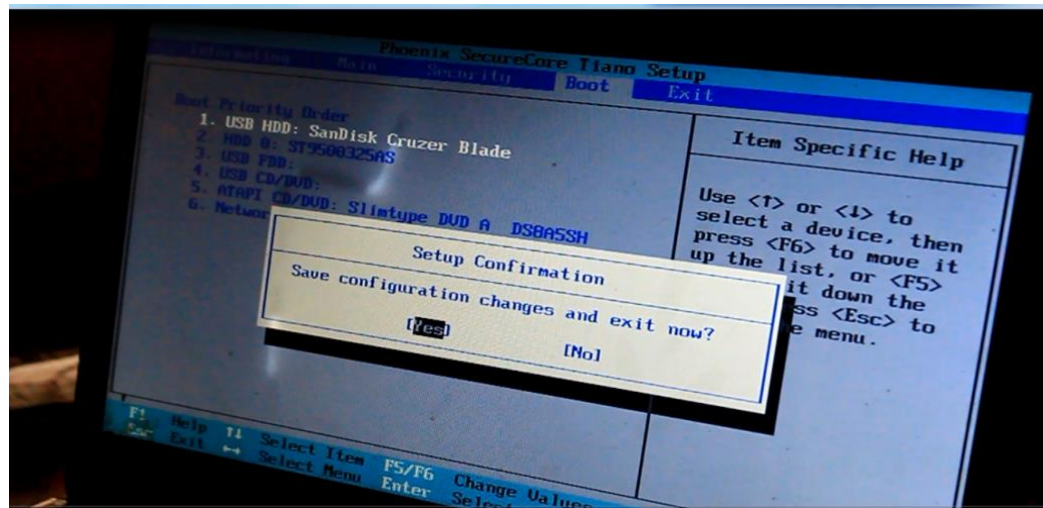
Metode ini dilakukan jika sistem operasi sebelumnya tidak bisa di upgrade sehingga harus dilakukan pembersihan atau menghapus semua data pada partisi dimana sistem operasi dipasang.

### **2) Prosedur clean install**

- a) Pastikan perangkat-perangkat komputer dalam kondisi baik kemudian nyalakan Komputer atau laptop.
- b) Masuk ke setup menu booting dengan menekan F2 (Esc, F1, F10 atau Del)
- c) Ubah boot flashdisk ke urutan pertama



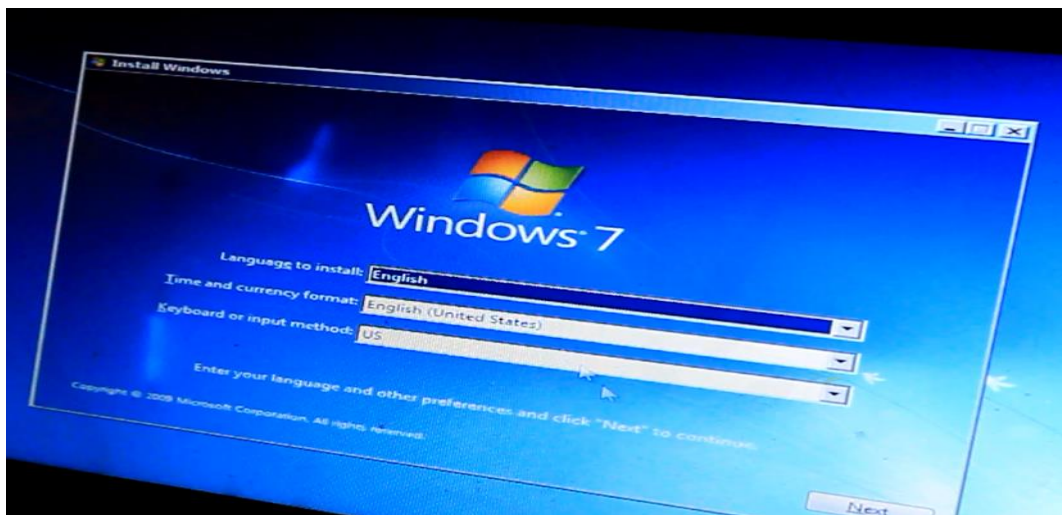
d) Simpan perubahan dengan menekan F10



e) Masuk kemenu loading Windows



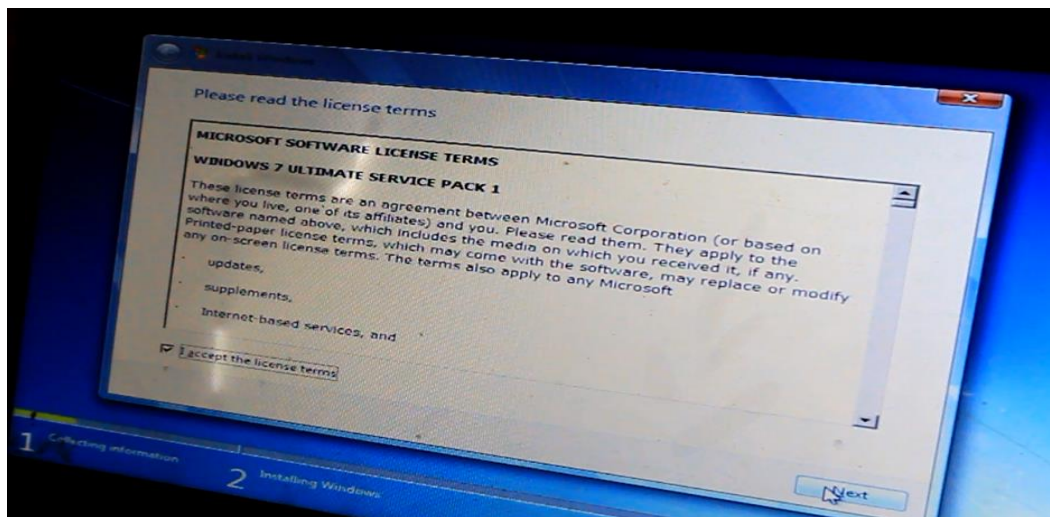
f) Setting waktu dan mata uang pada Windows, klik next



g) Kemudian klik install now

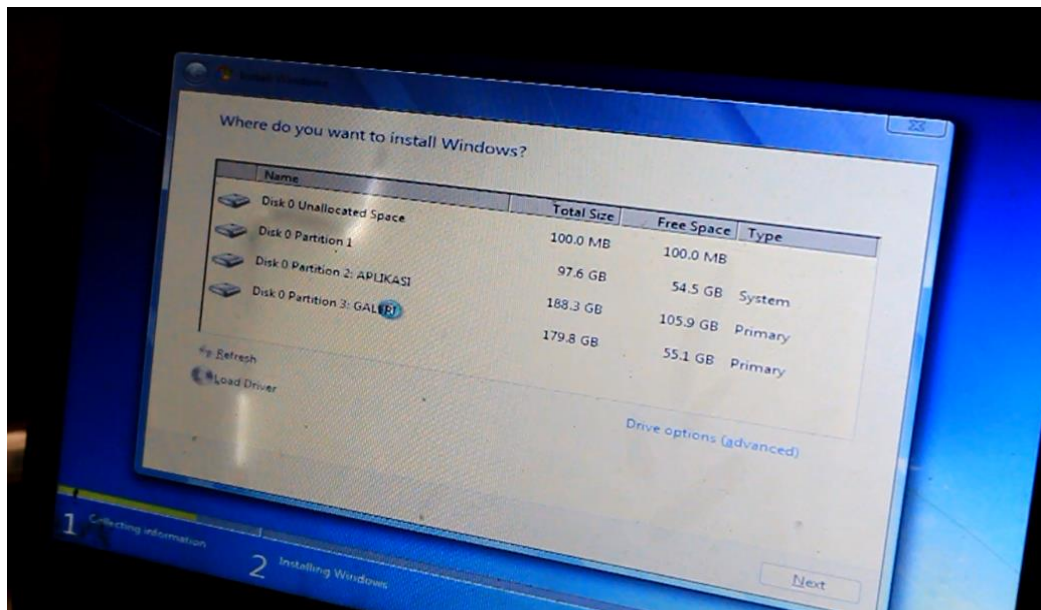


h) Klik "I accept the license terms" untuk melanjutkan proses instalasi

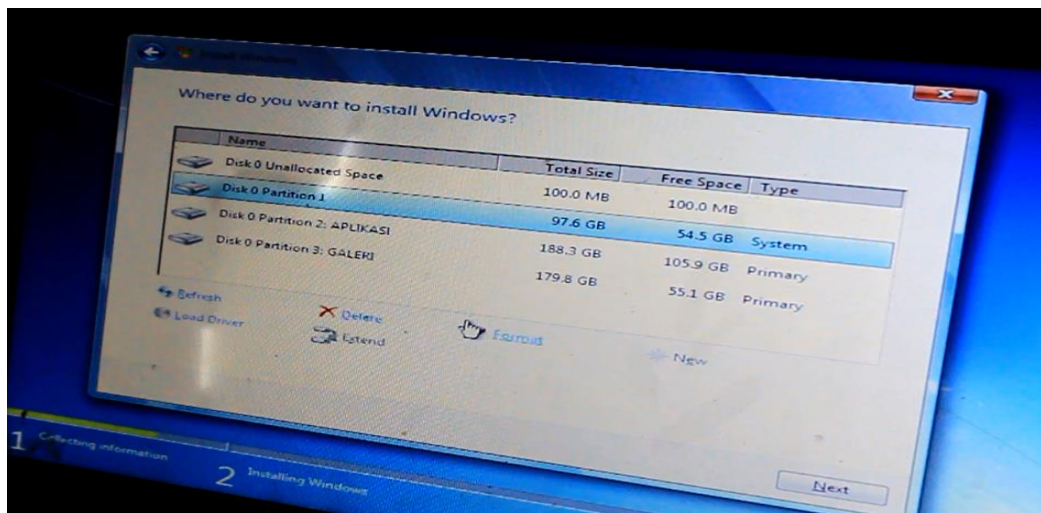




- i) Pilih tipe instalasi Upgrade jika sudah menginstall Windows yang lama akan diperbarui menjadi versi Windows yang baru. Pilih Custom untuk melakukan proses format hardisk.

