

**KONTRIBUSI MEDIA PEMBELAJARAN LAPTOP - INFOKUS
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA DIKLAT
ALAT UKUR KELAS XI PROGRAM STUDI KEAHLIAN
OTOMOTIF DI SMK TEKNOLOGI PLUS PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan
Program studi pendidikan teknik mesin*



Oleh

RICHI SANDRO SIRAIT

17644/2010

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

KONTRIBUSI MEDIA PEMBELAJARAN LAPTOP DAN INFOKUS
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA DIKLAT
ALAT UKUR KELAS XI PROGRAM STUDI KEAHLIAN
OTOMOTIF DI SMK TEKNOLOGI PLUS PADANG

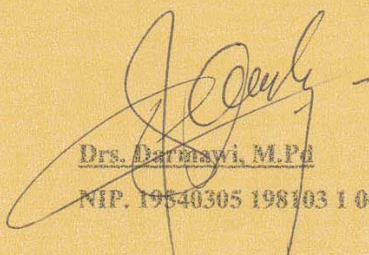
Nama : RICHY SIRAIT
BP/NIM : 2010/17644
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Jurusan : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Negeri Padang

Padang, Februari 2015

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


Drs. Darmawati, M.Pd

NIP. 19540305 198103 1 008


Drs. Syafri Jamain, M.Pd

NIP. 19510303 198211 1 001



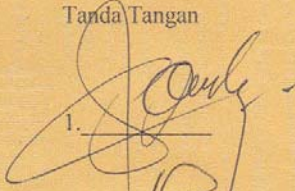
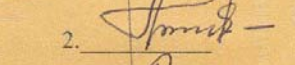
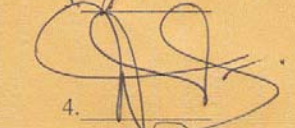
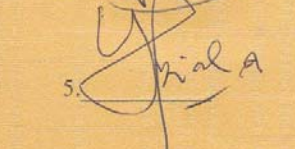
PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin Fakultas
Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Kontribusi Media Pembelajaran Laptop-Infokus terhadap
Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI
Program Studi Keahlian Otomotif di SMK Teknologi Plus
Padang.
Nama : Richi Sirait
Nim : 17644/2010
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Jurusan : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2015

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Darmawi, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Syafri Jamain, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Dr. Ramli, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Drs. Hasanuddin, MS	4. 
5. Anggota	: Drs. Yufrizal A, M.Pd	5. 

HORASSSSSSSSSSSS.....

Syalommm.....

MENGETAHUI KEHENDAK ALLAH ADALAH HIKMAT TERBESAR, MENEMUKAN KEHENDAK ALLAH ADALAH PENEMUAN TERBESAR, DAN MELAKUKAN KEHENDAK ALLAH ADALAH PRESTASI TERBESAR. KESUKSESAN TIDAK PERNAH FINAL, KEGAGALAN TIDAK PERNAH FATAL, KEBERANIAN YANG UTAMA, DALAM KEPAHITAN, KUCOBA MERAIH KEBAHAGIAAN TIADA KATA YANG DAPAT KUUCAPKAN SELAIN RASA SYUKUR ATAS KARUNIA-MU.

Ya tuhanku.....

Engkau memberikan aku kekuatan agar mampu melewati semua rintangan dalam kehidupan ini. Aku sadar tuhan bahwa perjuanganku masih panjang dikemudian hari tuhan, kiranya tuhan yang memberkati setiap langkahku, terangilah dan bimbinglah jalan untuk masa depanku tuhan. Amin.

Spesial for my famly....

Makasih buat bapak (T. Sirait) dan mamak (R. Sinaga) atas doa dan dukungan kalian selama ini mak, pakkk...aku juga sadar mak,.. pak,.. bahwa perjuanganku masih panjang dalam kehidupan ini...tapi yang kuraih dengan perjuangan belajar saat ini bisa membuat kalian mamak sama bapak bisa tersenyum, tertawa bahagia.. aku sadar mak, pak itu semua karena motivasi dari mamak sama bapak.

