

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN DALAM PENGGUNAAN ALAT UKUR
DENGAN METODE EXPLICIT INSTRUCTION KELAS X SEMESTER I
DI SMK 45 MAGELANG**

SKRIPSI

Diajukan unntuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Fisika



Disusun oleh:

Veransiska Ardhinawati

NIM : 041424017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2011

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN DALAM PENGGUNAAN ALAT UKUR
DENGAN METODE EXPLICIT INSTRUCTION KELAS X SEMESTER I
DI SMK 45 MAGELANG**

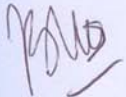
Oleh :

Veransiska Ardhinawati

NIM: 041424017

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Drs F. Y Kartika Budi, M.Pd

Tanggal.....24 Mei 2019.....

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SKRIPSI

MENINGKATKAN KEMAMPUAN DALAM PENGGUNAAN ALAT UKUR DENGAN METODE EXPLICIT INSTRUCTION KELAS X SEMESTER I DI SMK 45 MAGELANG

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Veransiska Ardhinawati
NIM : 041424017

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
Pada tanggal 31 Mei 2011
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

Nama Lengkap	Tanda Tangan
Ketua : Drs. A. Atmadi, M.Si.	
Sekretaris : Dwi Nugraheni Rositawati, S.Si., M. Si.	
Anggota : Drs. Domi severinus, M.Si.	
Anggota : Dr. Ign. Edi Santoso, M.Si.	
Anggota : Drs. A. Atmadi, M.Si.	

Yogyakarta, 31 Mei 2011

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sanata Dharma



Drs. T. Sarkim, M. Ed. Ph. D.

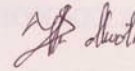
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

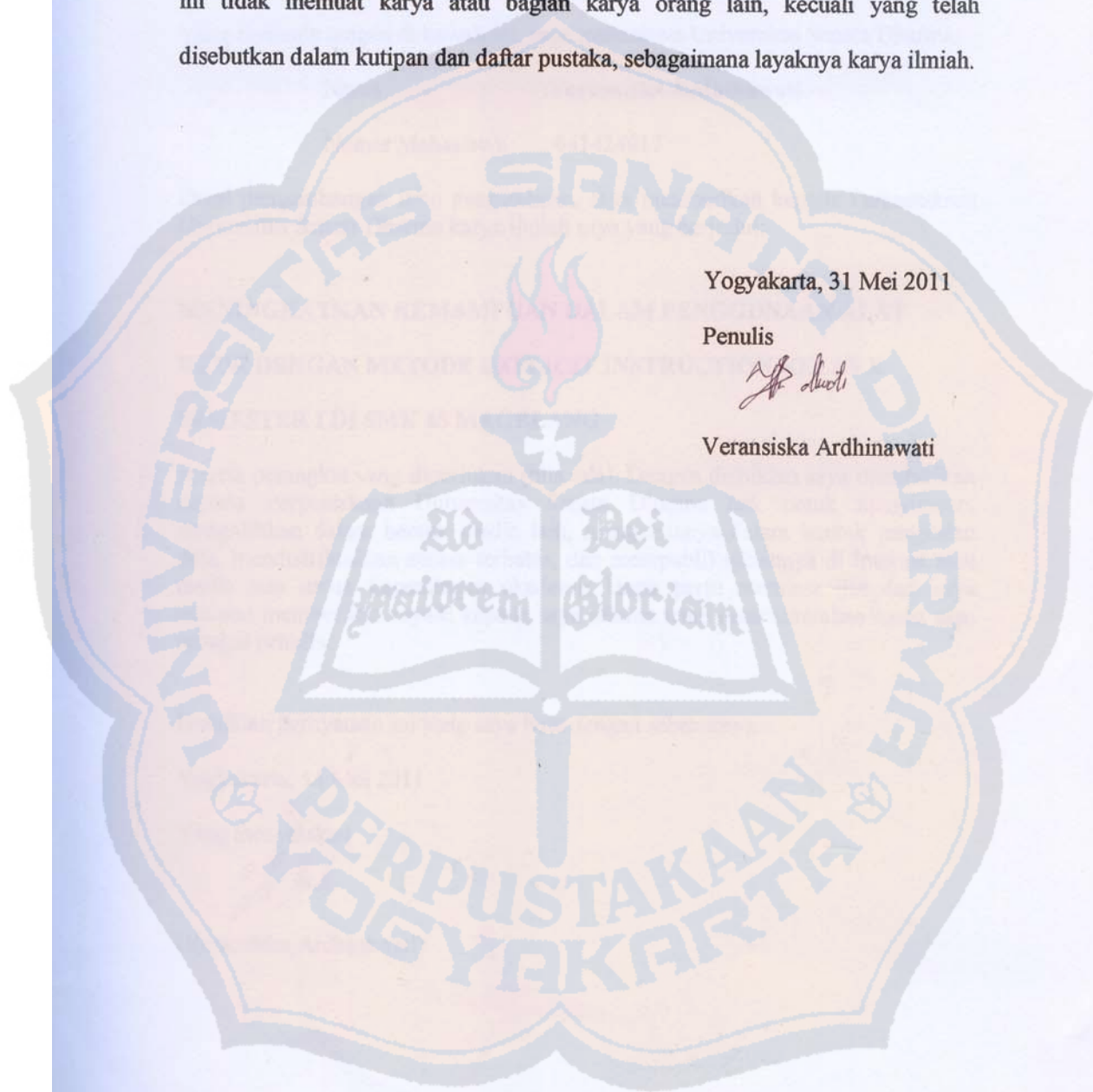
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 31 Mei 2011

Penulis



Veransiska Ardhinawati



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma:

Nama : **Veransiska Ardhinawati**

Nomer Mahasiswa : **041424017**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul:

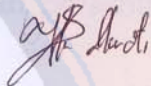
MENINGKATKAN KEMAMPUAN DALAM PENGGUNAAN ALAT UKUR DENGAN METODE EXPLICIT INSTRUCTION KELAS X SEMESTER I DI SMK 45 MAGELANG

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 24 Mei 2011

Yang menyatakan



(Veransiska Ardhinawati)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Menurut nilai harian siswa SMK 45 Magelang kelas X Otomotif B semester I di SMK 45 Magelang dari tahun pelajaran 2006/2007- 2008/2009 dengan nilai ketuntasan untuk mata pelajaran praktek alat ukur 60, peringkat teratas pada tahun pelajaran 2008/2009 hanya 50% yang mendapat nilai tuntas yaitu sebanyak 18 siswa dari 36 siswa. Berarti pada tahun pelajaran 2008/2009 ada 50% yaitu sebanyak 18 siswa mendapatkan nilai di bawah nilai 60. Dengan hasil belajar yang diperoleh pada mata pelajaran penggunaan alat ukur kelas X semester I yang rendah, penulis merasa tertarik mengangkat masalah ini menjadi suatu bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Salah satu metode yang diharapkan tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan metode Explicit intruction. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam dua siklus.

Berdasarkan analisis data selama siklus I dan II dapat disimpulkan: Pada siklus 1 rata-rata skor seluruh siswa atau mean untuk kelas X Otomotif B untuk kemampuan mengoperasikan alat adalah 7,2. Rata-rata skor seluruh siswa untuk kemampuan membaca hasil pengukuran adalah 7,05. Pada siklus 2 rata-rata skor seluruh siswa atau mean untuk kelas X Otomotif B untuk kemampuan mengoperasikan alat adalah 7,7. Rata-rata skor seluruh siswa untuk kemampuan membaca hasil pengukuran adalah 7,6 . tiga indikator yaitu bertanya, menjawab, dan berpendapat. Secara keseluruhan berdasarkan indikator, Keterlibatan siswa dalam pembelajaran penggunaan alat ukur tinggi. Dapat diamati dengan data yaitu siswa yang mengajukan pertanyaan adalah 34 siswa. Seluruh siswa pernah menjawab pertanyaan yang diajukan yaitu 36 siswa. Sedangkan jumlah siswa yang mengajukan pendapat adalah 29 siswa. Secara keseluruhan prosentase keterlibatan siswa dalam pembelajaran menggunakan alat ukur adalah 72,2 %.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

Based on the result of daily of SMK 45 Magelang grade X machine B semester 1 in the year 2006/2007 – 2008/2009 with the accomplish score for the measurement tool practice subject is 60. The highest rank in the year 2008/2009 is only 50% which gets accomplished score, there are 18 student of 36 students. It means in the year 2008/2009, there is 50%, they are 18 students getting score below 60. Because of it, the purpose of the research is increasing students ability in the use measurements tools.

One methods which is expected appropriately to solve this problem is by instruction explicit method.. The research is classroom action research(PTK)

Based on the data analyze in cycle I and II, it can be concluded : In cycle I, the score average of all student or mean of class X machine B for ability of operating tool is 7,2. The mean of students in the reading ability of measurement result is 7,05. In cycle II the mean of class X machine B for the ability of operating tool is 7,7. The mean of all students for ability of measurement result reading is 7,6. The 3 indicators are asking, answering and thinking or giving opinion. Based on the indicators, the students doing in the use of measurement tool learning is high. It can be observed by the data, there are 34 students who give question. The number of students who can answer the question given is 36 student. While the number of students who give opinion is 29 students. The percentage of the students joining in the learning of measurement tool usage is 72,2 %.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan Kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **”MENINGKATKAN KEMAMPUAN DALAM PENGGUNAAN ALAT UKUR DENGAN METODE EXPLICIT INSTRUCTION KELAS X SEMESTER I DI SMK 45 MAGELANG”**

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan guna memenuhi salah satu persyaratan mencapai derajat strata I. Gelar kesarjanaan dalam Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