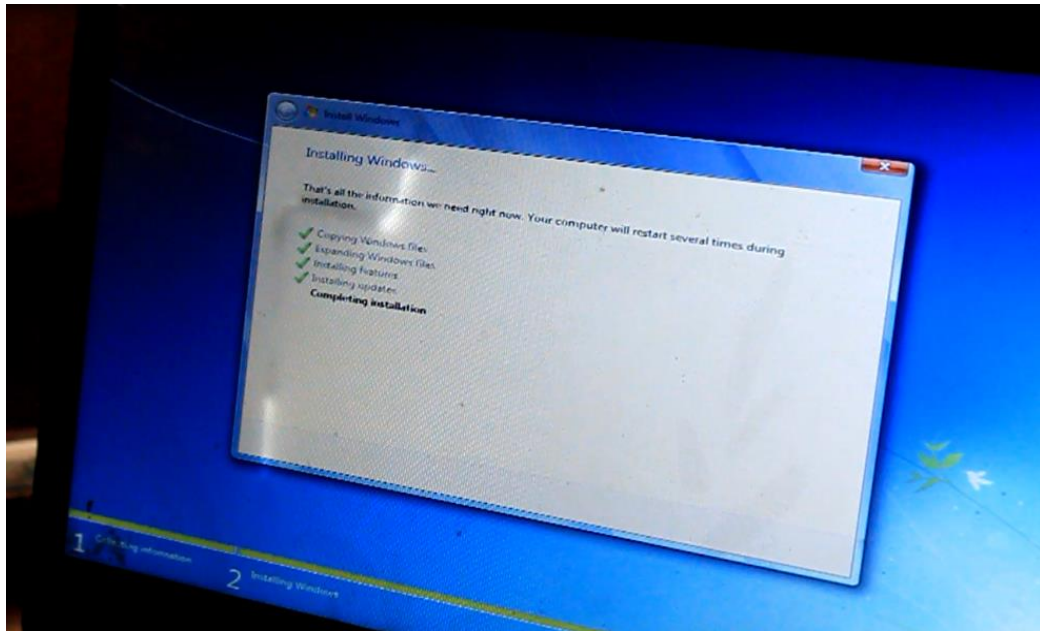


- j) Proses metode clean install adalah memformat data Sistem C otomatis data pada drive C akan terhapus.

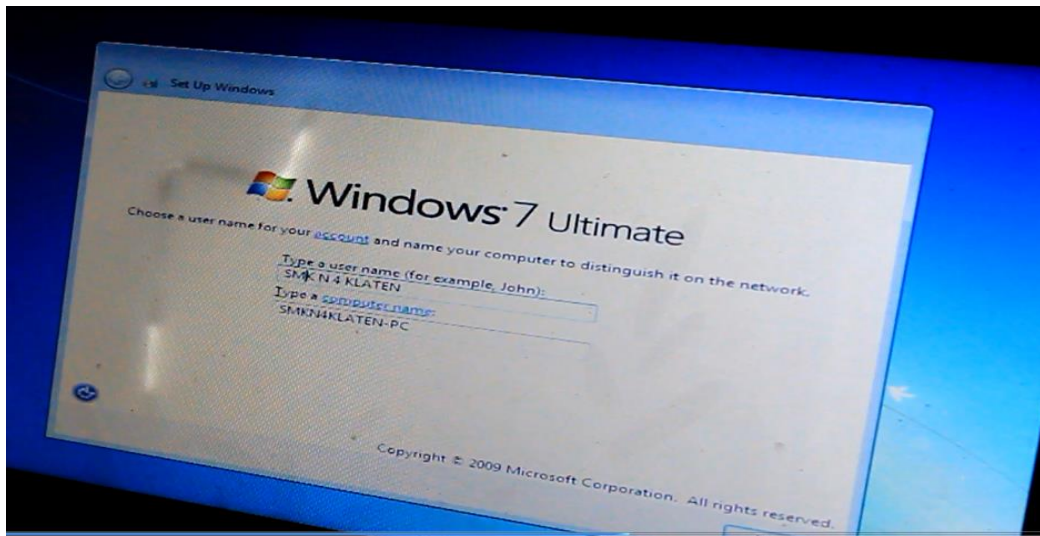




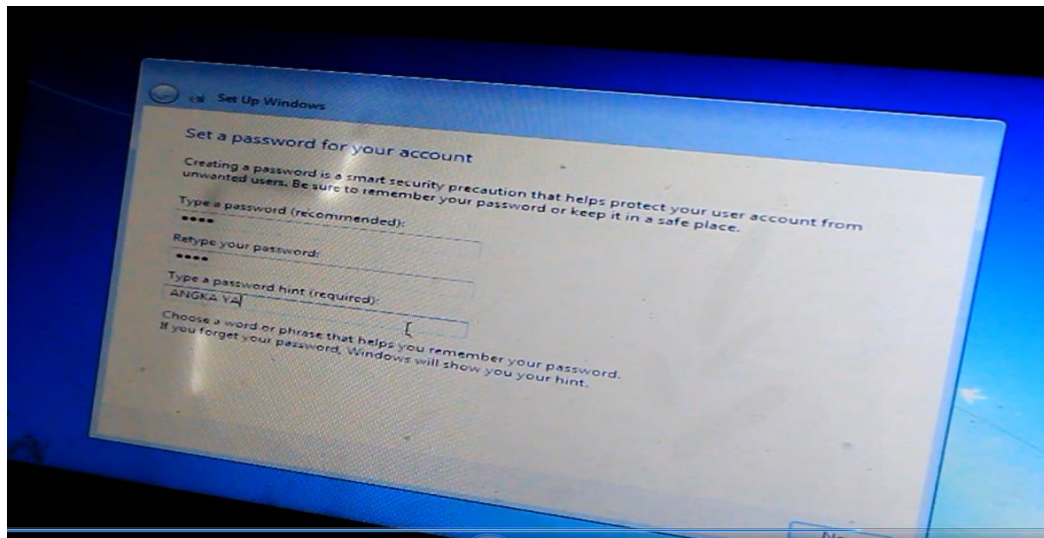
- k) Proses instalasi Windows dimulai dari tahap *Copying Windows* sampai *Completing Instalation*



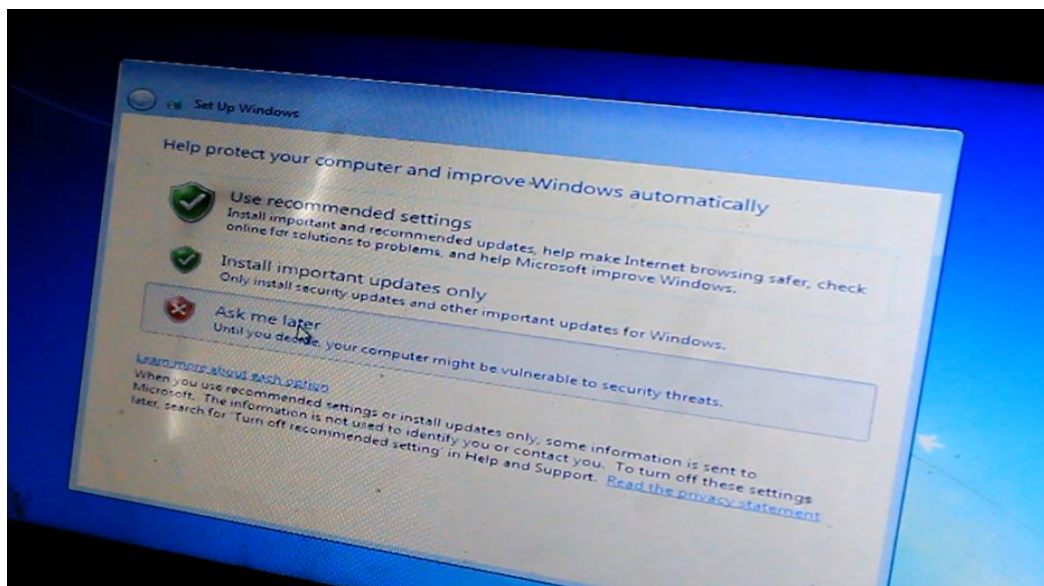
- l) Setelah proses restart berjalan, maka proses instalasi selesai. Langkah selanjutnya yaitu mengisi nama akun komputer



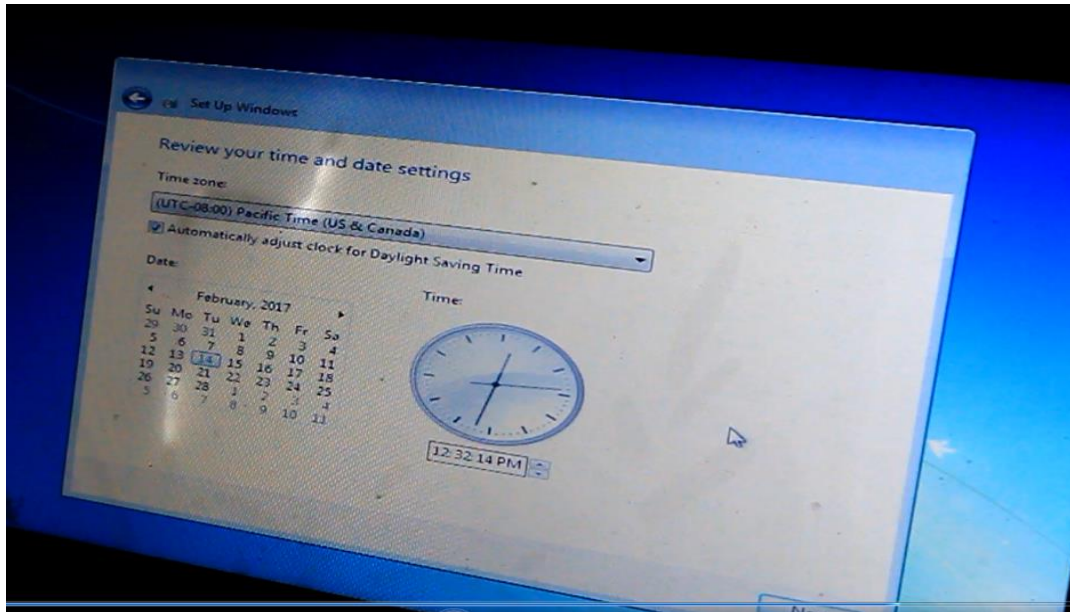
m) Setelah itu, mengisi password komputer