Jadi sahali nai hu dok ma tu omak dohot bapak godang maulite, jala bohan ma ami angka gelengmu on dibagas tamiang ni omak dohot bapak, nang hami pe dison tong do manamiangkön omak dohot bapak asa lam ganjang umur ni omak dohot bapak.

Untuk kedua oppungku juga, tidak lupa aku mengucapkan rasa terimakasih ku...yang kuraih sekarang ini berkat doa dan bantuan dari oppugn juga... semoga oppung cepat sembuh dari sakitnya yah...mauliate da oppungg...nga dapot hu be na sarjanaai...tamiangkön oppung ma ase tibu tong au dapot kerejo da oppungg, jala tiur-tiur langkahku...

Untuk adek- adek ku juga...terimakasih doa kalian juga yah selama ini... jgan lupa kalian untuk belajar terus..untuk siNOVA kami semoga cepat menyusul untuk segera wisuda....siFIAN kami juga, semoga dapat yang kw mau selama ini dek,..disuruh kuliah maunya kerja...disuruh kerja maunya kuliah.. pillit sada...kuliah do manang karejo...jala unang holan na marhamletti ho...hahahhahahahahaha,, untuk siDIKA kami, rajin-rajin kw belajar dek,,biar nanti bagus2 nilai mu,,tapi renacana mau kuliah kw habis SMA kan? Makanya belajar kw tiap malam yah...jangan melawan kw sama mamaK ya,, kw bantulah mamaK sama dirumah yah..unang malas ho manucci piring dikkong...dekkk ibotoho,,marnipi au manucci piring dohot manyuci baju,,hahahhahahahhahahaha.

Untuk rekan2 serta teman2.... apa bedanya yah.....

Untuk rekan-rekan d3 AMTG : Anjelianus Jai, M. Jamaldi, M. Yusuf...terimakasih bantuan kalian selama ini...terimakasih atas dukungan kalian selama ini rekannn...takkan pernah aku lupakan...semoga kita besok jumpa sudah sukses semuanya...buat kang eti ziduhu gulo semoga cepat wisuda ya bang..sukseslah buat kita ya kanggg...terimakasih juga buat bg.Mattt, bg.Upi Jai, Edo Kos, Dedi Kos, UL koss, Benhard koss..maksudnya teman satu koss.. rekan Fidel Utama juga..makasih kawan kerja samamu selama ini..hahahaha..biarpun kalah selalu dalam main PES...tpi perjuangan mu untuk menang sangat mengharukan..hahahahhahahaha...yang

terpenting perjuangan kita selama 4,5 tahun ini terkabulkan juga, biar pun halangan dan rintangan kita hadapi....

Spesial for someone...

Makasih yah doa dan dukungan mu selama ini,...kw selalu mendukung ku, disaat aku mulai bosan dengan ini semua, kw selalu mengingatkanku hasian...dan tanpa banyak kata lagillah...soalnya aku pun pusing mau bilang apa lagi...pokoknya makasih banyak ya sayank..yang terpenting...holongki holan tu ho, sayangki holan tuho, cintaki holan tuho, nang pe ho dang dilambungki roha ki holan tu hoo...hehehehe..hasianku...

Dan yang ku hormati:

Dosen pembimbing dan dosen-dosen pengajar yang dengan setia mengisi hari-hariku dengan ilmu yang sangat berarti bagi diriku. Mungkin selama ini adayang kurang berkenan dihadapan bapak maupun ibu, maafkan aku ya pak, buk karena manusia tidak luput dari kesalahan. Semoga bapak dan ibu diberikan umur yang panjang, kesehatan, kesabaran dan ketabahan mendidik generasi penerus bangsa.

Salam manis

Richi Sandro Sirait

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya 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 atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Maret 2015

Yang Menyatakan,



Kichi Sirait

17644 / 2010

ABSTRAK

Richi Sandro Sirait (2015): Kontribusi Media Pembelajaran Laptop-Infokus Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif Di SMK Teknologi Plus Padang

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan kenyataan masih banyak siswa yang belum menguasai cara-cara penggunaan alat ukur di SMK Teknologi Plus Padang dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Salah satu penyebabnya adalah siswa kurang termotivasi untuk belajar, serta keinginan belajar siswa rendah dengan pemberian materi pembelajaran yang monoton tanpa menggunakan Media Pembelajaran Laptop-Infokus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar Kontribusi Media Pembelajaran Laptop-Infokus Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif Di SMK Teknologi Plus Padang.