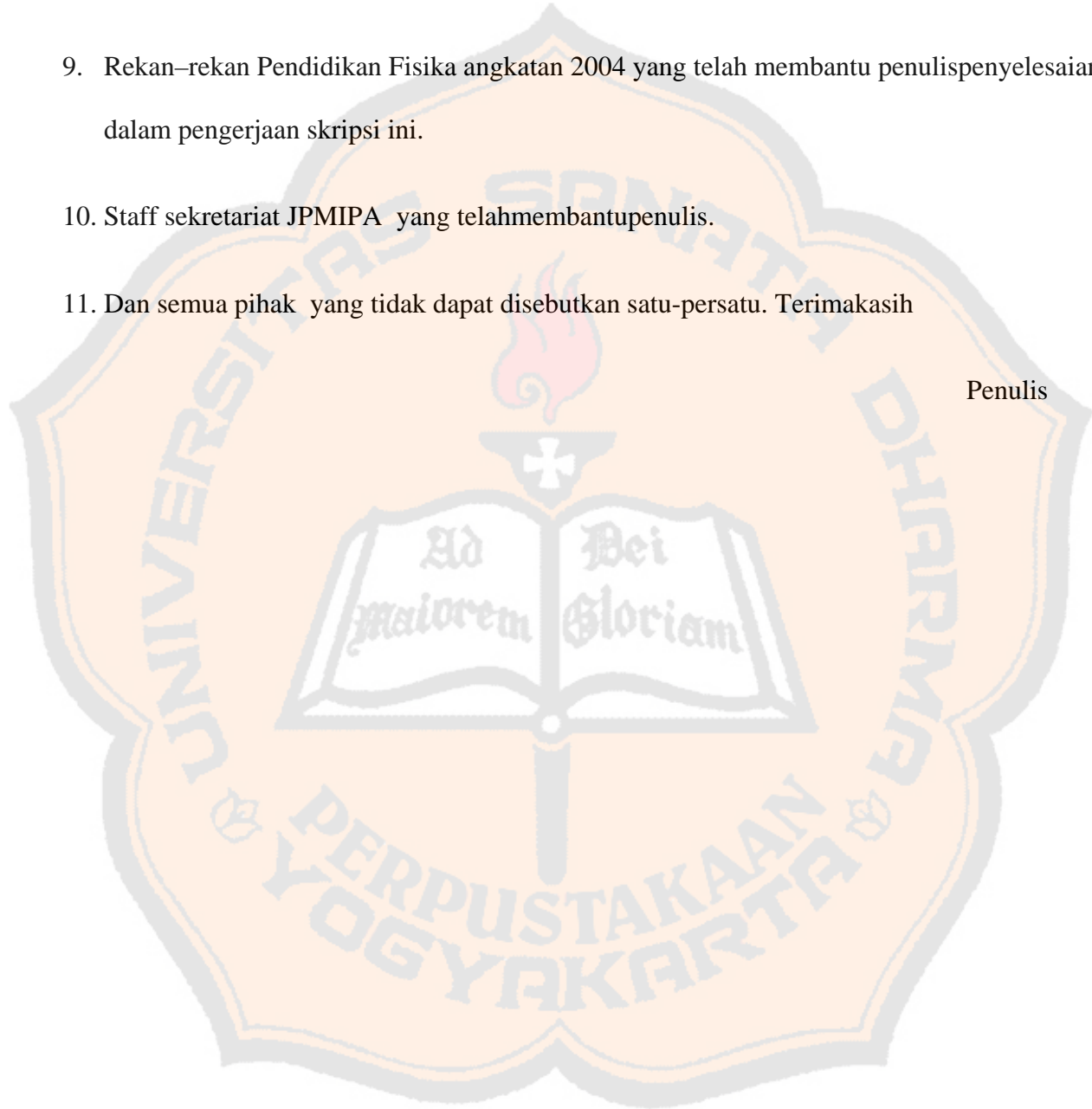
Skripsi ini dapat tersusun berkat bimbingan, petunjuk, bantuan, maupun saran-saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selal melimpahkan kasih-Nya
2. Dosen Pembimbing Bapak Drs F. Y Kartika Budi, M.Pd dan Bapak Drs Domi Severinus M. Si. Yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dari awal sampai terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak, Ibu, dan adik-adik atas doa, dukungan, motivasi, dan semangat.
4. Putu Roy Andika yang telah menjadi semangat penulis dan memberi motivasi dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Kakakku Alvina Natania yang banyak membantu dalam penulisan skripsi ini.
6. Yohanes Adi yang memberi motivasi penulis dalam pengerjaan skripsi ini.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

7. Bapak/Ibu guru SMK 45 MAGELANG yang telah bekerjasama dan membantu penulis selama pengambilan data.
8. Rekan –rekan SMP Kristen 1 Magelang atas doa dan dukungannya.
9. Rekan–rekan Pendidikan Fisika angkatan 2004 yang telah membantu penulis penyelesaian dalam pengerjaan skripsi ini.
10. Staff sekretariat JPMIPA yang telah membantupenulis.
11. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu. Terimakasih

Penulis



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. DASAR TEORI	4
A. Belajar	4
B. Hasil Belajar	5
Penilaian Unjuk Kerja	5
C. Keterlibatan	6
D. Alat Ukur	9
a. Tujuan dari penggunaan alat ukur	10
b. Materi micrometer sekrup dan jangka sorong	10
1). Mikrometer sekrup	10
2). Jangka Sorong	11
E. Metode Explicit Instruction	12
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	14
A. Setting Penelitian	14
B. Desain Penelitian	14
C. Rencana Tindakan	15
1. Persiapan	15

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2.	Rencana Tindakan Tiap Siklus	16
a.	Siklus 1	16
b.	Siklus 2	18
	...	
D	Pengumpulan Data	20
E	Penyusunan Instrument	21
F	Analisis Data	23
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		 24
A	Hasil Penelitian	24
	1. Siklus I	24
1).	Deskripsi Pelaksanaan	24
2).	Deskripsi Data	27
3).	Pengolahan data	30
4).	Refleksi	30
	...	
	2. Siklus II	32
1).	Deskripsi Pelaksanaan	32
2).	Deskripsi Data	34
3).	Pengolahan data	36
4).	Refleksi	36
	...	
B	Pembahasan	37
 BAB V. PENUTUP		 38
A.	Kesimpulan	38
	...	
B.	Saran-saran	39
	...	
 DAFTAR PUSTAKA		 40
 LAMPIRAN		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Berdasarkan Kompetensi dasar untuk Fisika Kelas X semester 1 SMK 45 Magelang yaitu menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya dan untuk mencapai indikator yang telah disesuaikan yaitu menggunakan alat ukur besaran panjang, massa, dan waktu dengan beberapa jenis alat ukur, siswa diharapkan menguasai cara penggunaan alat ukur. Namun, pada kenyataannya hasil belajar siswa pada materi pelajaran penggunaan alat ukur tidak sesuai dengan indikator yang diharapkan atau bisa dikatakan hasil belajar siswa mengenai alat ukur rendah, termasuk pada penggunaan alat ukur yang sering digunakan jangka sorong dan mikrometer sekrup.

Sebagai contohnya hasil nilai harian siswa SMK 45 Magelang kelas X Otomotip B semester I dari tahun pelajaran 2006/2007- 2008/2009 dengan nilai ketuntasan untuk mata pelajaran praktek alat ukur 60, peringkat teratas pada tahun pelajaran 2008/2009 hanya 50% yang mendapat nilai tuntas yaitu sebanyak 18 siswa dari 36 siswa. Berarti pada tahun pelajaran 2008/2009 ada 50% yaitu sebanyak 18 siswa mendapatkan nilai di bawah nilai 60. Dengan hasil belajar yang diperoleh pada mata pelajaran penggunaan alat ukur kelas X semester I yang rendah, penulis merasa tertarik mengangkat masalah ini menjadi suatu bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Salah satu metode yang diharapkan tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah Metode *Explicit Instruction* yaitu pengajaran langsung khusus dirancang untuk mengembangkan belajar siswa, tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dengan pola selangkah demi selangkah (Roshenshina dan Stevens, dalam Kiranawati, <http://gurupkn.wordpress.com/2007/11/24/explicit-instruction-pengajaran-langsung/>).

Langkah-langkah dalam melaksanakan metode *Explicit Instruction* ini adalah : menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan, membimbing pelatihan, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik serta memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan.

Keunggulan dari metode merupakan metode *Explicit Instruction* yang tepat karena mengaplikasikan metode yang runtut dan siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran. Diharapkan dengan metode *explicit intrucion* ini, kegiatan pembelajaran menggunakan alat ukur mengalami peningkatan.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apakah pembelajaran penggunaan alat ukur dengan menggunakan metode *Explicit Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di SMK 45 Magelang ?
- b. Bagaimanakah keterlibatan siswa pada pembelajaran penggunaan alat ukur siswa kelas X di SMK 45 Magelang ?

C. TUJUAN PENELITIAN

Meningkatkan hasil belajar siswa dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran alat ukur di SMK 45 Magelang.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

D. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian adalah:

a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam pembelajaran fisika khususnya pada pembelajaran alat ukur.

b. Manfaat Empiris

1). Bagi peneliti

Sebagai pengetahuan dan pengalaman dalam menghadapi permasalahan pembelajaran yang berhubungan dengan unjuk kerja.

2). Bagi sekolah

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam pengembangan pembelajaran materi alat ukur, dengan metode *Explicit Instruction*, meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti praktikum.

3). Bagi Fakultas

Dapat dijadikan perbandingan bagi pembaca yang akan mengadakan penelitian, khususnya mengenai penelitian pembelajaran materi alat ukur dengan metode *Explicit Instruction*.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB II

DASAR TEORI

A. BELAJAR

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. (Ahmadi Abu dan Widodo Supriyono, 1990). Maka dengan demikian perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar mempunyai ciri-ciri perubahan, antara lain: Perubahan yang terjadi secara sadar, perubahan dalam belajar bersifat positif dan negatif, perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah dan perubahan mencakup aspek tingkah laku, namun tindakan untuk mencapai tujuan sangat dipengaruhi oleh situasi sedangkan aktivitas belajar dalam beberapa situasi antara lain: mendengarkan, memandang, meraba, membau, mencicipi, menulis, membaca, membuat ringkasan, mengamati, menyusun, mengingat, berpikir, latihan dan praktek.

Belajar adalah suatu proses dimana suatu organism berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman (Gage dalam Dahar Ratna Wilis, 1989)

B. HASIL BELAJAR

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sekolah dalam menerima pengalaman belajarnya (Sudjana Nana, 2000).

Menurut Hardward Kingsley dalam Sudjana Nana, 2000 membagi tiga macam hasil belajar yakni: keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Hasil

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

belajar pada hakekatnya tersirat dalam tujuan pembelajaran, oleh sebab itu hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran.