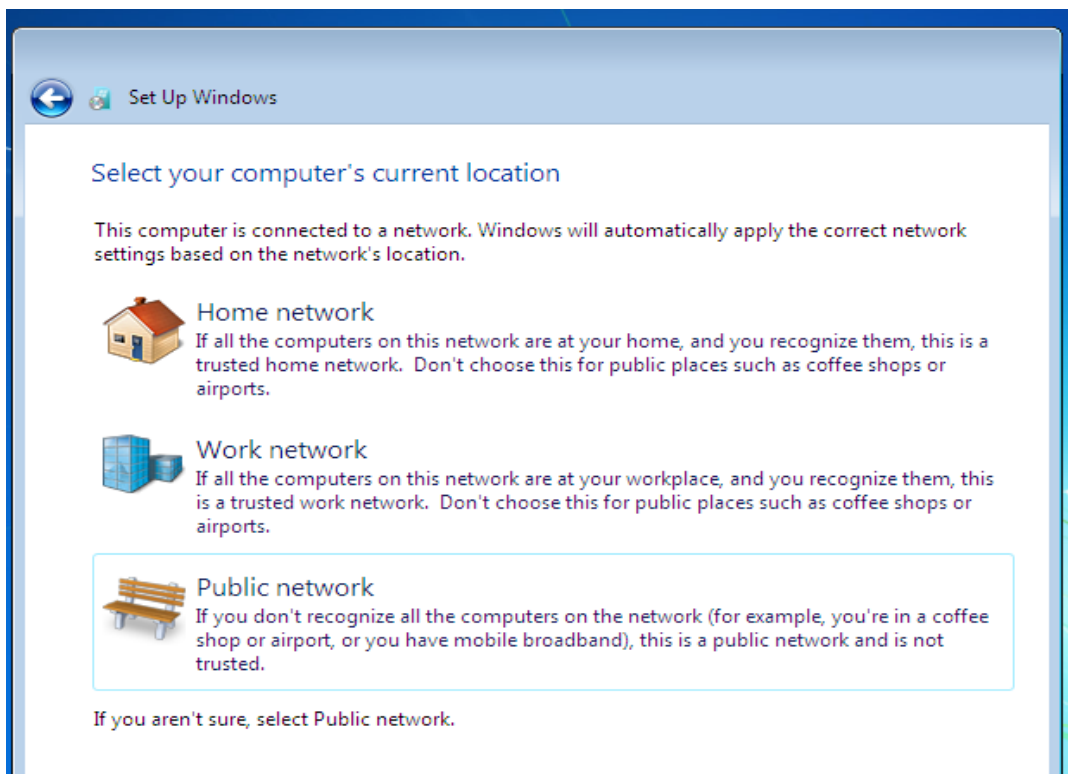
n) Langkah selanjutnya yaitu mengatur Windows update



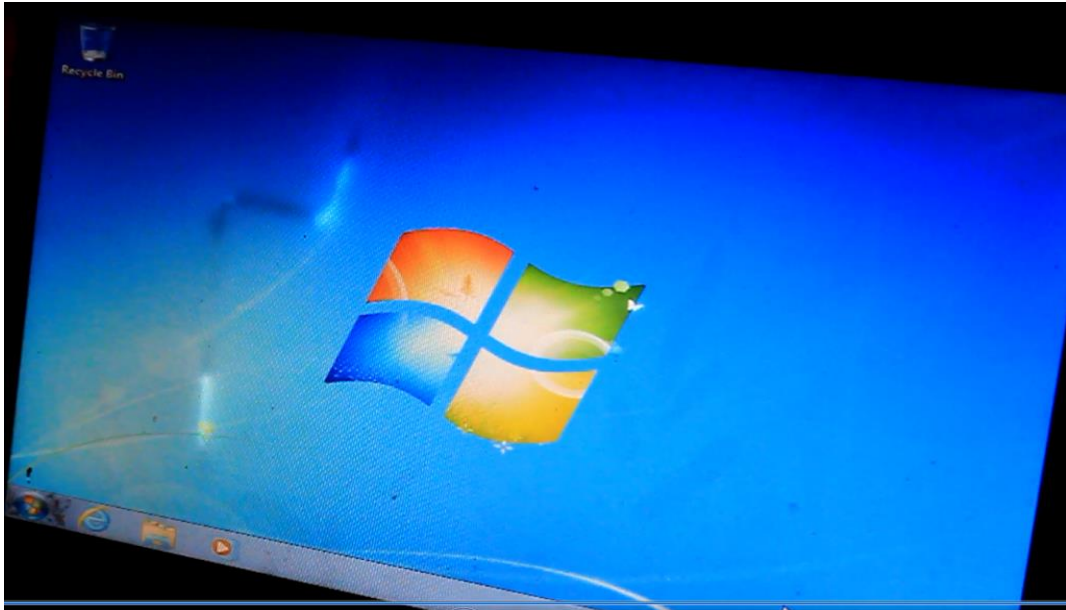
o) Mengatur zona waktu, sesuaikan sama pada daerah anda



p) Mengatur lokasi jaringan, secara default pilih Public Network saja



q) Windows siap digunakan



### 3. Pengertian partisi hardisk

*Partition* atau partisi dalam sistem berkas dan manajemen media penyimpanan adalah bagian dari merupakan media penyimpanan memori yang secara logis terpisah dan berfungsi seolah-olah bagian tersebut terpisah secara fisik.

Dalam sistem operasi berbasis windows dikenal beberapa jenis partisi yaitu Primary partition, Extended partition dan Logical partition sebagai berikut:

#### a. *Primary partition*

Merupakan Master Partisi yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan file sistem operasi berbasis windows seperti windows 7, windows 8, windows xp, vista. Partisi ini digunakan file-sistem untuk keperluan booting dan biasanya disimpan di drive C.

*b. Logical Partition*

Partisi yang digunakan untuk penyimpanan file-file data, aplikasi, foto, mp3, video dan sebagainya. Partisi ini biasanya di simpan dalam drive D, drive E.

*c. Extended Partition*

Partisi yang berfungsi sebagai pembatas antara primary dan logical partisi. Partisi ini juga berfungsi sebagai back u p bila terjadi fatal error pada primary partisi.

**4. Operasi – operasi dalam partisi hardisk**

- 1) Menghapus partisi hardisk (*Delete Volume*)
- 2) Memperkecil ukuran partisi hardisk (*Shrink Volume*)
- 3) Memperbesar ukuran partisi hardisk (*Extend Volume*)
- 4) Membuat partisi baru dengan format hardisk (*New Volume*)

**F. Metode Pembelajaran**

- a. Strategi : *Peer Teaching* (Tutor Sebaya)
- b. Model : Model pembelajaran kooperatif
- c. Metode : Diskusi kelompok, ceramah, tanya jawab, dan penugasan

**G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

1. Media Pembelajaran:  
PPT Powerpoint
2. Alat dan Bahan  
Laptop  
Proyektor
3. Sumber pembelajaran  
Munif, Abdul 2013. Sistem Operasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.  
Malang: PPPTK Boe Malang

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
<b>A. Pendahuluan</b>	1. Guru mengkondisikan kelas secara fisik dan mental agar siswa siap untuk menerima pelajaran	
	2. Guru mengucapkan salam dan memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai	
	3. Guru mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pelajaran	
	4. Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran materi metode <i>clean install</i> .	
	5. Guru menyiapkan media pembelajaran dengan powerpoint yang terkait materi metode <i>clean install</i> .	
	6. Guru membagikan jobsheet praktik	



	kepada masing - masing kelompok.	
<b>B. Inti</b>	<b>Mengamati</b>  1. Peserta didik mengamati materi pembelajaran clean install pada slide powerpoint.	
	<b>Menanya</b>	
	1. Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai prosedur pembelajaran <i>Peer Teaching</i> .	
	2. Peserta didik dapat meminta bantuan kepada tutor dalam kelompok dalam mengerjakan tugas diskusi.	
	3. Peserta didik dapat meminta bimbingan guru diklat terkait soal diskusi pada jobsheet yang belum jelas.	
	<b>Mengeksplorasi</b>	

	1. Peserta didik melakukan kegiatan praktik clean install sesuai jobsheet.	
	<b>Mengasosiasi</b> 1. Peserta didik dapat mendiskusikan tugas kelompok dengan tutor dalam satu kelompok.	
	<b>Mengkomunikasikan</b> 1. Peserta didik dalam satu kelompok dapat menyajikan tugas diskusi pada teman-teman yang lainnya.	
	2. Peserta didik yang lain dapat memberikan tanggapan ataupun saran apabila dalam penyampaian isi materi pada suatu kelompok belum lengkap	
<b>C. Penutupan</b>	<b>Penutupan</b>	
	1. Siswa menyimpulkan materi	



	pembelajaran yang telah di pelajari	
	2. Siswa merefleksikan penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan	
	3. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	

#### **I. Penilaian Hasil Belajar**

1. Jelaskan yang kamu ketahui tentang metode clean install computer dan sebutkan alat dan bahan yang harus ada dalam metode instalasi sistem operasi tersebut agar komputer dapat digunakan!
2. Bagaimana cara masuk ke menu BIOS saat instalasi sistem operasi Windows 7!
3. Apa yang dimaksud dengan:
  - a. *Help protect your computer and improve windows automatically. Sebutkan contohnya (minimal 3)!*
  - b. *Select your computer's current location. Sebutkan contohnya (minimal 3)!*
4. *Sebutkan dan berikan contoh jenis - jenis Windows 7 yang anda ketahui! (minimal 3) jelaskan!*
5. Jelaskan spesifikasi maksimum RAM agar dapat terinstall pada jenis – jenis Windows 7 32 & 64 bit! Jelaskan masing-masing fungsi dari keempat bagian tersebut! (Minimal 4)

## **Kunci jawaban**

### **1. Penjelasan sebagai berikut:**

- a. Metode instalasi komputer dilakukan jika sistem operasi sebelumnya tidak bisa di upgrade (diperbarui) sehingga harus dilakukan pembersihan atau menghapus semua data pada partisi dimana sistem operasi terpasang.