Penelitian ini tergolong pada jenis penelitian kuantitatif bersifat korelasional. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI program studi keahlian Otomotif yang terdaftar di SMK Teknologi Plus Padang Tahun Ajaran 2013/2014 berjumlah 64 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling* artinya keseluruhan dari populasi yaitu sebanyak 64 orang. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket yang disusun dalam bentuk *Skala Linkert*. Data hasil belajar didapat dari nilai smester siswa sebelum *remedial* pada mata diklat alat ukur. Validitas dan Reliabilitas angket diperoleh dengan bantuan Program SPSS 21.0, diperoleh 7 item tidak valid dari 45 item dan nilai reliabilitas sebesar 0,923 sehingga angket ini reliabel digunakan. Teknik analisis data yaitu dengan rumus korelasi Product Moment yang diolah dengan program SPSS (statistical package for science solutions) versi 21.0.

Berdasarkan hasil analisis data dan deskripsi data maka diperoleh hasil penelitian 1) media pembelajaran laptop-infokus termasuk dalam kategori baik yaitu 87,52%, 2) hasil belajar mata diklat alat ukur termasuk dalam kategori cukup baik yaitu 79,17 %, 3) media pembelajaran laptop-infokus memberikan kontribusi sebesar 32,1% Terhadap hasil belajar siswa pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif Di SMK Teknologi Plus Padang sedangkan 67,90% dipengaruhi oleh faktor yang lain.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Kontribusi Media Pembelajaran Laptop - Infokus Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif Di SMK Teknologi Plus Padang”** dengan baik. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk menyelesaikan program studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik dan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Darmawi, M.Pd sebagai pembimbing 1.
2. Bapak Drs. Syafri Jamain, M.Pd sebagai pembimbing 2.
3. Bapak Drs. Nelvi Erizon, M.Pd selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin FT UNP.
4. Bapak Arwizet K, ST, MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Mesin FT UNP.
5. Bapak/Ibu dosen dan staf Jurusan Teknik Mesin.
6. Kedua orang tua dan Saudaraku – saudaraku yang telah membantu, baik secara material maupun moril.
7. Seluruh teman-teman yang membantu dan memberikan dukungan selama pembuatan skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan dapat menjadi amalan yang baik dan mendapat imbalan dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan penulisan ke depannya. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN PERSETUJUAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori.....	10
1. Pengertian Media	10
2. Media Laptop - infokus	14
3. Kegunaan Media Laptop dan Infokus Sebagai Media Pembelajaran.....	18
4. Hasil Belajar	23
a. Pengertian Hasil Belajar	23
b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar	28
c. Hasil belajar mata diklat alat ukur	29

5. Kontribusi Media Pembelajaran Laptop dan Infokus	
Terhadap Hasil Belajar	36
B. Kerangka Konseptual	38
C. Hipotesis	39

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	40
B. Lokasi Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian	40
1. Populasi Penelitian	40
2. Sampel Penelitian	41
D. Variabel dan Data Penelitian	41
E. Defenisi Operasional Variabel Penelitian	42
F. Jenis dan Suber Data	43
G. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	43
H. Teknik Analisis Data	49
I. Pengujian Hipotesis.....	51

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data	53
1. Media Pembelajaran Laptop-Infokus	53
2. Hasil Belajar	56
B. Uji Persyaratan Analisis	58
1. Uji Normalitas	58
2. Uji Liniearitas	59
C. Pengujian Hipotesis.....	60
D. Pembahasan	64