PENILAIAN UNJUK KERJA

Dalam buku Pelayanan Profesional Kurikulum, 2004, Penilaian hasil belajar unjuk kerja dibutuhkan pengamatan terhadap siswa ketika melakukannya. Penilaian unjuk kerja adalah penilaian berdasarkan hasil pengamatan penilai terhadap aktivitas siswa sebagaimana terjadi. Penilaian dilakukan terhadap unjuk kerja, tingkah laku, atau interaksi siswa. Cara penilaian ini lebih otentik daripada tes tertulis karena apa yang dinilai lebih mencerminkan kemampuan siswa yang sebenarnya. Semakin sering guru mengamati unjuk kerja siswa, semakin terpercaya hasil penilaian kemampuan siswa.

Penilaian dengan cara ini lebih tepat digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam partisipasi siswa dalam diskusi, dalam melakukan aktivitas berbagai cabang olahraga, menggunakan peralatan laboratorium, dan mengoperasikan alat.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam membuat penilaian unjuk kerja adalah sebagai berikut:

- a. Identifikasi semua langkah penting atau aspek yang diperlukan atau yang mempengaruhi hasil akhir.
- b. Tuliskan kemampuan-kemampuan khusus yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas.
- c. Usahakan kemampuan yang akan dinilai tidak terlalu banyak, sehingga semua dapat diamati.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- d. Urutkan kemampuan yang akan dinilai berdasarkan urutan yang akan diamati.
- e. Bila menggunakan rentang, perlu disediakan kriteria untuk setiap pilihan.

Hal lain yang perlu mendapat perhatian adalah cara mengamati dan member skor terhadap unjuk kerja siswa. Penilaian sebaiknya dilakukan oleh lebih dari satu orang agar factor subjektivitas dapat diperkecil dan hasil penilaian lebih akurat.

C. KETERLIBATAN

1. Pengertian Keterlibatan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata 'libat' berarti menyangkut, memasukkan, atau membawa-bawa. Kata 'terlibat' sendiri memiliki arti tersangkut atau terbawa-bawa. Sedangkan kata 'keterlibatan' memiliki pengertian mengenai suatu keadaan terlibat, atau adanya suatu keikutsertaan individu atau berperannya sikap ataupun emosi individu dalam situasi tertentu.

Keterlibatan belajar adalah adanya suatu keadaan terlibat, atau adanya suatu keikutsertaan individu atau berperannya sikap ataupun emosi individu dalam aktivitas belajar.

2. Bentuk perilaku keterlibatan belajar.

Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis. Aktivitas fisik ialah peserta didik giat-aktif dengan

anggota badan, membuat sesuatu, bermain ataupun bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Peserta didik yang memiliki aktivitas psikis adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau berfungsi dalam rangka pengajaran. Seluruh peranan dan kemauan dikerahkan dan diarahkan supaya daya itu tetap aktif untuk mendapatkan hasil pengajaran yang optimal sekaligus mengikuti proses pengajaran (proses perolehan hasil pelajaran) secara aktif (Rohani Ahmad, 2004).

Menurut Diedrich dalam Rohani Ahmad, 2004), terdapat beberapa aktivitas yang meliputi aktivitas fisik dan aktivitas psikis, yaitu sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, misalnya membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, misalnya menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening activities*, misalnya mendengarkan (uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato).
- d. *Writing activities*, misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- f. *Motor activities*, misalnya melakukan percobaan, membuat konstruksi,

model mereparasi, bermain, berkebun, berternak.

g. *Mental activities*, misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal,

menganalisa hubungan, mengambil keputusan.

h. *Emotional activities*, misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira,

bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlibatan belajar dalam

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas belajar seseorang dan dapat menunjang tumbuhnya keterlibatan seseorang di dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar secara aktif di dalam kelas, yaitu:

a. Stimuli belajar (Soemanto, 1998)

Stimuli belajar adalah segala hal yang dapat merangsang seseorang untuk mengadakan reaksi atau perbuatan belajar. Dalam hal ini, stimuli mencakup material, penugasan, serta suasana lingkungan eksternal yang harus diterima atau dipelajari oleh peserta didik. Beberapa hal yang berhubungan dengan faktor-faktor stimuli belajar adalah panjangnya bahan pelajaran, kesulitan bahan pelajaran, berartinya bahan pelajaran, suasana lingkungan eksternal yaitu faktor masyarakat, faktor keluarga, dan faktor sekolah.

b. Faktor sekolah (Slameto,2003).

Faktor sekolah merupakan salah satu faktor stimuli belajar yang berasal dari lingkungan eksternal. Faktor sekolah tersebut mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

c. Faktor Individual (Soemanto, 1998)

Faktor-faktor individual sangat besar pengaruhnya terhadap keaktifan dan keterlibatan belajar seseorang dalam proses belajar mengajar. Faktor-faktor individual tersebut menyangkut kematangan, usia kronologis.

D. ALAT UKUR

Penggunaan alat ukur merupakan sub bab dari materi besaran dan satuan. Dengan standar kompetensi yaitu menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya dan sebagai kompetensi dasarnya adalah mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu). Namun dalam penelitian ini penulis hanya membatasi pada pengukuran panjang. Alat yang digunakan untuk mengukur panjang pada sub bab penggunaan alat ukur ini yaitu mikrometer sekrup dan jangka sorong.

1. TUJUAN DARI PENGGUNAAN ALAT UKUR

Tujuan dari pembelajaran penggunaan alat ukur ini adalah :

- 1) Siswa dapat menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong.
- 2) Siswa dapat menulis hasil pengukuran dengan benar.
- 3) Siswa dapat menunjukkan hasil pengukuran dengan benar.

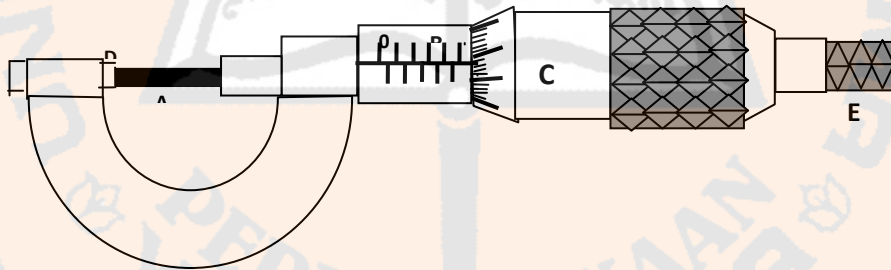
2. MATERI MIKROMETER SEKRUP DAN JANGKA SORONG.

1). Mikrometer sekrup

Mikrometer sekrup digunakan untuk mengukur ketebalan suatu benda, misalnya tebal kertas, tebal lembaran logam tipis, atau diameter kawat.

Mikrometer mempunyai dua skala, yaitu skala utama dan skala nonius (skala putar). Skala nonius biasanya terdiri atas 50 skala. Jika selubung luar diputar sekali, rahang geser dan juga selubung akan maju atau mundur 0,5 mm. Satu skala nonius sama dengan $0,5 \text{ mm} / 50 = 0,01 \text{ mm}$. Jadi, ketelitian mikrometer sekrup adalah 0,01 mm.

Secara lengkap bagian-bagian dari mikrometer sekrup adalah:



A. Penjepit

B. Skala utama

C. Skala memutar dengan nonius

D. Landasan

E. Pemutar.

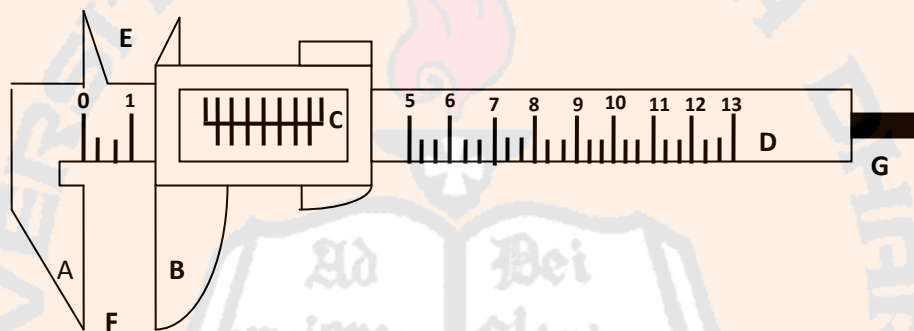
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2).JANGKA SORONG

Jangka sorong biasa digunakan untuk mengukur diameter dari suatu benda baik diameter dalam ataupun diameter luar. Jangka sorong mempunyai dua bagian penting, yaitu :

- 1) *rahang tetap*, mempunyai skala utama (dalam cm), dan
- 2) *rahang geser*, mempunyai skala nonius (dalam mm)

Secara lebih lengkap bagian-bagian dari Jangka sorong sebagai berikut



- A. Rahang tetap
- B. Rahang geser
- C. Angka Nonius
- D. Skala rahang tetap
- E. Pengukur diameter dalam
- F. Pengukur diameter luar
- G. Pengukur Kedalaman.

Jangka sorong ada tiga macam yaitu jangka sorong dengan ketelitian 0,1 mm, 0,05 mm, dan 0,02 mm. Untuk jangka sorong yang mempunyai ketelitian 0,1 mm, skala noniusnya mempunyai panjang 9 mm dan dibagi menjadi 10 bagian.

Sedangkan pada jangka sorong dengan ketelitian sampai 0,05 mm, panjang skala noniusnya sebesar 19 mm dan dibagi menjadi 20 skala.

D. METODE EXPLICIT INSTRUCTION

Metode Explicit instruction adalah pembelajaran langsung khusus dirancang untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah Roshenshina dan Stevens, dalam kiranawati

<http://gurupkn.wordpress.com/2007/11/24/explicit-instruction-pengajaran-langsung/>).

Langkah-langkah metode explicit instruction yaitu: menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan, membimbing pelatihan, pengecekan pemahaman dan memberikan umpan balik, memberikan kesempatan untuk lanjutan.