- b. Komponen untuk metode clean install Windows yaitu:

Bahan:

- 1) File ISO Windows 7 32 Bit.
- 2) PC dan perangkat pendukungnya

Alat:

- 1) Software Bootable USB misal Universal-USB-Installer, Novicorp WinToFlash, dan lain - lain.
- 2) Flashdisk kosong kapasitas minimal 4 GB.

### **2. Penjelasan sebagai berikut:**

- a. Tekan tombol power pada Laptop/PC
- b. Tunggu hingga muncul logo Windows
- c. Kemudian tekan F2, F11, F12, ESC, F10. F8, atau DEL Untuk memasuki pengaturan BIOS, masing-masing motherboard memiliki pengaturan berbeda-beda.
- d. Tampilan menu BIOS muncul

### **3. Penjelasan sebagai berikut:**

- 1) Help protect your computer and improve windows automatically  
Membantu proteksi computer dan mengatur windows secara otomatis.  
Contoh fitur – fitur sebagai berikut:
  - a) Use recommended settings  
Instal dan update direkomendasikan, melakukan browsing internet lebih aman, memeriksa solusi masalah secara online, dan memperbaiki jendela Microsoft.
- (1) Install important updates only  
Melakukan update keamanan sistem dan update sistem windows.
- (2) Ask me later  
Memberikan konfirmasi ancaman komputer.

b) Select your computer's current location.

Pilih komputer Anda lokasi saat ini. Contoh fitur – fitur sebagai berikut:

(1) Home Network

Jika semua computer pada jaringan ini berada di jaringan rumah anda, dan Anda mengenali mereka, ini adalah jaringan cakupan rumah. Jangan memilih ini untuk tempat umum seperti cafe, toko-toko atau bandara.

(2) Work Network

Jika semua computer pada jaringan ini berada di tempat kerja anda, dan anda mengenali jaringan tersebut adalah jaringan kerja rumah anda. Jangan memilih ini untuk tempat umum seperti cafe, toko-toko atau bandara.

(3) Public Network

Jika Anda tidak mengakui semua computer pada jaringan anda (Misalnya di toko kopi atau bandara, atau Anda memiliki ponsel broadband) ini termasuk jaringan public dan tidak valid.

**4. Penjelasan sebagai berikut:**

1. Jenis – jenis Windows 7 yaitu:

- a. Windows 7 Starter Edition ditujukan untuk netbooks yang rata-rata memiliki spesifikasi minimum.
- b. Windows 7 Home Basic ditujukan untuk pengguna yang hanya butuh fitur dasar dari Windows 7.
- c. Windows 7 Home Premium ditujukan untuk digunakan oleh pengguna personal dengan aktivitas berkomputer yang cukup intens.
- d. Windows 7 Profesional ditujukan oleh pengguna personal dengan aktivitas berkomputer yang cukup intens.
- e. Windows 7 Enterprise lebih ditujukan untuk perusahaan besar.
- f. Windows 7 Ultimate ditujukan untuk pengguna advanced yang antusias dan ingin fitur optimal dari Windows 7.

**5. Penjelasan sebagai berikut:**

- a. Pada Windows 7 Starter 32 bit yaitu 4 GB dan Windows 7 Starter 64 bit yaitu 8 GB.
- b. Pada Windows 7 Home Basic 32 bit yaitu 4 GB dan Windows 7 Home Basic 64 Bit yaitu 8 GB.
- c. Pada Windows 7 Home Premium 32 bit yaitu 4 GB dan Windows 7 Home Premium 64 bit yaitu 16 GB.
- d. Pada Windows 7 Profesional 32 bit yaitu 4 GB dan Windows 7 Profesional 64 bit yaitu 192 GB.
- e. Pada Windows 7 Enterprise 32 bit yaitu 4 GB dan Windows 7 Enterprise 64 bit yaitu 192 GB.
- f. Pada Windows 7 Ultimate 32 bit yaitu 4 GB dan Windows 7 Ultimate 64 bit yaitu 192 GB.

**Perskoran**

- 1. 20
- 2. 20
- 3. 20
- 4. 20
- 5. 20

**Jumlah nilai:  $5 * 20 = 100$**

**J. Instrumen Penilaian Hasil Belajar**

1. Bentuk instrumen dan instrumen
  - a. Bentuk instrumen
    - 1) Test: Test Uraian

Verifikator

WKS 1

Klaten, Juli 2016

Guru Mata Pelajaran

**Drs. Sunarya**

NIP. 19650713 199512 1 001

**Arie Widiyanningsih, ST**

NIP. 19830407 201001 2 020

Mengetahui

Kepala SMK Negeri 4 Klaten

**M. Woro Nugroho, S.Pd., M.Eng**

NIP 19720316 199702 1 002

## Lampiran 23. RPP Siklus I

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

( RPP )

Satuan Pendidikan : SMK N 4 KLATEN

Kelas / Semester : X/1

Mata Pelajaran : Sistem Operasi

Topik : Instalasi Sistem Operasi

Alokasi : 2 \* Pertemuan (3\* 45 menit)

#### Pertemuan 1

##### A. Kegiatan Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2. Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam.
- 1.3. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.
- 3.4. Memahami instalasi sistem operasi *closed source*
- 3.5. Melakukan instalasi sistem operasi *closed source*

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran *clean install*
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok
3. Disiplin dalam melakukan tugas belajar metode instalasi sistem operasi *clean install*

D. Tujuan Pembelajaran

- 1) Siswa mampu melakukan *clean install* sistem operasi *closed source*.
- 2) Siswa mampu menjelaskan proses *clean install* sistem operasi *closed source*.

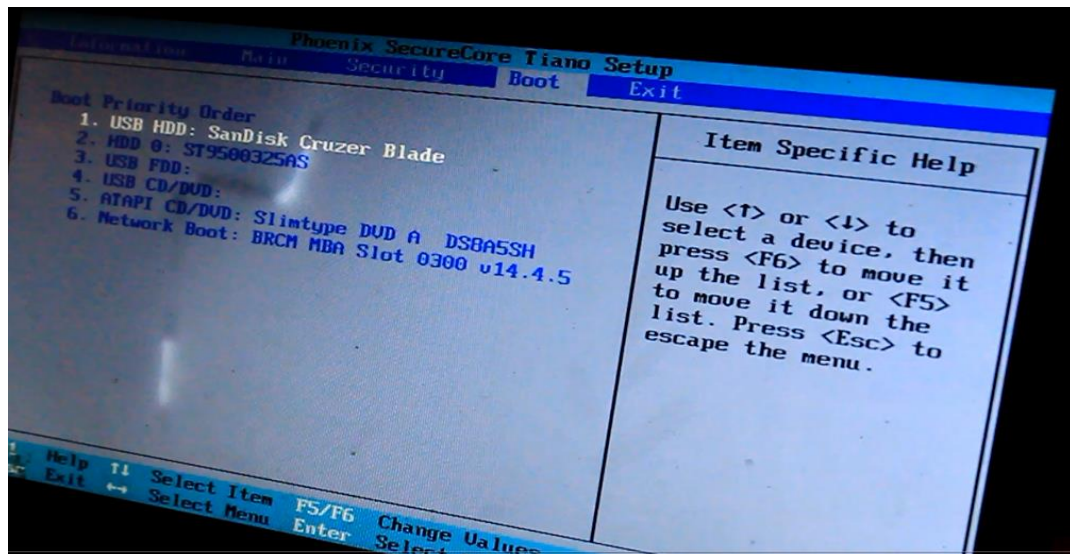
E. Materi Pembelajaran

- 1) Pengertian *clean install*

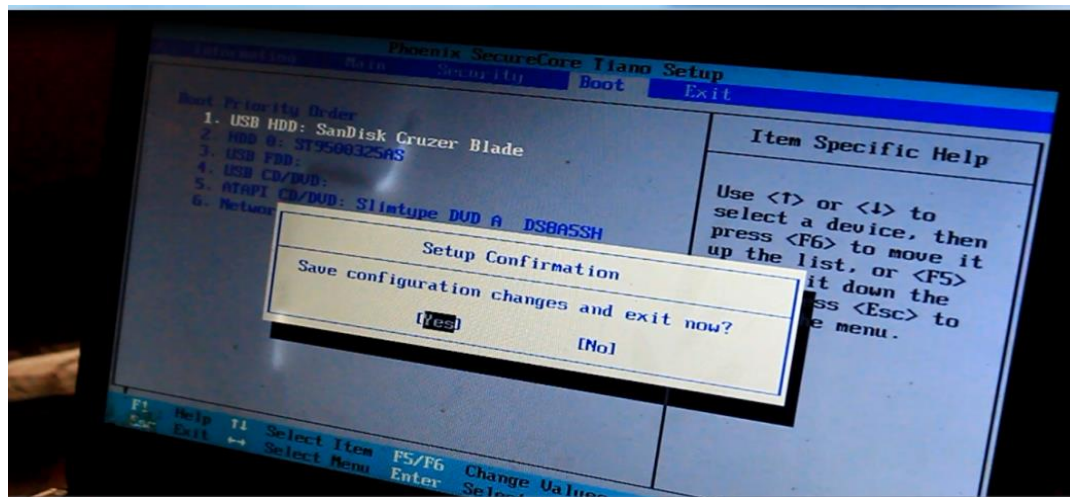
Metode ini dilakukan jika sistem operasi sebelumnya tidak bisa di upgrade sehingga harus dilakukan pembersihan atau menghapus semua data pada partisi dimana sistem operasi dipasang.