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

<i>Tabel</i>	<i>Halaman</i>
1. Hasil Belajar Mata Diklat Penggunaan Alat Ukur Kelas XI TKR dan TSM	4
2. Jumlah Siswa Kelas XI TKR dan TSM Tahun Ajaran 2013/2014 SMK Teknologi Plus Padang	41
3. Kisi-Kisi Instrumen	44
4. Daftar Skor Jawaban Setiap Pertanyaan Berdasarkan Sifat	45
5. Indeks Reliabilitas	47
6. Hasil Uji Validitas	48
7. Hasil Uji Reliabilitas	49
8. Kategori Tingkat Pencapaian	50
9. Kategori Tingkat Pencapaian	52
10. Data Hasil Analisis Deskriptif	53
11. Distribusi Frekwensi skor X	54
12. Kategori Tingkat Pencapaian	55
13. Distribusi Frekwensi Skor Y	56
14. Uji Normalitas	59
15. Uji Linearitas Variabel X dan Y	60
16. Analisis Regresi Sederhana Variabel X dan Variabel Y	61
17. Uji Koefisien Determinasi	63

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar</i>	<i>Halaman</i>
1. Media Laptop	14
2. Media Infokus	16
3. Jangka Sorong	31
4. Pengukuran Jangka Sorong	33
5. Mikrometer	33
6. Micrometer Ketinggian	34
7. Dial Indikator	35
8. Kerangka Konsep	38
9. Histogram Media Pembelajaran Laptop-Infokus	55
10. Histogram Hasil Belajar	57

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran</i>	<i>Halaman</i>
1. Angket Uji Coba Penelitian	70
2. Tabulasi Uji Coba Penelitian	75
3. Validitas dan Reliabilitas Uji Coba.....	76
4. Angket Penelitian	78
5. Tabulasi Data Penelitian	83
6. Data Variabel Penelitian	84
7. Distribusi Frekuensi Media Pembelajaran Laptop-Infokus Dan Hasil Belajar Siswa	86
8. Perhitungan Distribusi Frekuensi.....	88
9. Hasil Analisi Uji Hipotesis.....	90
10. Titik Persentase Distribusi t	93
11. Table r Product Moment	95
12. r tabel	96
13. Daftar Nilai	97
14. Surat Keterangan Penelitian Dari Sekolah.....	100
15. Surat Dari Dinas Pendidikan Kota Padang	101
16. Daftar Bimbingan.....	102

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu usaha atau kegiatan yang dijalankan dengan sengaja, teratur dan berencana dengan maksud mengubah atau mengembangkan perilaku yang diinginkan. Dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa". Pendidikan merupakan faktor penentu suatu bangsa dalam menghadapi tantangan global. Melalui pendidikan kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan. Sehingga memiliki efisiensi dan produktifitas yang tinggi dalam pembangunan. Oleh karena itu, peningkatan mutu merupakan salah satu tujuan utama pendidikan.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada zaman era globalisasi dan informasi pada saat sekarang ini membutuhkan manusia yang berkualitas dalam mencapai tujuan dan sasaran. Untuk memenuhi tuntutan tersebut, maka membutuhkan sumber daya manusia yang profesional dalam menjalankan aktifitasnya. Peranan sumber belajar merupakan salah satu faktor utama dalam mewujudkan pengetahuan dengan cara belajar. Belajar tidak hanya terbatas pada penggunaan dalam bentuk bahan-bahan cetakan (*printed material*) saja, akan tetapi lebih dari itu. Proses belajar mengajar dapat memanfaatkan semua media pembelajaran yang dapat

dipergunakan seperti buku, pita rekaman audio, video, slide suara, overhead projector, komputer/laptop dan data pendukung lainnya dalam proses belajar.

SMK Teknologi Plus Padang salah satu sekolah yang menyediakan sarana dan prasarana khususnya media pembelajarandimana dapat di manfaatkan siswa sebagai media sumber belajar dalam menunjang keberhasilan terhadap penyelesaian studi sekolah. Kondisi realistis pada saat sekarang ini ditemukan masih banyak kalangan guru yang kurang menyadari akan fungsi dan manfaat media pembelajaran sebagai sumber belajar yang dijadikan alat untuk memperoleh informasi pengetahuan. Di samping itu, kondisi yang diharapkan oleh SMK Teknologi Plus Padang khususnya pada Program Keahlian Otomotifhendaknya guru dapat memanfaatkan media pembelajaran sebagai sumber belajar dalam menunjang kegiatan pembelajaran semaksimal mungkin sehingga mampu menetralsir kelemahan dan kekurangan dalam nilai yang diperoleh siswa.