Kelebihan dari metode explicit instruction adalah:

1. Siswa benar – benar dapat menguasai pengetahuannya.
2. Semua siswa aktif / terlibat dalam pembelajaran

Pembelajaran ini cocok untuk menyampaikan materi yang sifatnya algoritma-prosedural, langkah demi langkah bertahap. Sintaknya adalah: sajian informasi kompetensi, mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan procedural, membimbing pelatihan penerapan, mengecek pemahaman dan balikan, penyimpulan dan evaluasi, refleksi.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Setting Penelitian

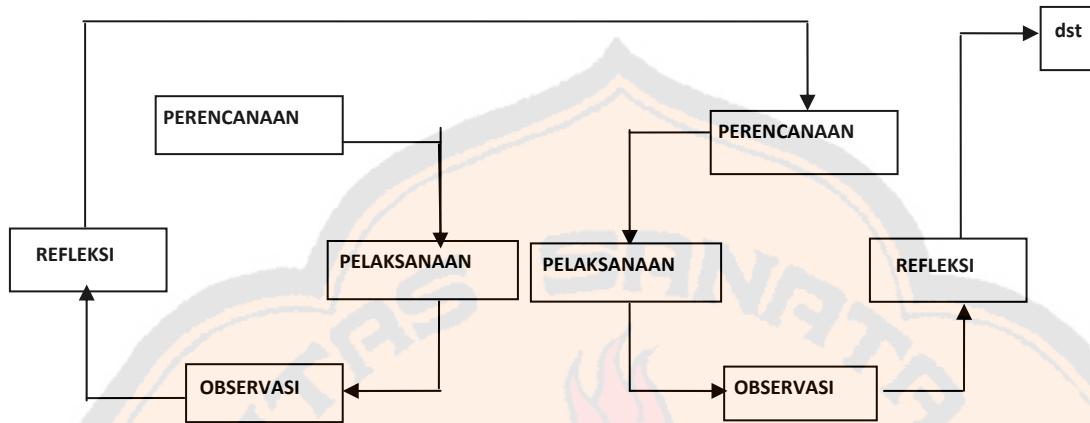
Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMK 45 Magelang untuk materi pelajaran penggunaan alat ukur. Subyek penelitian adalah siswa kelas X Jurusan Otomotip B sebanyak 36 siswa. SMK 45 Magelang berada di daerah kecamatan Magelang Utara.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut (Hamdani Nizar Alam, 2008).

Penelitian ini akan dilaksanakan dalam 2 siklus dengan mengacu pada model Kemmis dan Taggart. Menurut Kemmis dan Taggart dalam Sukidin, Basrowi, & Suranto. 2008, penelitian tindakan kelas digambarkan sebagai suatu proses yang dinamis di mana keempat aspek, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi harus dipahami bukan sebagai langkah –langkah yang statis, terselesaikan dengan sendirinya, tetapi lebih merupakan momen-momen dalam bentuk spiral yang terkait dengan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Model yang dikemukakan oleh Kemmis & McTaggart pada hakekatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu ; perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang

sebagai satu siklus. Oleh karena itu, pengertian siklus pada kesempatan ini adalah suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.



Gambar 3.1 Tahapan Siklus Penelitiann

C. Rencana Tindakan

1. Persiapan

Persiapan yang dilakukan dalam rencana penelitian ini meliputi:

- a. Sesuai dengan tujuan penalitian yaitu meningkatkan kemampuan penggunaan alat ukur maka peneliti membutuhkan hasil nilai harian SMK 45 Magelang kelas X Otomotif B semester 1 tahun pelajaran 2006/2007 – 2008/2009. Peneliti sudah mendapatkan nilai harian siswa, nilai harian ini digunakan untuk mengetahui peringkat teratas dari tahun 2006/2007 – 2008/2009, sehingga peneliti dapat menentukan nilai yang ditargetkan dan mengulangi siklus sampai mendapatkan nilai rata-rata yang sesuai dengan target akhir.
- b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Membuat Lembar pengamatan

2. Rencana Tindakan Setiap Siklus

a. Siklus I

1) Rencana Tindakan

(a) Pertemuan I (2 JP)

- (1) Siswa mendengarkan saat guru menyampaikan tujuan dan materi dari pembelajaran penggunaan alat ukur.
- (2) Siswa memperhatikan pada saat guru menjelaskan mengenai bagian-bagian mikrometer dengan gambar mikrometer
- (3) Siswa menyimak pada saat guru mendemonstrasikan cara mengoperasikan mikrometer sekrup dengan bahan yang diukur .
- (4) Siswa memperhatikan saat guru membimbing siswa melalui gambar untuk mengetahui hasil dari pengukuran. Pertama dengan melihat skala utama, dilanjutkan dengan membaca skala noniusnya
- (5) Mengecek pemahaman siswa dengan memberikan latihan kepada siswa.
- (6) Siswa menyimak pada saat guru mendemonstrasikan cara mengoperasikan jangka sorong dengan bahan yang diukur (diameter dalam sebuah cincin dan diameter luar cincin).
- (7) Siswa memperhatikan saat guru membimbing siswa melalui gambar untuk mengetahui hasil dari pengukuran. Pertama dengan melihat skala utama, dilanjutkan dengan membaca skala noniusnya

(8) Mengecek pemahaman siswa dengan memberikan latihan kepada siswa.

(9) Siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan bertanya

(b) Pertemuan II (2 JP)

Siswa mengerjakan ulangan harian berupa tes perbuatan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menggunakan skala jangka sorong dan mikrometer sekrup.

2). Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian ini merupakan realisasi dari rencana tindakan siklus I.

3.) Observasi

Pelaksanaan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada siklus I dengan data yang pertama berupa skor hasil belajar siswa dengan tes perbuatan. Data yang kedua berupa skor keterlibatan siswa pada saat belajar alat ukur, dengan menggunakan lembar pengamatan.

4). Refleksi

- a. Membandingkan skor rata-rata dengan kondisi awal sebelum metode explicit instruction digunakan dibandingkan dengan target akhir setelah metode explicit instruction dilaksanakan.
- b. Membuat skor keterlibatan siswa pada saat siklus I dilaksanakan
- c. Mengidentifikasi kesulitan dan hambatan.
- d. Menarik kesimpulan mengenai keterlibatan siswa.
- e. Memodifikasi rencana siklus II berdasarkan temuan Siklus I.

b. Siklus II

1) Rencana Tindakan

(a) Pertemuan I (2 JP)

- (1) Siswa mendengarkan saat guru menyampaikan tujuan dan materi dari pembelajaran penggunaan alat ukur.
- (2) Siswa membentuk kelompok menurut daftar absen dengan anggota sebanyak 5 siswa perkelompok, setiap kelompok disediakan satu mikrometer dan satu jangka sorong serta bahan-bahan yang akan diukur.
- (3) Siswa menyimak pada saat guru mendemonstrasikan cara mengoperasikan mikrometer sekrup dengan bahan yang diukur.
- (4) Siswa mulai mengoperasikan mikrometer dengan bahan yang telah disediakan untuk diukur.
- (5) Siswa dibimbing oleh guru cara membaca hasil pengukuran.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- (6) Siswa menyimak kembali pada saat guru mendemonstrasikan cara mengoperasikan jangka sorong dengan bahan yang diukur.
- (7) Siswa mulai mengoperasikan jangka sorong dengan bahan yang telah disediakan untuk diukur.
- (8) Siswa dibimbing oleh guru cara membaca hasil pengukuran
- (9) Mengecek pemahaman siswa dengan memberikan latihan kepada siswa cara mengukur bahan yang berbeda
- (10) Siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan bertanya.

(b) Pertemuan II (2 JP)

Siswa mengerjakan ulangan harian berupa tes perbuatan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menggunakan skala jangka sorong dan mikrometer sekrup.

2). Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian ini merupakan realisasi dari rencana tindakan siklus II.

3). Observasi

Pelaksanaan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada siklus II menggunakan satu data yaitu berupa skor hasil belajar siswa mengenai alat ukur yang dilakukan dengan tes perbuatan.

4). Refleksi

- a. Membandingkan skor rata-rata pada siklus I dengan skor rata-rata pada siklus II.
- b. Membandingkan skor pada siklus I dengan target akhir.

D Pengumpulan Data

No	Peubah	Indikator	Data	Pengumpulan Data	Intrumen
1	Kemampuan siswa menggunakan alat ukur, jangka sorong dan mikrometer sekrup.	Kemampuan mengoperasikan mikrometer sekrup dan jangka sorong Kemampuan membaca hasil pengukuran dengan tepat	Skor hasil pengukuran	Pengamatan	
2	Keterlibatan siswa dalam belajar jangka sorong dan mkrometer sekrup	Keterlibatan siswa dalam hal mengajukan pertanyaan, berpendapat, dan menjawab pertanyaan	Skor hasil pengamatan	Pengamatan	Lembar pengamatan

E Penyusunan Instrument

1. Tes Perbuatan

a). Proses Penyusunan

Soal tes perbuatan disusun berdasarkan indikator, mencakup :

- 1). Kemampuan mengoperasikan alat
- 2). Kemampuan membaca hasil pengukuran.

b). Kriteria Skoring

- 1). Kemampuan mengoperasikan alat

Tepat : 10

Kurang tepat : 7

Tidak tepat : 0

- 2). Kemampuan membaca hasil pengukuran

Tepat : 10

Kurang tepat : 7

Tidak tepat : 0

2. Lembar Pengamatan Keterlibatan

a) Proses Penyusunan

Lembar pengamatan mengacu pada indikator keterlibatan siswa dalam belajar alat ukur, yang akan diamati : siswa dalam mengajukan pertanyaan, siswa dalam menjawab, dan siswa dalam berpendapat.