- 2) Prosedur *clean install*

- a) Pastikan perangkat-perangkat komputer dalam kondisi baik kemudian nyalakan Komputer atau laptop.
- b) Masuk ke setup menu booting dengan menekan F2 (Esc, F1, F10 atau Del)
- c) Ubah boot flashdisk ke urutan pertama



d) Simpan perubahan dengan menekan F10

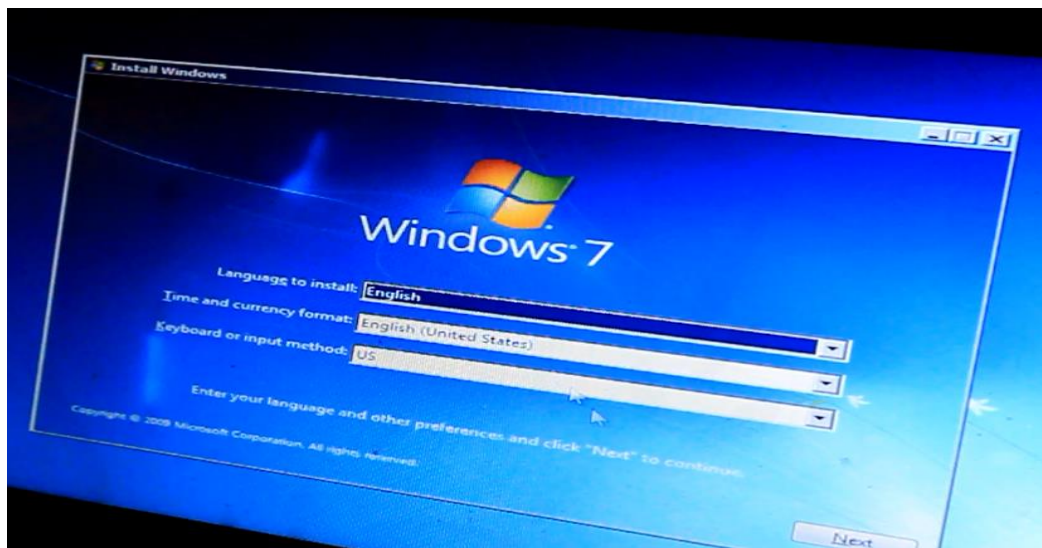




e) Masuk kemenu *loading Windows*



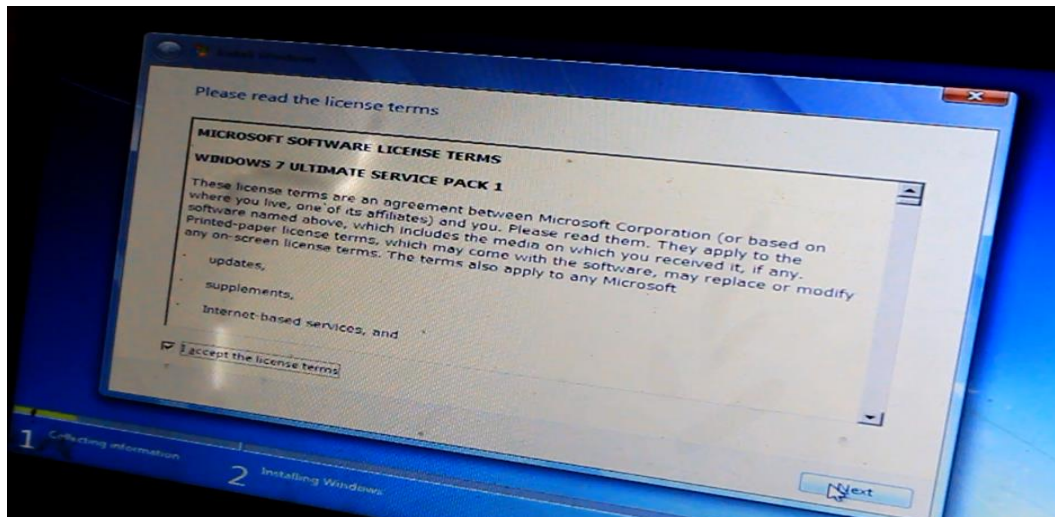
f) Setting waktu dan mata uang pada Windows, klik Next



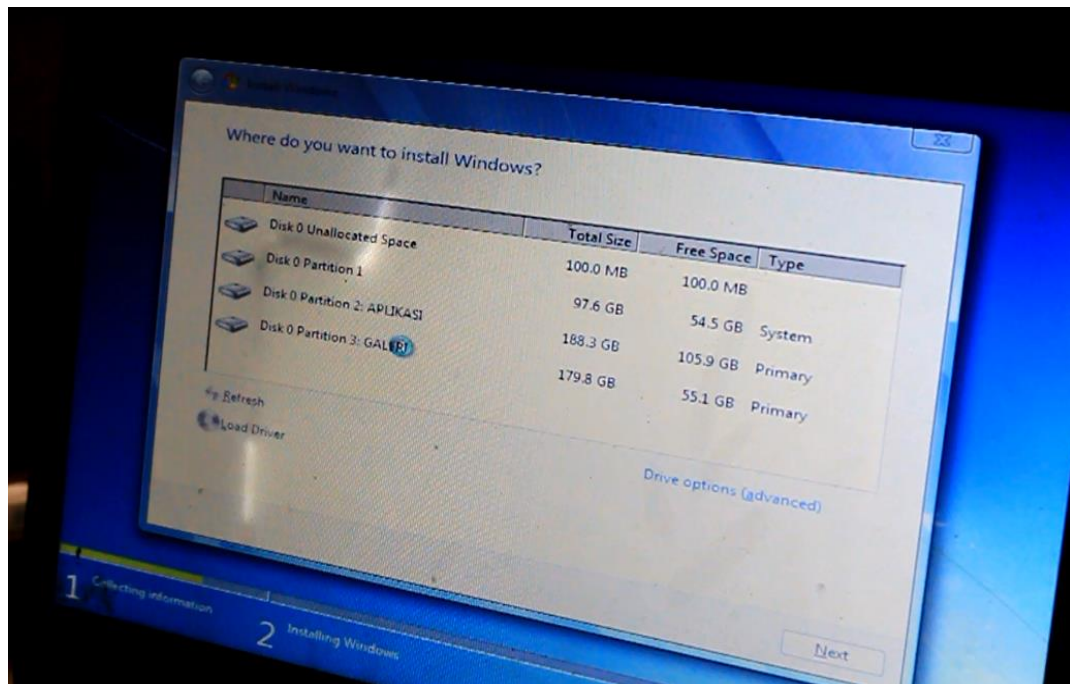
g) Kemudian klik Install Now



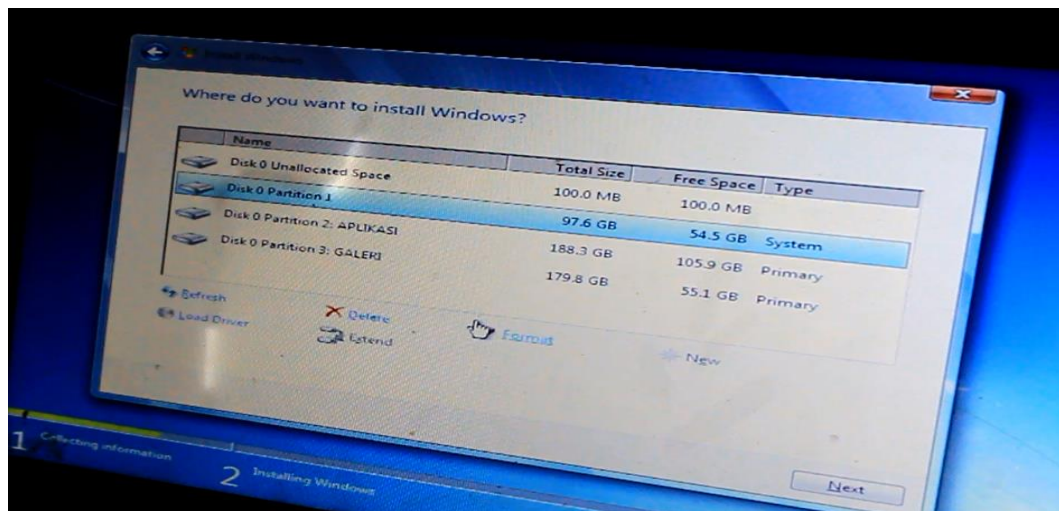
h) Klik "I accept the license terms" untuk melanjutkan proses instalasi



i) Pilih tipe instalasi Upgrade jika sudah menginstall Windows yang lama akan diperbarui menjadi versi Windows yang baru. Pilih Custom untuk melakukan proses format hardisk.

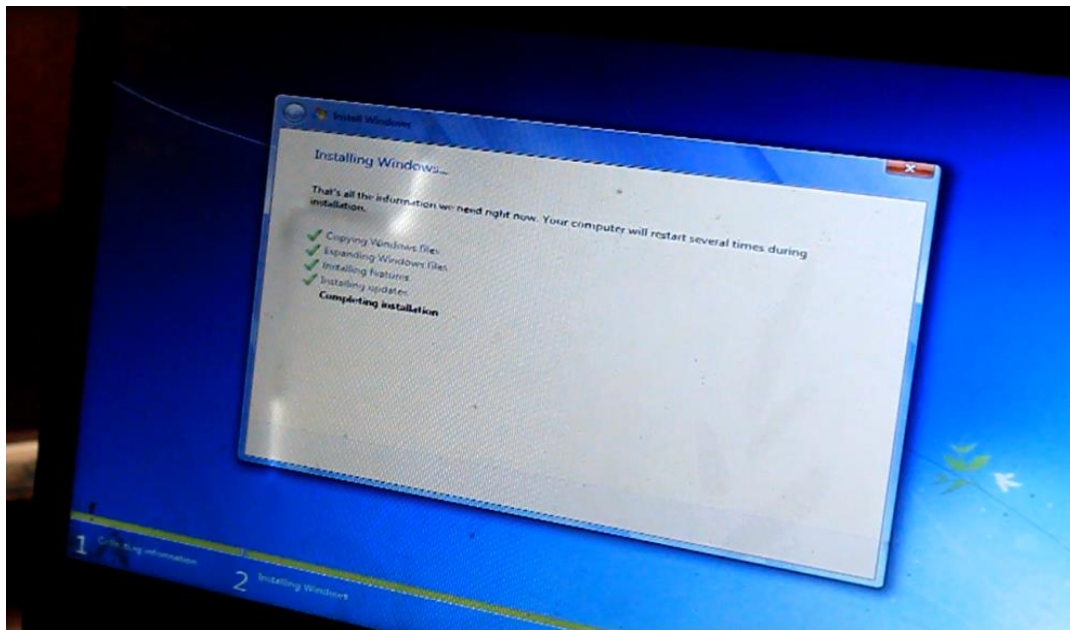


- j) Proses metode clean install adalah memformat data Sistem C otomatis data pada drive C akan terhapus.