Model lembar pengamatan sebagai berikut :

Nama	Indikator			Jumlah skor keterlibatan
	Mengajukan Pertanyaan	Menjawab pertanyaan	Berpendapat	

b) Kriteria Skoring

Keterlibatan tinggi : 7- 10

Keterlibatan sedang : 4 - 6

Keterlibatan rendah : 1 – 3

F Analisis Data

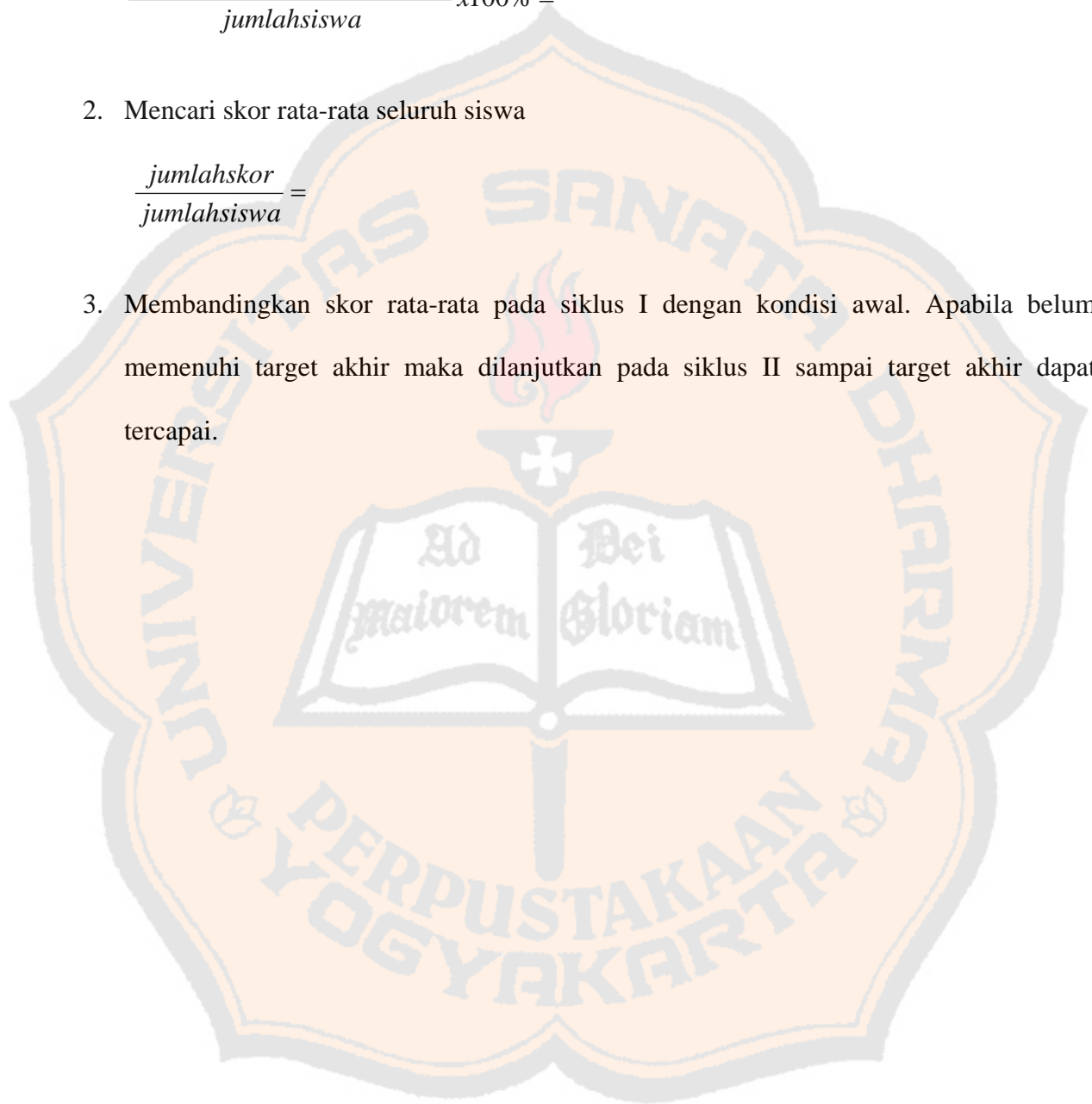
1. Mencari prosentase jumlas siswa tiap kemampuan:

$$\frac{\text{jumlahsiswatiapkemampuan}}{\text{jumlahsiswa}} \cdot 100\% =$$

2. Mencari skor rata-rata seluruh siswa

$$\frac{\text{jumlahskor}}{\text{jumlahsiswa}} =$$

3. Membandingkan skor rata-rata pada siklus I dengan kondisi awal. Apabila belum memenuhi target akhir maka dilanjutkan pada siklus II sampai target akhir dapat tercapai.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. SIKLUS I

1.) Deskripsi Pelaksanaan

Siklus I dilaksanakan melalui dua kali pertemuan. Alokasi waktu sebanyak 4 jam pelajaran (4 x 45 menit). Pertemuan pertama merupakan pelaksanaan dari pembelajaran dan pertemuan kedua merupakan pelaksanaan dari tes perbuatan.

a. Pertemuan I

Alokasi waktu untuk pertemuan pertama adalah 2 jam pelajaran. Pertemuan pertama digunakan untuk melaksanakan pembelajaran. Tahap-tahapannya dilaksanakan sesuai dengan rencana tindakan pada siklus I pada bab III. Satu jam pertama digunakan untuk menjelaskan bagian-bagian jangka sorong dan mikrometer dengan gambar, mendemonstrasikan cara pengoperasian alat dengan gambar, membaca hasil pengukuran. Satu jam berikutnya digunakan untuk mengecek pemahaman siswa melalui latihan. Pada pertemuan pertama ini sudah dilaksanakan pengambilan data mengenai keterlibatan siswa dalam pembelajaran penggunaan alat ukur.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Dalam pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan yang pertama ini ada beberapa kendala-kendala, antara lain

1. Ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan pada saat penjelasan dengan gambar untuk mengetahui hasil pengukuran, akibatnya beberapa siswa ini mengalami kesulitan dalam membaca hasil pengukuran, hal ini bisa diamati pada saat peneliti mengajukan pertanyaan.
2. Masih ada beberapa siswa yang saling bercanda, jadi membutuhkan teguran berkali-kali, keadaan ini sedikit menghambat jalannya pembelajaran.
3. Banyak siswa yang bertanya karena merasa belum jelas dalam mengoperasikan dan membaca hasil dari pengukuran.
4. Beberapa siswa yang berpendapat lebih baik menggunakan jangka sorong dan mikrometer secara langsung, bukan hanya dengan gambar.
5. Pada saat latihan dilaksanakan ada beberapa siswa yang tidak bersungguh-sungguh dalam mengoperasikan alat dan juga tidak bersungguh-sungguh dalam membaca hasil pengukuran.
6. Ada beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam membedakan antara skala utama dan skala nonius.

Beberapa siswa aktif dalam bertanya, menjawab, dan berpendapat pada saat pengamat memberikan penjelasan dan memberikan latihan kepada siswa.

b. Pertemuan II

Pertemuan kedua merupakan pelaksanaan dari tes perbuatan. Setiap siswa disediakan mikrometer dan jangka sorong. Setiap siswa diminta untuk mengoperasikan alat dan membaca hasil pengukuran (bahan yang diukur adalah bagian dalam dan luar beban yang berbentuk cincin, serta lempengan logam), pembacaan hasil pengukuran langsung disampaikan pada penilai.

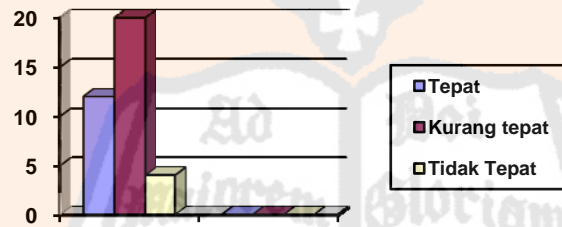
Dalam pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan yang pertama ini ada beberapa kendala-kendala, antara lain:

1. Membutuhkan beberapa penilai untuk membantu penilaian, karena waktu yang tersedia hanya 2 x 45 menit untuk menilai 36 siswa.
2. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan pada saat mengoperasikan alat dan membaca hasil pengukuran, karena dalam tes perbuatan siswa secara langsung menggunakan jangka sorong dan mikrometer sekrup.
3. Beberapa siswa berpendapat lebih mudah mengoperasikan dan lebih mudah membaca hasil pengukuran pada mikrometer sekrup dibandingkan pada jangka sorong.
4. Masih ada beberapa siswa yang tidak sungguh-sungguh dalam mengoperasikan alat ukur dan membaca hasil pengukurannya.

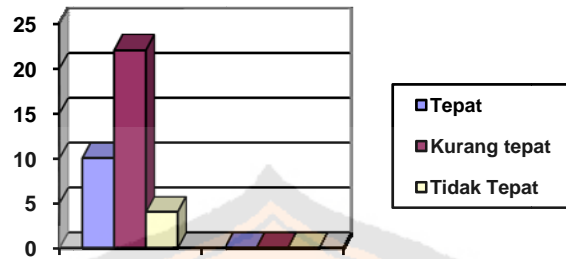
2). Deskripsi Data

a. Hasil Tes Perbuatan

No	Kemampuan mengoperasikan alat	skor	Prosentase jumlah siswa
1	Tepat	10	33,3%
2	Kurang tepat	7	55,6%
3	Tidak Tepat	0	11,1%



No	Kemampuan membaca hasil pengukuran	skor	Prosentase jumlah siswa
1	Tepat	10	27,8%
2	Kurang tepat	7	61,1%
3	Tidak Tepat	0	11,1%



Berdasarkan data tes perbuatan pada tindakan siklus I dari 36 siswa menunjukkan bahwa kemampuan proses belajar siswa dalam menggunakan alat ukur dengan metode explicit instruction yaitu Untuk kemampuan mengoperasikan alat 12 siswa mendapatkan skor 10, namun untuk kemampuan membaca hasil pengukuran hanya 10 siswa yang mendapatkan skor 10, dan 2 siswa yang lain masih kurang tepat dalam membaca hasil pengukuran. Siswa yang sama sekali tidak tepat dalam mengoperasikan alat dan membaca hasil pengukuran adalah 4 siswa yang skornya 0.

Rata-rata skor seluruh siswa atau mean untuk kelas X Otomotif B untuk kemampuan mengoperasikan alat adalah adalah 7,2. Rata-rata skor seluruh siswa untuk kemampuan membaca hasil pengukuran adalah 7,05.

b. Hasil pengamatan keterlibatan siswa dalam penggunaan alat ukur

Keterlibatan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan metode explicit instruction ini yang diamati adalah, keterlibatannya dalam bertanya, menjawab, dan berpendapat. Untuk keseluruhan dapat dikatakan keterlibatan siswa dalam penggunaan alat ukur tinggi ini dapat

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

diamati pada saat siswa mengajukan pertanyaan, pertanyaan yang diajukan berkenaan dengan cara pengoperasian alat dan membaca hasil pengukuran. Jumlah siswa yang mengajukan pertanyaan adalah 34 siswa. Seluruh siswa pernah menjawab pertanyaan yang diajukan yaitu 36 siswa. Sedangkan jumlah siswa yang mengajukan pendapat adalah 29 siswa. Secara keseluruhan prosentase keterlibatan siswa dalam pembelajaran menggunakan alat ukur adalah 72,2 % .