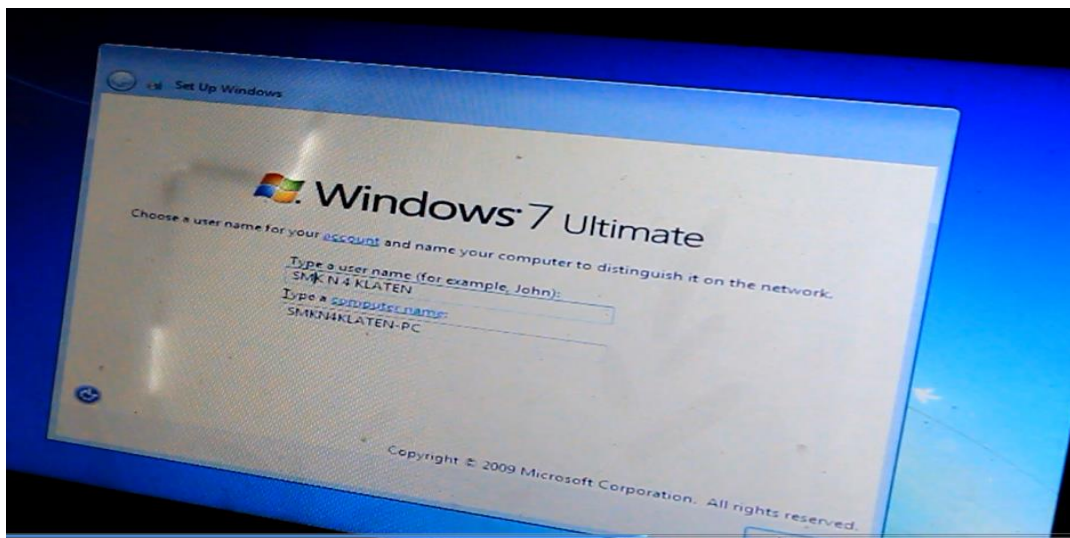




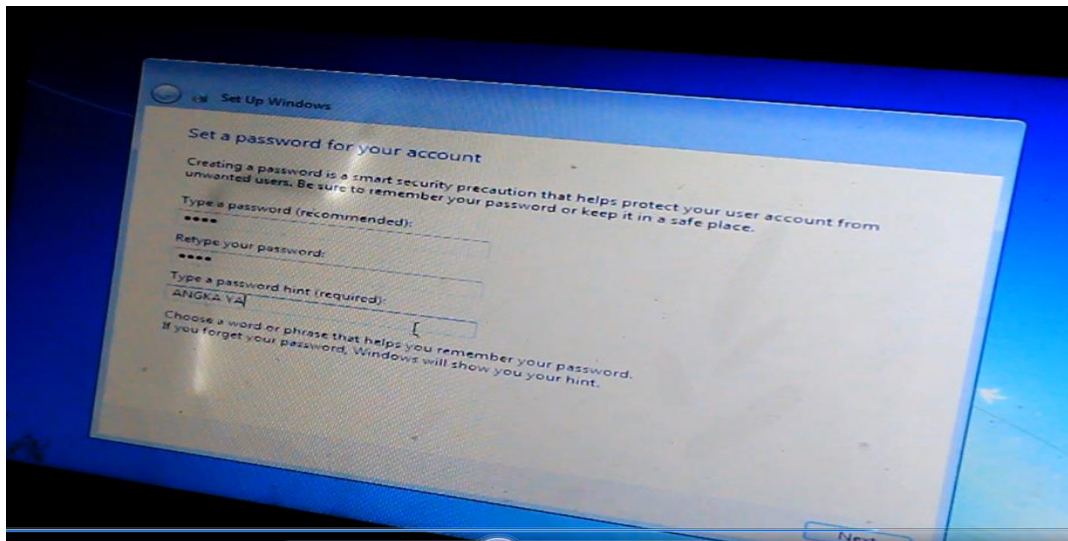
- k) Proses instalasi Windows dimulai dari tahap *Copying Windows* sampai *Completing Instalation*.



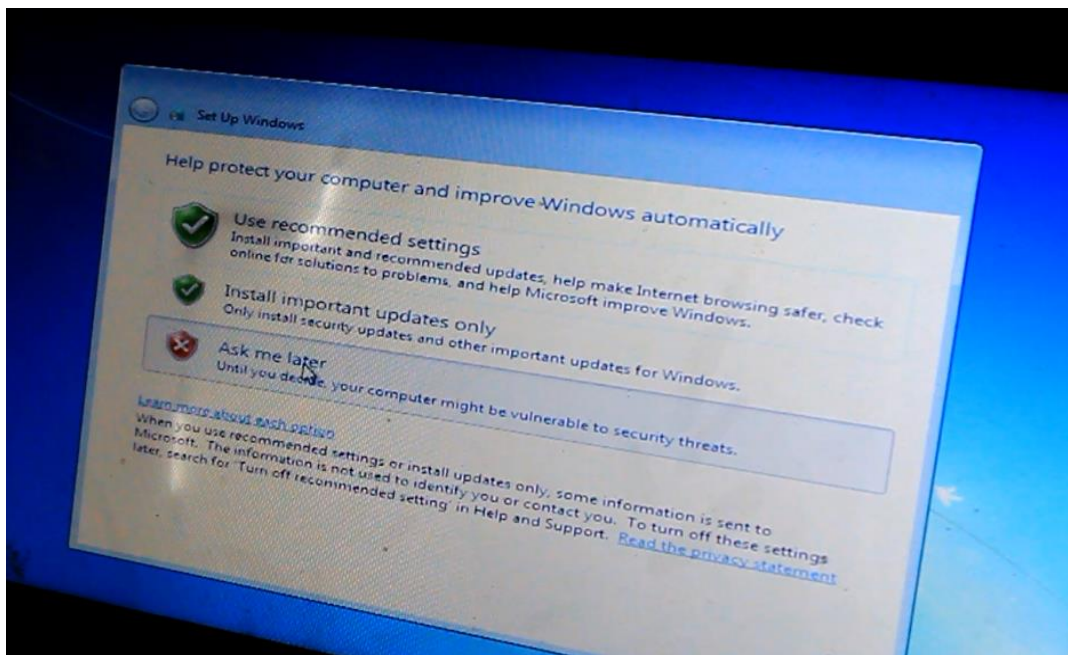
- l) Setelah proses restart berjalan, maka proses instalasi selesai. Langkah selanjutnya yaitu mengisi nama akun komputer



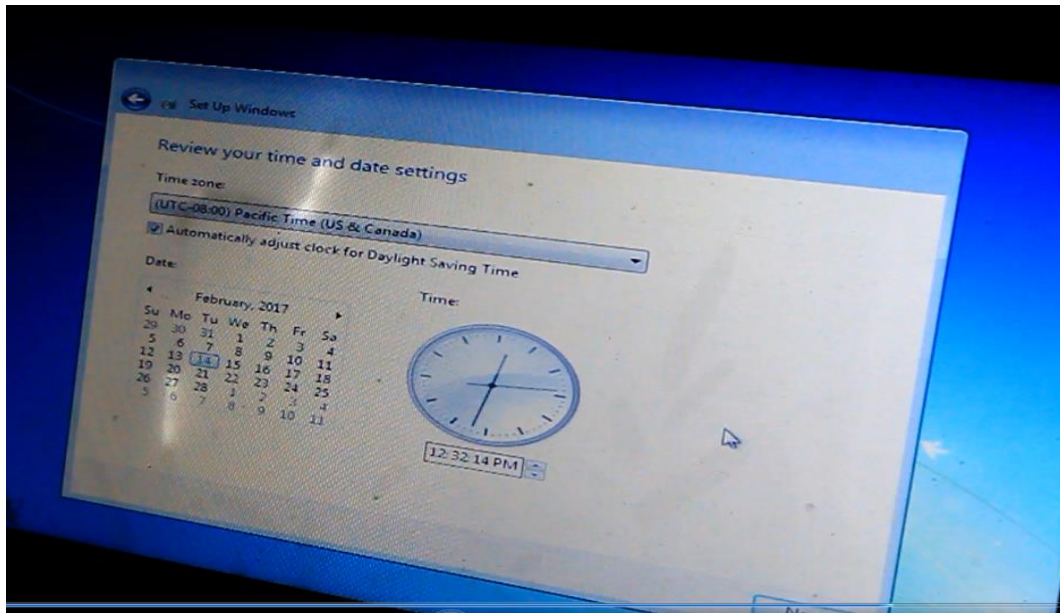
m) Setelah itu, mengisi password komputer