Ada beberapa peserta didik yang berpendapat dalam menjelaskan lebih baik menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong secara langsung, keterlibatan dalam berpendapat tidak terlalu tinggi bila dibandingkan dengan keterlibatan dalam bertanya dan menjawab pertanyaan.

3). Pengolahan Data

Mencari skor rata-rata seluruh siswa untuk kemampuan mengoperasikan alat:

$$\frac{\text{jumlahskor}}{\text{jumlahsiswa}} = \frac{(12 \times 10) + (20 \times 7) + (4 \times 0)}{36} = 7,2$$

Mencari skor rata-rata seluruh siswa untuk kemampuan membaca hasil pengukuran alat:

$$\frac{\text{jumlahskor}}{\text{jumlahsiswa}} = \frac{(10 \times 10) + (22 \times 7) + (4 \times 0)}{36} = 7,05$$

4). Refleksi

Data dan informasi yang menjadi bahan kajian utama dalam refleksi sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu: (a) hasil tes perbuatan dalam penggunaan alat ukur dan (b) skor keterlibatan siswa.

a. Kemampuan proses belajar siswa

Berdasarkan analisis data dari pengamatan tes perbuatan pada tindakan siklus I menunjukkan skor rata-rata seluruh kelas dalam menggunakan alat ukur dengan metode explicit instruction sudah dapat memenuhi target siklus 1, dan dapat dikatakan bahwa skor rata-ratanya sudah mengalami peningkatan dari kondisi awal namun masih dibawah target akhir dengan skor rata-rata 7,5.

b. Keterlibatan siswa

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran penggunaan alat ukur sudah cukup tinggi, hal ini dapat diperhatikan pada indikator keterlibatan siswa yang diamati pada saat siswa menjawab, siswa bertanya, dan pada saat siswa berpendapat. Oleh karena itu pengamatan yang mengacu pada keterlibatan siswa pada siklus 2 tidak dilanjutkan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Dari hasil refleksi pelaksanaan pembelajaran pada tindakan siklus I tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan alat ukur belum memberikan hasil yang maksimal. Memperhatikan kenyataan tersebut, maka perlu dilaksanakan tindakan pembelajaran penggunaan alat ukur dengan metode explicit pada siswa kelas X Otomotif B melalui tindakan siklus II. Dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam penggunaan alat ukur dengan metode explicit instruction ke arah yang lebih baik.

Dalam siklus 1 ini ada beberapa hal yang harus diperbaiki, dengan harapan pada siklus 2 dapat lebih baik lagi, hal-hal yang harus diperbaiki adalah:

- 1) Dalam menjelaskan cara mengoperasikan dan membaca hasil pengukuran mikrometer sekrup dan jangka sorong secara langsung agar siswa lebih mudah mengerti.
- 2) Lebih banyak memberikan latihan kepada siswa sebelum dilaksanakan tes perbuatan.
- 3) Dalam pengelolaan kelas lebih memperhatikan siswa agar kelas tetap dalam keadaan tenang.

2. SIKLUS II**1). Deskripsi Pelaksanaan**

Siklus II dilaksanakan melalui dua kali pertemuan. Alokasi waktu sebanyak 4 jam pelajaran (4 x 45 menit). Pertemuan pertama merupakan pelaksanaan dari pembelajaran dan pertemuan kedua merupakan pelaksanaan dari tes perbuatan.

a. Pertemuan I

Alokasi waktu untuk pertemuan pertama adalah 2 jam pelajaran. Pertemuan pertama digunakan untuk melaksanakan pembelajaran. Tahap-tahapannya dilaksanakan sesuai dengan pelaksanaan tindakan pada siklus II. Satu jam pertama digunakan untuk menjelaskan bagian-bagian jangka sorong dan mikrometer, mendemonstrasikan cara pengoperasian alat, membaca hasil pengukuran. Satu jam berikutnya digunakan untuk mengecek pemahaman siswa melalui latihan.

Dalam pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan yang pertama ini ada beberapa kendala-kendala, antara lain:

- 1) Masih ada beberapa siswa yang belum begitu mengerti, namun tidak segera bertanya.
- 2) Pada saat latihan dilaksanakan ada beberapa siswa yang tidak bersungguh-sungguh dalam mengoperasikan alat dan juga tidak bersungguh-sungguh dalam membaca hasil pengukuran.

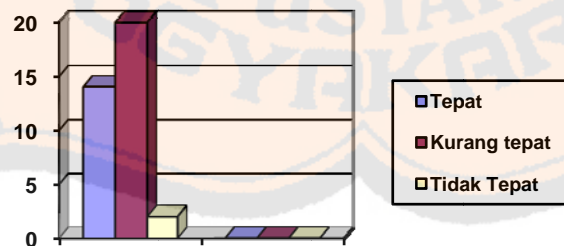
b. Pertemuan II

Pertemuan kedua merupakan pelaksanaan dari tes perbuatan. Setiap siswa disediakan mikrometer dan jangka sorong. Setiap siswa diminta untuk mengoperasikan alat dan membaca hasil pengukuran, pembacaan hasil pengukuran langsung disampaikan pada penilai.

2). Deskripsi Data

Hasil Tes Perbuatan

No	Kemampuan mengoperasikan alat	skor	Prosentase jumlah siswa
1	Tepat	10	38,88%
2	Kurang tepat	7	55,55%
3	Tidak Tepat	0	5,55%



No	Kemampuan membaca hasil pengukuran	skor	Prosentase jumlah siswa
1	Tepat	10	33,33%
2	Kurang tepat	7	61,1%
3	Tidak Tepat	0	5,55%



Berdasarkan data tes perbuatan pada tindakan siklus I dari 36 siswa menunjukkan bahwa kemampuan proses belajar siswa dalam menggunakan alat ukur dengan metode explicit instruction yaitu Untuk kemampuan mengoperasikan alat 14 siswa mendapatkan skor 10, namun untuk kemampuan membaca hasil pengukuran hanya 12 siswa yang mendapatkan skor 10, dan 2 siswa yang lain masih kurang tepat dalam membaca hasil

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

pengukuran. Siswa yang sama sekali tidak tepat dalam mengoperasikan alat dan membaca hasil pengukuran adalah 4 siswa yang skornya 0.

Rata-rata skor seluruh siswa atau mean untuk kelas X Otomotif B untuk kemampuan mengoperasikan alat adalah 7,7. Rata-rata skor seluruh siswa untuk kemampuan membaca hasil pengukuran adalah 7,6 .

3). Pengolahan Data

Mencari skor rata-rata seluruh siswa untuk kemampuan mengoperasikan alat:

$$\frac{\text{jumlahskor}}{\text{jumlahsiswa}} = \frac{(14 \times 10) + (20 \times 7) + (2 \times 0)}{36} = 7,7$$

Mencari skor rata-rata seluruh siswa untuk kemampuan membaca hasil pengukuran alat:

$$\frac{\text{jumlahskor}}{\text{jumlahsiswa}} = \frac{(12 \times 10) + (22 \times 7) + (2 \times 0)}{36} = 7,6$$

3) Refleksi

Berdasarkan analisis data dari pengamatan tes perbuatan pada tindakan siklus I menunjukkan skor rata-rata seluruh kelas dalam menggunakan alat ukur dengan metode explicit instruction sudah dapat memenuhi target siklus 2, dan dapat dikatakan bahwa skor rata-ratanya sudah mengalami peningkatan dari siklus 1 dan sudah memenuhi target akhir .

Hal-hal yang mempengaruhi peningkatan hasil tes perbuatan dalam penggunaan alat ukur adalah:

- a. Para siswa mempunyai kesadaran untuk memperhatikan secara sungguh-sungguh.
- b. Pada siklus 2, dalam menjelaskan cara mengoperasikan dan membaca hasil pengukuran menggunakan mikrometer dan jangka sorong yang sebenarnya, tidak hanya menggunakan gambar.
- c. Keterlibatan siswa dalam menggunakan alat ukur lebih banyak.
- d. Latihan diberikan lebih banyak.
- e. Guru melihat secara langsung pekerjaan siswa, dari cara pengoperasian alat sampai dengan pembacaan hasil pengukuran.

B. PEMBAHASAN

Mengenai kondisi awal pembelajaran penggunaan alat ukur menunjukkan:

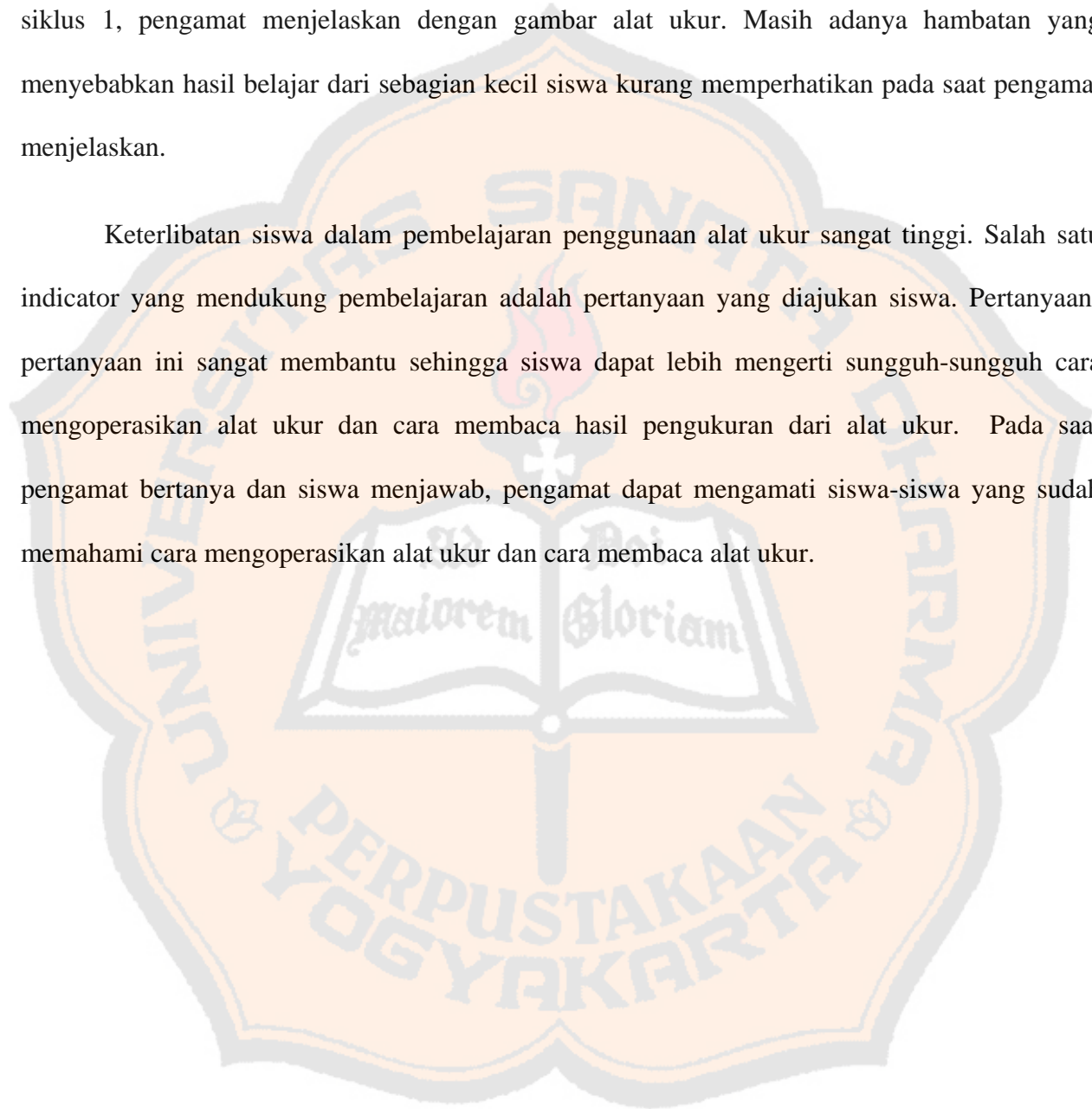
Hasil belajar siswa pada penggunaan alat ukur, yaitu pada jangka sorong dan mikrometer masih rendah, dan mengetahui keterlibatan siswa pada saat pembelajaran penggunaan alat ukur yang mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

Dari tindakan kelas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa untuk setiap siklusnya. Pengamat melakukan perencanaan pembelajaran, mempersiapkan alat yaitu jangka sorong dan micrometer sekrup dan mempersiapkan metode pembelajaran dengan metode explicit instruction. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan rencana tindakan di setiap siklusnya. Metode explicit instruction mendukung meningkatnya hasil belajar siswa di smk 45 magelang, ini dapat

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

diamati dengan meningkatnya hasil belajar siswa pada saat mengoperasikan alat ukur dan membaca hasil pengukuran dari setiap siklus. Pada siklus 2 lebih terlihat hasil belajar siswa lebih baik karena pengamat menjelaskannya dengan mendemonstrasikan alat. Berbeda dengan saat siklus 1, pengamat menjelaskan dengan gambar alat ukur. Masih adanya hambatan yang menyebabkan hasil belajar dari sebagian kecil siswa kurang memperhatikan pada saat pengamat menjelaskan.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran penggunaan alat ukur sangat tinggi. Salah satu indikator yang mendukung pembelajaran adalah pertanyaan yang diajukan siswa. Pertanyaan-pertanyaan ini sangat membantu sehingga siswa dapat lebih mengerti sungguh-sungguh cara mengoperasikan alat ukur dan cara membaca hasil pengukuran dari alat ukur. Pada saat pengamat bertanya dan siswa menjawab, pengamat dapat mengamati siswa-siswa yang sudah memahami cara mengoperasikan alat ukur dan cara membaca alat ukur.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

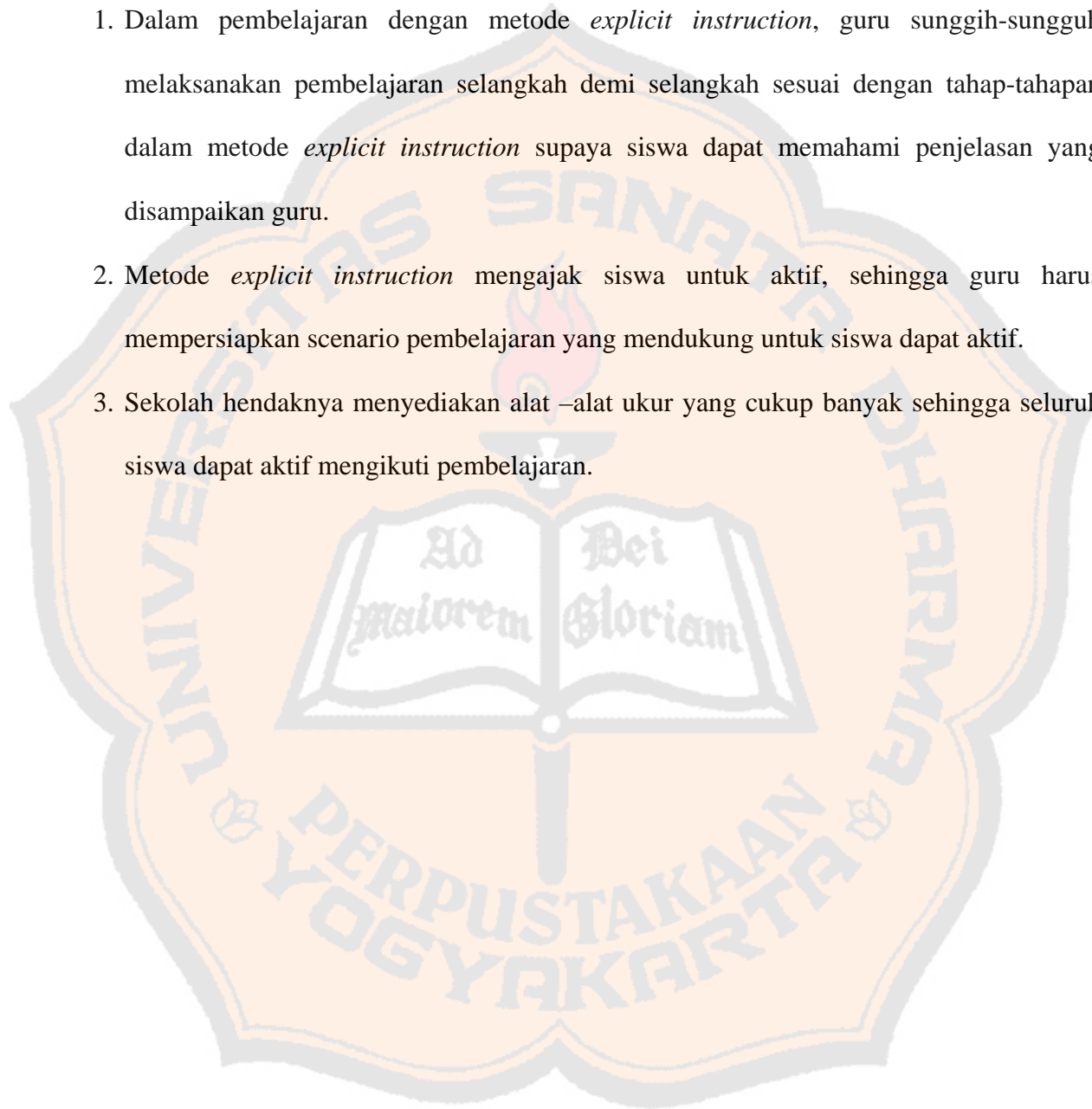
Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas di kelas kelas X Otomotif B maka dapat disimpulkan:

1. Setelah pembelajaran penggunaan alat ukur dengan menggunakan metode explicit instruction mampu meningkatkan hasil belajar siswa . Hal ini dapat dilihat dari rata-rata semester I dari tahun pelajaran 2006/2007- 2008/2009 dengan nilai ketuntasan untuk mata pelajaran praktek alat ukur 60. Pada siklus 1 rata-rata skor seluruh siswa atau mean untuk kelas X Otomotif B untuk kemampuan mengoperasikan alat adalah adalah 7,2. Rata-rata skor seluruh siswa untuk kemampuan membaca hasil pengukuran adalah 7,05. Pada siklus 2 rata-rata skor seluruh siswa atau mean untuk kelas X Otomotif B untuk kemampuan mengoperasikan alat adalah adalah 7,7. Rata-rata skor seluruh siswa untuk kemampuan membaca hasil pengukuran adalah 7,6 .
2. Dalam mengamati keterlibatan siswa, pengamat menggunakan tiga indikator yaitu bertanya, menjawab, dan berpendapat. Secara keseluruhan berdasarkan indikator, Keterlibatan siswa dalam pembelajaran penggunaan alat ukur tinggi. Dapat diamati dengan data yaitu siswa yang mengajukan pertanyaan adalah 34 siswa. Seluruh siswa pernah menjawab pertanyaan yang diajukan yaitu 36 siswa. Sedangkan jumlah siswa yang mengajukan pendapat adalah 29 siswa. Secara keseluruhan prosentase keterlibatan siswa dalam pembelajaran menggunakan alat ukur adalah 72,2 % .

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam pembelajaran dengan metode *explicit instruction*, guru sungguh-sungguh melaksanakan pembelajaran selangkah demi selangkah sesuai dengan tahap-tahapan dalam metode *explicit instruction* supaya siswa dapat memahami penjelasan yang disampaikan guru.
2. Metode *explicit instruction* mengajak siswa untuk aktif, sehingga guru harus mempersiapkan scenario pembelajaran yang mendukung untuk siswa dapat aktif.
3. Sekolah hendaknya menyediakan alat –alat ukur yang cukup banyak sehingga seluruh siswa dapat aktif mengikuti pembelajaran.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi abu, Widodo Supriyono.1990.Psikologi Belajar.Jakarta: PT Rineka Cipto.
- Arikunto Suharsami, Suharjono, Supardi.2006. Penelitian Tindakan Kelas.Jakarta: PT Bumi Aksara
- Dahar Ratna Wilis. 1989. Teori –teori Belajar. Jakarta : Erlangga
- Hamdani Nizar Alam & Dody Hermana. 2008.Panduan Membuat Penelitian Tindakan Kelas. Rahayasa
- Pelayanan Profesional Kurikulum. 2004. Penilaian Kelas. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
- Poerwadarminta. 1976. Kamus Umum Bahasa Indonesia. Jakarta : PN Balai Pustaka
- Rohani Ahmad. 2004. Pengelolaan Pengajaran. Jakarta : PT Rineka Cipto.
- Soemanto Wasty. 1998. Psikologi Pendidikan. Jakarta: PT Rineka Cipto.
- Slameto.2003. Belajar dan Faktor-faktor Yang mempengaruhinya. Jakarta: PT Rineka Cipto.
- Sudjana Nana. 2000.Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sukidin, Basrowi, & Suranto. 2008. Managemen Penelitian Tindakan Kelas. Insan Cendikia
- Suratman M, Spd.2001. FISIKA SMK Tingkat 1 Teknologi dan Industri. Bandung: CV Armic
- http://digilib.ubaya.ac.id/skripsi/psikologi/ED_353_5010276/ED_353_Bab%25200II.pdf
- <http://gurupkn.wordpress.com/2007/11/24/explicit-instruction-pengajaran-langsung/>

LAMPIRAN-LAMPIRAN



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

HASIL PENGAMATAN KETERLIBATAN SISWA SMK 45 MAGELANG

No	Nama	Indikator			Jumlah skor keterlibatan
		Mengajukan Pertanyaan	Menjawab pertanyaan	Berpendapat	
1	Aan Prasetyo	3	2	2	7
2	Adi Nugroho	2	2		4
3	Adi Setiawan	4	3	1	7
4	Ahmad Rokhani	2	1	1	4
5	Ahmad Syaiful	3	1	3	7
6	Andi Setiawan		3		3
7	Andreas Armando S		1	1	2
8	Andri Prasetyo	1	2		3
9	Andrian Adi Pras	3	2	2	7
10	Ardi Dinda Utama	4	1	3	8
11	Ardi Dwi Hartanto	2	3	2	7
12	Ari Suhendri	3	3	2	8
13	Dedi Kurniawan	2	3	2	7
14	Dela Wibiantoro	3	3	1	7
15	Dwi Agung Budi S	4	2	2	8
16	Febri Budi Santoso	2	1		3
17	Galih Panjianto	4	2	1	7
18	Guntur Abdul Gani	3	2	2	7
19	Heriyanto	4	3	1	8
20	Heniyanto	2	3	2	7
21	Imam Budi Sulistiono	1	1		2
22	Iqbal Nurantoro	4	3	2	9
23	Ivan Kurniawan	1	1		2
24	Khoirurozaki	4	2	2	8
25	Khusniriad	3	3	2	8
26	M. Ali Syabana	4	2	3	9
27	M. Syaiful Rahman	3	3	2	8
28	Muhtarom	2	1		3
29	Muhammad kalilu R	3	1	3	7
30	Nugroho Imam M	3	3	1	7
31	Nurul Umam Aful	4	2	2	8
32	Sani Asaro	3	2	2	7
33	Suryanto	3	2	2	7
34	Tafdilul Alfi	1	1	1	3
35	Wahyu Setiawan	5	2	1	8
36	Yeni Nur Nugraha	3	3	2	8
	Jumlah	98	75	53	
	Proentase keterlibatan tinggi				72,2%

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SIKLUS I

HASIL PENGAMATAN PENGGUNAAN MIKROMETER SEKRUP

SISWA SMK 45 MAGELANG

No	NAMA	Kemampuan Mengoperasikan Mikrometer Sekrup	Kemampuan Membaca Hasil Pengukuran Mikrometer Sekrup
1	Aan Prasetyo	10	7
2	Adi Nugroho	7	7
3	Adi Setiawan	7	7
4	Ahmad Rokhani	7	7
5	Ahmad Syaiful	7	7
6	Andi Setiawan	7	7
7	Andreas Armando S	7	0
8	Andri Prasetyo	7	7
9	Andrian Adi Pras	7	7
10	Ardi Dinda Utama	7	7
11	Ardi Dwi Hartanto	10	10
12	Ari Suhendri	10	7
13	Dedi Kurniawan	7	7
14	Dela Wibiantoro	7	7
15	Dwi Agung Budi S	10	10
16	Febri Budi Santoso	7	7
17	Galih Panjianto	7	7
18	Guntur Abdul Gani	7	7
19	Heriyanto	7	7
20	Heniyanto	7	7
21	Imam Budi Sulistiono	7	0
22	Iqbal Nurantoro	10	10
23	Ivan Kurniawan	0	0
24	Khoirurozaki	10	10
25	Khusniriad	10	10
26	M. Ali Syabana	10	10
27	M. Syaiful Rahman	7	7
28	Muhtarom	0	0
29	Muhammad kalilu R	7	7
30	Nugroho Imam M	7	7
31	Nurul Umam Aful	10	10
32	Sani Asaro	10	10
33	Suryanto	7	7
34	Tafdilul Alfi	7	7
35	Wahyu Setiawan	10	10
36	Yeni Nur Nugraha	10	10

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SIKLUS I

HASIL PENGAMATAN PENGGUNAAN JANGKA SORONG

SISWA SMK 45 MAGELANG

No	NAMA	Kemampuan Mengoperasikan Jangka Sorong	Kemampuan Membaca Hasil Pengukuran Jangka Sorong
1	Aan Prasetyo	10	7
2	Adi Nugroho	7	7
3	Adi Setiawan	7	7
4	Ahmad Rokhani	7	7
5	Ahmad Syaiful	7	7
6	Andi Setiawan	7	7
7	Andreas Armando S	0	0
8	Andri Prasetyo	7	7
9	Andrian Adi Pras	7	7
10	Ardi Dinda Utama	7	10
11	Ardi Dwi Hartanto	10	7
12	Ari Suhendri	10	7
13	Dedi Kurniawan	7	7
14	Dela Wibiantoro	7	7
15	Dwi Agung Budi S	10	10
16	Febri Budi Santoso	7	7
17	Galih Panjiyanto	7	7
18	Guntur Abdul Gani	7	7
19	Heriyanto	7	7
20	Heniyanto	7	7
21	Imam Budi Sulistiono	0	0
22	Iqbal Nurantoro	10	10
23	Ivan Kurniawan	0	0
24	Khoirurozaki	10	10
25	Khusniriad	10	10
26	M. Ali Syabana	10	10
27	M. Syaiful Rahman	7	7
28	Muhtarom	0	0
29	Muhammad kalilu R	7	7
30	Nugroho Imam M	7	7
31	Nurul Umam Auful	10	10
32	Sani Asaro	10	10
33	Suryanto	7	7
34	Tafdilul Alfi	7	7
35	Wahyu Setiawan	10	10
36	Yeni Nur Nugraha	10	10

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SIKLUS II

HASIL PENGAMATAN PENGGUNAAN MIKROMETER SEKRUP

SISWA SMK 45 MAGELANG

No	NAMA	Kemampuan Mengoperasikan Mikrometer Sekrup	Kemampuan Membaca Hasil Pengukuran Mikrometer Sekrup
1	Aan Prasetyo	10	10
2	Adi Nugroho	7	7
3	Adi Setiawan	7	7
4	Ahmad Rokhani	7	7
5	Ahmad Syaiful	7	7
6	Andi Setiawan	7	7
7	Andreas Armando S	7	7
8	Andri Prasetyo	10	10
9	Andrian Adi Pras	7	7
10	Ardi Dinda Utama	7	7
11	Ardi Dwi Hartanto	10	10
12	Ari Suhendri	10	7
13	Dedi Kurniawan	7	7
14	Dela Wibiantoro	7	7
15	Dwi Agung Budi S	10	10
16	Febri Budi Santoso	7	7
17	Galih Panjianto	7	7
18	Guntur Abdul Gani	7	7
19	Heriyanto	7	7
20	Heniyanto	7	7
21	Imam Budi Sulistiono	7	7
22	Iqbal Nurantoro	10	10
23	Ivan Kurniawan	0	0
24	Khoirurozaki	10	10
25	Khusniriad	10	10
26	M. Ali Syabana	10	10
27	M. Syaiful Rahman	7	7
28	Muhtarom	0	0
29	Muhammad kalilu R	7	7
30	Nugroho Imam M	7	7
31	Nurul Umam Aful	10	10
32	Sani Asaro	10	10
33	Suryanto	10	7
34	Tafdilul Alfi	7	7
35	Wahyu Setiawan	10	10
36	Yeni Nur Nugraha	10	10

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SIKLUS II

HASIL PENGAMATAN PENGGUNAAN JANGKA SORONG

SISWA SMK 45 MAGELANG

No	NAMA	Kemampuan Mengoperasikan jangka sorong	Kemampuan Membaca Hasil Pengukuran jangka sorong
1	Aan Prasetyo	10	10
2	Adi Nugroho	7	7
3	Adi Setiawan	7	7
4	Ahmad Rokhani	7	7
5	Ahmad Syaiful	7	7
6	Andi Setiawan	7	7
7	Andreas Armando S	7	7
8	Andri Prasetyo	10	10
9	Andrian Adi Pras	7	7
10	Ardi Dinda Utama	7	7
11	Ardi Dwi Hartanto	10	10
12	Ari Suhendri	10	7
13	Dedi Kurniawan	7	7
14	Dela Wibiantoro	7	7
15	Dwi Agung Budi S	10	10
16	Febri Budi Santoso	7	7
17	Galih Panjiyanto	7	7
18	Guntur Abdul Gani	7	7
19	Heriyanto	7	7
20	Heniyanto	7	7
21	Imam Budi Sulistiono	7	7
22	Iqbal Nurantoro	10	10
23	Ivan Kurniawan	0	0
24	Khoirurozaki	10	10
25	Khusniriad	10	10
26	M. Ali Syabana	10	10
27	M. Syaiful Rahman	7	7
28	Muhtarom	0	0
29	Muhammad kalilu R	7	7
30	Nugroho Imam M	7	7
31	Nurul Umam Auful	10	10
32	Sani Asaro	10	10
33	Suryanto	10	7
34	Tafdilul Alfi	7	7
35	Wahyu Setiawan	10	10
36	Yeni Nur Nugraha	10	10