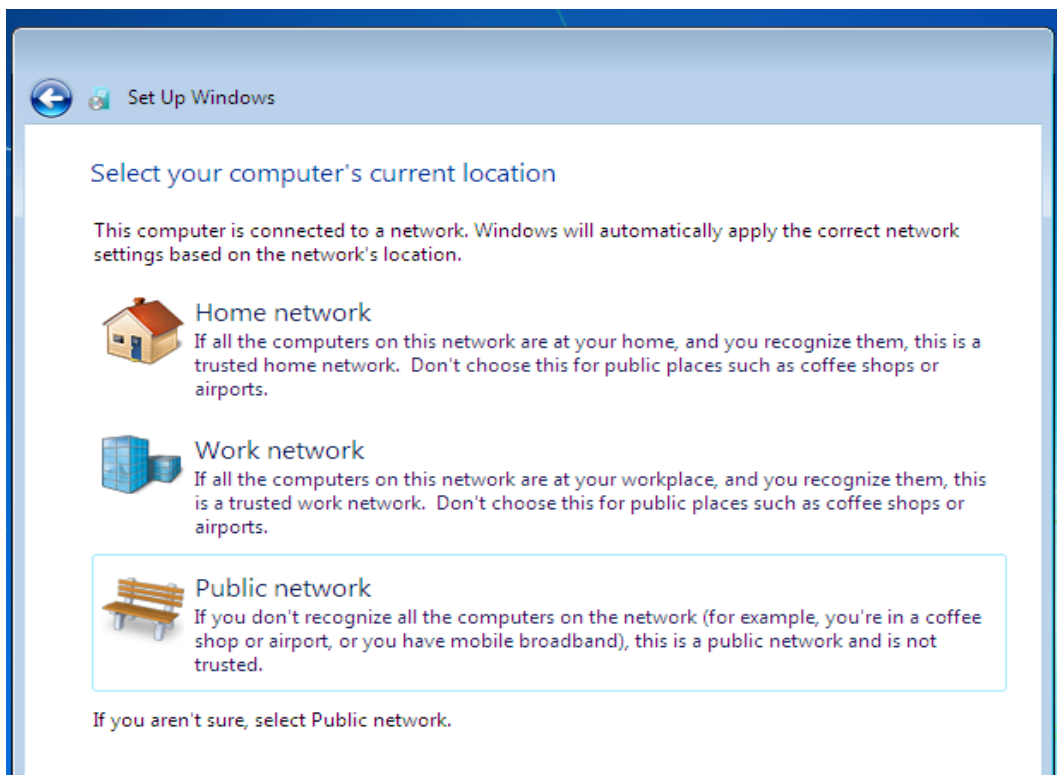
n) Langkah selanjutnya yaitu mengatur Windows update



o) Mengatur zona waktu, sesuaikan sama pada daerah anda



p) Mengatur lokasi jaringan, secara default pilih Public Network saja



q) Windows siap digunakan



F. Metode Pembelajaran

- a. Strategi : *Peer Teaching* (Tutor Sebaya)
- b. Model : Model pembelajaran kooperatif
- c. Metode : Diskusi kelompok, ceramah, tanya jawab, dan penugasan

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- 1. Media Pembelajaran:  
PPT Powerpoint
- 2. Alat dan Bahan  
Laptop  
Proyektor
- 3. Sumber pembelajaran

Munif, Abdul 2013. Sistem Operasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.  
Malang: PPPTK Boe Malang

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
A. Pendahuluan	1. Guru mengkondisikan kelas secara fisik dan mental agar siswa siap untuk menerima pelajaran	10'''
	2. Guru mengucapkan salam dan memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai	
	3. Guru mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pelajaran	
	4. Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran materi metode <i>clean install</i> .	
	5. Guru menyiapkan media pembelajaran dengan powerpoint yang terkait materi metode <i>clean install</i> .	
	6. Guru membagikan jobsheet praktik kepada masing – masing kelompok.	
B. Inti	Mengamati  1. Peserta didik mengecek soal pre test. 2. Peserta didik mengamati materi pembelajaran <i>clean install</i> pada slide powerpoint dan jobsheet.	150'''



	Menanya	
	<p>4. Peserta didik dapat menanyakan kepada guru pengampu terkait soal yang belum jelas.</p> <p>5. Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai prosedur pembelajaran <i>Peer Teaching</i>.</p>	
	6. Peserta didik dapat meminta bantuan kepada tutor dalam kelompok dalam mengerjakan tugas diskusi.	
	7. Peserta didik dapat meminta bimbingan guru diklat mengenai tugas diskusi jobsheet yang belum dipahami.	
	Mengeksplorasi	
	1. Peserta didik melakukan kegiatan praktik clean install sesuai jobsheet.	
	Mengasosiasi	
	2. Peserta didik berperan aktif dalam mendiskusikan tugas diskusi dengan tutor dalam satu kelompok tersebut.	
	Mengkomunikasikan	

	3. Peserta didik dalam satu kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok pada teman-teman yang lainnya.	
	4. Peserta didik yang lain dapat memberikan tanggapan ataupun saran apabila dalam presentasikan diskusi kelompok pada suatu kelompok belum dimengerti.	
C. Penutupan	Penutupan	
	1. Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah di pelajari	20"
	2. Siswa merefleksikan penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan	
	3. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	

#### D. Penilaian Hasil Belajar

- 1) Spesifikasi minimum apa saja yang perlu diperhatikan dalam menginstall VirtualBox!
- 2) Lengkapilah tabel di bawah ini!

No	Nama	Fungsi
1	Sub menu Virtual Media Manager pada Menu File VirtualBox!	
2	Sub menu Import Appliance pada menu File VirtualBox!	
3	Sub menu Export Appliance pada menu File VirtualBox!	
4	Sub menu Preferences pada menu File VirtualBox	

5	Sub menu Input pada menu Preferences VirtualBox!	
6	Sub menu New pada menu Machine VirtualBox!	
7	Sub menu Add pada menu Machine VirtualBox!	
8	Sub menu Clone pada menu Machine VirtualBox!	
9	Sub menu Remove pada menu Machine VirtualBox!	
10	Sub menu Group pada menu Machine VirtualBox!	

3) Bagaimana langkah-langkah clean install Windows 7 dengan benar!

I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

1. Bentuk instrumen dan instrumen

a. Bentuk instrumen

i. Test: Test Uraian

Verifikator  
WKS 1

Klaten, Juli 2017  
Guru Mata Pelajaran

Drs. Sunarya  
NIP. 19650713 199512 1 001

Arie Widiyanningsih, ST  
NIP. 19830407 201001 2 020

Mengetahui  
Kepala SMK Negeri 4 Klaten

M. Woro Nugroho, S.Pd., M.Eng  
NIP 19720316 199702 1 002

## Pertemuan kedua

### A. Kegiatan Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2. Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam.
- 1.3. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.
- 3.4 Memahami instalasi sistem operasi closed source
- 4.4 Melakukan instalasi sistem operasi closed source

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran clean install
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok
3. Disiplin dalam melakukan tugas belajar metode instalasi sistem operasi *clean install*

#### D. Materi Pembelajaran

##### 1) Pengertian clean install

Sebuah sistem operasi dalam sebuah komputer atau laptop dipasang pada hard disk, dan simpan pada sebuah partisi disk. Terdapat berbagai metode untuk menginstal sebuah sistem operasi. Metode yang dipilih untuk instalasi ini didasarkan pada sistem perangkat keras, sistem operasi yang diinstal, dan kebutuhan pengguna. Terdapat Ada empat pilihan dasar yang tersedia untuk instalasi sistem operasi baru yaitu: Metode clean install, partisi hardisk dan sistem file, upgrade, multiboot, virtualisasi. Pada metode ini kita akan membahas metode clean install. Metode ini dilakukan jika sistem operasi sebelumnya tidak bisa di upgrade sehingga harus dilakukan pembersihan atau menghapus data pada partisi dimana sistem operasi dipasang. Dalam proses ini membutuhkan sistem operasi baru atau sama dengan sistem operasi sebelumnya dan sistem operasi lama dihapus total.

#### E. Tujuan Pembelajaran

- 1) Siswa mampu melakukan clean install sistem operasi *closed source*.
- 2) Siswa mampu menjelaskan proses clean install sistem operasi *closed source*.

#### F. Metode Pembelajaran

- a. Strategi : *Peer Teaching* (Tutor Sebaya)
- b. Model : Model pembelajaran kooperatif
- c. Metode : Diskusi kelompok, ceramah, tanya jawab, dan penugasan

#### G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

##### 1. Media Pembelajaran

PPT Powerpoint

##### 2. Alat dan Bahan

Laptop

Proyektor

##### 3. Sumber pembelajaran

Munif, Abdul 2013. Sistem Operasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Malang: PPPTK Boe Malang

### Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
A. Pendahuluan	1. Guru mengkondisikan kelas secara fisik dan mental agar siswa siap untuk menerima pelajaran	10'''
	2. Guru mengucapkan salam dan memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai	
	3. Guru mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pelajaran	
	4. Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran materi metode <i>clean install</i> .	
	5. Guru menyiapkan media pembelajaran	

	dengan powerpoint yang terkait materi metode <i>clean install</i> .	
	6. Guru membagikan jobsheet praktik kepada masing – masing kelompok.	
B. Kegiatan Inti	Mengamati  1. Peserta didik melaksanakan ulangan post test.	150””
	Menanya	
	1. Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai soal post test yang belum jelas.	
	Mengeksplorasi  1. Peserta didik mengerjakan soal post test dengan cermat dan teliti.	



	<p>Mengasosiasi</p> <p>1. Peserta didik berpikir dan focus dalam mengerjakan soal post test.</p>	
	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>1. Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan kepada guru terkait soal yang belum dimengerti</p>	
C. Penutupan	Penutupan	
	<p>1. Guru dan siswa melakukan refleksi bersama terkait soal post test yang memiliki bobot kesukaran</p>	20"
	<p>2. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.</p>	

#### H. Penilaian Hasil Belajar

1. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang metode clean install dan persyaratan yang dibutuhkan untuk menginstall software VirtualBox di PC!
2. Bagaimana prosedur membuat nama virtual dengan SMK N 4 Klaten pada VirtualBox?
3. Sebutkan dan jelaskan kegunaannya jenis-jenis Windows 7 yang anda ketahui (minimal 3?)

4. Jelaskan jenis-jenis sistem operasi Windows yang dapat terinstall pada software VirtualBox?
5. Jelaskan perbedaan metode instalasi secara manual (PC) dengan virtual menggunakan Virtual Box?

#### I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

- a. Bentuk instrumen dan instrumen
- b. Bentuk instrumen

Test: Test Uraian

Verifikator

WKS 1

Klaten, Juli 2017

Guru Mata Pelajaran

Drs. Sunarya

NIP. 19650713 199512 1

001

Arie Widiyanningsih, ST

NIP. 19830407 201001 2

020

Mengetahui

Kepala SMK Negeri 4 Klaten

M. Woro Nugroho, S.Pd., M.Eng

NIP 19720316 199702 1 002

## Lampiran 24. RPP Siklus II

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

( RPP )

Satuan Pendidikan : SMK N 4 KLATEN

Kelas / Semester : X/1

Mata Pelajaran : Sistem Operasi

Topik : Instalasi Sistem Operasi

Alokasi : 2 \* Pertemuan (3\* 45 menit)

#### Pertemuan 1

##### A. Kegiatan Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

##### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.4. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.5. Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam.
- 1.6. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.

- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.
- 3.4 Memahami instalasi sistem operasi closed source
- 4.4 Melakukan instalasi sistem operasi closed source

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran partisi hardisk
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok
3. Disiplin dalam melakukan tugas belajar metode instalasi sistem operasi sub pokok partisi hardisk

D. Tujuan Pembelajaran

- 1) Siswa mampu melakukan materi partisi hardisk sistem operasi *closed source*.
- 2) Siswa mampu menjelaskan prosedur partisi hardisk sistem operasi *closed source*.

E. Materi Pembelajaran

1) Pengertian Partisi Hardisk

*Partition* atau partisi dalam sistem berkas dan manajemen media penyimpanan adalah bagian dari merupakan media penyimpanan memori yang secara logis terpisah dan berfungsi seolah-olah bagian tersebut terpisah secara fisik.

Dalam sistem operasi berbasis windows dikenal beberapa jenis partisi yaitu Primary partition, Extended partition dan Logical partition sebagai berikut:

a) *Primary partition*

Master partisi yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan file sistem operasi berbasis windows seperti windows 7, windows 8 windows xp, vista. Partisi ini digunakan file-file sistem untuk keperluan booting dan biasanya disimpan di drive C.

b) *Logical partition*

Partisi yang digunakan untuk penyimpanan file-file data, aplikasi, foto, mp3, video dan sebagainya. Partisi ini biasanya disimpan dalam drive D, drive E.

c) *Extended partition*

Partisi yang berfungsi sebagai pembatas antara primary dan logical partisi. Partisi ini juga berfungsi sebagai back up bila terjadi fatal error pada primary partisi.

- 2) Operasi – Operasi Partisi Hardisk
  - a) Menghapus partisi hardisk (*Delete Partition*)
  - b) Menambah partisi hardisk (*Extend Partition*)
  - c) Mengurangi partisi hardisk (*Shrink Partition*)
  - d) Membuat partisi baru hardisk (*New Partition*)
  
- 3) Metode Pembelajaran
  - a. Strategi : *Peer Teaching* (Tutor Sebaya)
  - b. Model : Model pembelajaran kooperatif
  - c. Metode : Diskusi kelompok, ceramah, tanya jawab, dan penugasan
  
- 4) Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran
  - 1. Media Pembelajaran:  
PPT Powerpoint
  - 2. Alat dan Bahan  
Laptop  
Proyektor
  - 3. Sumber pembelajaran  
Munif, Abdul 2013. Sistem Operasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.  
Malang: PPPTK Boe Malang

### Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
A. Pendahuluan	1. Guru mengkondisikan kelas secara fisik dan mental agar siswa siap untuk menerima pelajaran	10''''
	2. Guru mengucapkan salam dan memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai	
	3. Guru mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pelajaran	
	4. Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran materi partisi hardisk	
	5. Guru menyiapkan media pembelajaran dengan powerpoint yang terkait materi partisi hardisk	
	6. Guru membagikan jobsheet praktik kepada masing-masing kelompok.	
B. Inti	Mengamati	150''''
	1. Peserta didik mengamati materi pembelajaran partisi hardisk pada slide powerpoint.	
	Menanya	
	1. Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai prosedur pembelajaran <i>Peer Teaching</i> .	

	2. Peserta didik dapat meminta bantuan kepada tutor dalam kelompok dalam mengerjakan tugas diskusi.	
	3. Peserta didik dapat meminta bimbingan guru diklat terkait soal diskusi pada jobsheet yang belum jelas.	
	Mengeksplorasi 1. Peserta didik melakukan kegiatan praktik partisi hardisk sesuai jobsheet.	
	Mengasosiasi 1. Peserta didik dapat mendiskusikan tugas kelompok dengan tutor dalam satu kelompok.	
	Mengkomunikasikan 1. Peserta didik dalam satu kelompok dapat mempresentasikan tugas diskusi pada teman-teman lainnya di depan kelas.	
	2. Peserta didik yang lain dapat memberikan tanggapan ataupun saran apabila dalam menjelaskan hasil tugas diskusi kelompok belum di mengerti.	
C. Penutupan	Penutupan	



	1. Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah di pelajari	20''
	2. Siswa merefleksikan penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan pembelajaran.	
	3. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	

#### 5) Penilaian Hasil Belajar

a) Apa kegunaan partisi hardisk dalam sistem operasi Windows 7!

Lengkapilah tabel di bawah ini!

No	Nama	Fungsi
1	Task Scheduler	
2	Performance	
3	Device manager	
4	Services	
5	Delete Volume	
6	Shrink Volume	
7	Extend Volume	
8	New Volume	
9	Logical Partitions	
10	Extended Partitions	

6) Bagaimana langkah – langkah membuat partisi baru (New Volume) pada partisi hardisk!

- II. Instrumen Penilaian Hasil Belajar
- 2. Bentuk instrumen dan instrumen
- b. Bentuk instrumen
- 1) Test: Test Uraian

Verifikator  
WKS 1

Klaten, Juli 2017  
Guru Mata Pelajaran

Drs. Sunarya  
NIP. 19650713  
199512 1 001

Arie Widiyanningsih, ST  
NIP. 19830407 201001 2 020

Mengetahui  
Kepala SMK Negeri 4 Klaten

M. Woro Nugroho, S.Pd., M.Eng  
NIP 19720316 199702 1 002

## Pertemuan kedua

### A. Kegiatan Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa inginnya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.7. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.8. Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam.
- 1.9. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.
  - a. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
  - b. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.
- 3.4 Memahami instalasi sistem operasi closed source
- 4.4 Melakukan instalasi sistem operasi closed source

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran materi partisi hardisk
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok
3. Disiplin dalam melakukan tugas belajar metode instalasi sistem operasi partisi hardisk

D. Materi Pembelajaran

1) Pengertian partisi hardisk

*Partition* atau partisi dalam sistem berkas dan manajemen penyimpanan adalah bagian dari merupakan media penyimpanan memori yang secara logis terpisah dan berfungsi seolah-olah bagian tersebut terpisah secara fisik.

2) Jenis-jenis operasi partisi hardisk

Jenis operasi partisi hardisk mencakup New Partition (partisi baru), Extend Partition (menambah partisi baru), Delete Partition (menghapus partisi), dan Shrink Partition (mengurangi partisi).

E. Tujuan Pembelajaran

- 1) Siswa mampu melakukan partisi hardisk sistem operasi *closed source*.
- 2) Siswa mampu menjelaskan prosedur partisi hardisk sistem operasi *closed source*.

F. Metode Pembelajaran

- a. Strategi : *Peer Teaching* (Tutor Sebaya)
- b. Model : Model pembelajaran kooperatif
- c. Metode : Diskusi kelompok, ceramah, tanya jawab, dan penugasan

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran:  
PPT Powerpoint
2. Alat dan Bahan  
Laptop  
Proyektor
3. Sumber pembelajaran  
Munif, Abdul 2013. Sistem Operasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.  
Malang: PPPTK Boe Malang

## Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
A. Pendahuluan	1. Guru mengkondisikan kelas secara fisik dan mental agar siswa siap untuk menerima pelajaran	10'''
	2. Guru mengucapkan salam dan memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai	
	3. Guru mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pelajaran	
	4. Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran materi partisi hardisk	
	5. Guru menyiapkan media pembelajaran dengan powerpoint yang terkait materi partisi hardisk	
	6. Guru membagikan jobsheet praktik kepada masing – masing kelompok.	
B. Kegiatan Inti	Mengamati	150'''
	1. Peserta didik melaksanakan ulangan post test.	
	Menanya	
	1. Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai soal post test yang belum jelas.	
	Mengeksplorasi	

	1. Peserta didik mengerjakan soal post test dengan cermat dan teliti.	
	Mengasosiasi 1. Peserta didik berpikir dan fokus dalam mengerjakan soal post test.	
	Mengkomunikasikan 1. Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan kepada guru terkait soal yang belum dimengerti	
C. Penutupan	Penutupan	
	1. Guru dan siswa melakukan refleksi bersama terkait soal post test yang memiliki bobot kesukaran	20"
	2. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	

#### D. Penilaian Hasil Belajar

1. Jelaskan perbedaan Primary Partition dan Extended Partition?
2. Apa perbedaan antara format partisi hardisk FAT dan NTFS?
3. Jelaskan fungsi Shrink Volume dan Extend Volume dalam partisi hardisk?
4. Sebutkan aplikasi lain yang memiliki fungsi partisi hardisk selain fitur disk management dalam Windows?
5. Bagaimanakah prosedur menghapus partisi hardisk?

I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

a. Bentuk instrumen dan instrumen

b. Bentuk instrumen

Test: Test Uraian

Verifikator

WKS 1

Klaten, Juli 2017

Guru Mata Pelajaran

Drs. Sunarya

NIP. 19650713 199512 1 001

Arie Widiyanningsih, ST

NIP. 19830407 201001 2 020

Mengetahui

Kepala SMK Negeri 4 Klaten

M. Woro Nugroho, S.Pd., M.Eng

NIP 19720316 199702 1 002



## Lampiran 25. Dokumentasi



## **Lampiran 26. Daftar Wawancara**

Nama/kode : Ibu Arie Widiyanngsih

Tanggal/bulan : 21 November 2016

### **Isi Deskripsi Skripsi**

1. P : Menurut ibu bagaimana pelaksanaan mengajar materi Instalasi Sistem Operasi di kelas X TKJ SMK N 4 Klaten?  
N : Kebanyakan murid masih belum aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Murid paling depan yang memperhatikan saja
2. P : Bagaimana penggunaan metode yang di terapkan dalam pembelajaran Instalasi Sistem Operasi, bu?  
N : Menggunakan metode pembelajaran tanya jawab
3. P : Apakah interaksi pembelajaran antara guru dengan peserta didik berjalan dengan baik?  
N : Belum baik, kebanyakan siswa belum aktif dalam pembelajaran di dalam kelas