Salah satuprogram produktif pada bidang keahlian Teknik Otomotif yaitu mata diklat Alat Ukur. Penggunaan Alat Ukur merupakan salah satu mata diklat yang diberikan kepada seluruh siswa jurusan Teknik Otomotif. Penggunaan Alat Ukur bertujuan untuk mendidik dan mempersiapkan siswa agar mampu menggunakan, membaca, serta merawat alat ukur agar mudah dipahami dan dimengerti.

Mata diklat Alat Ukur dirasakan sulit bagi siswa untuk dipahami. Salah satu penyebabnya adalah siswa mampu menghapal berbagai rumus-rumus dan konsep-konsep yang berhubungan dengan materi ajar teknik

otomotif, tetapi mereka tidak mampu menghubungkan atau mengkaitkan materi ajar yang mereka terima di sekolah dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan digunakan nantinya. Seorang guru harus dapat menentukan strategi pengajaran yang sesuai dengan kemampuan siswanya sehingga mudah untuk dipahami. Penggunaan Alat Ukur merupakan mata diklat awal dari mata diklat praktikum lainnya, karena mata diklat ini merupakan yang sangat penting untuk melanjutkan ke mata diklat selanjutnya. Dengan kata lain mata diklat ini adalah kuncinya. Siswa harus mampu untuk mengukur dengan menggunakan alat ukur, dilihat dari kebutuhannya jurusan teknik otomotif ini banyak komponen-komponen mesin yang akan diukur dan terdapat pada mata diklat selanjutnya.

Dari hal di atas terlihat bahwa pentingnya Penggunaan Alat Ukur bagi siswa, dengan demikian dapat dikatakan bahwa jika siswa tidak mampu menguasai mata diklat Penggunaan Alat Ukur maka siswa tersebut tidak akan mampu bersaing dalam dunia kerja (dalam bidang industri dan teknik) ketika peserta didik telah dihadapkan dengan dunia kerja yang nyata. Pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum menguasai cara-cara Penggunaan Alat Ukur secara menyeluruh seperti yang terjadi di kelas XI (Teknik Kendaraan Ringan) TKR. Materi pelajaran yang diberikan kurang efisien tanpa menggunakan media laptop-infokus, siswa kurang termotivasi dalam PBM dengan pemberian materi pelajaran yang monoton tanpa penggunaan laptop-infokus, keinginan belajar siswa rendah dan hasil belajar siswa juga rendah tanpa menggunakan media laptop-infokus. Berbeda dengan

kelas (Teknik Sepeda Motor) TSM SMK Teknologi Plus Padang, dengan penggunaan media laptop-infokus guru lebih efisien dalam menyampaikan materi ajar kepada siswa sewaktu PBM berlangsung, siswa lebih termotivasi dalam PBM dengan penggunaan media laptop dan infokus, keinginan belajar siswa menjadi tinggi serta hasil belajar siswa lebih baik dengan penggunaan media laptop - infokus. Hasil belajar Penggunaan Alat Ukur siswa masih banyak yang belum memenuhi harapan dari tuntutan nilai yang sesuai dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu (75) untuk mata diklat produktif.

Hal ini dapat dilihat dari presentase nilai siswa pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Belajar Nilai Smester Sebelum Remedial Mata Diklat Penggunaan Alat Ukur Kelas XI TKR dan TSM tahun ajaran 2013/2014 SMK TEKNOLOGI PLUS PADANG.

No	Rentang Nilai	KKM	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	75-100	75	56	87.5%	Lulus
2	0-74	75	8	12.5%	Tidak lulus
Total			64	100%	

Sumber: Guru Mata Diklat Alat Ukur.

Oleh sebab itu, langkah- langkah yang ditempuh untuk mengantisipasi hal tersebut bisa dilakukan dengan berbagai macam strategi belajar salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran laptop - infokus. Secara terminologis, ada berbagai definisi yang diberikan tentang media pembelajaran. Gagne dalam Rayandra Asyhar (2011:7) mendefenisikan bahwa

“media adalah berbagai komponen pada lingkungan belajar yang membantu pembelajar untuk belajar”. Media pembelajaran, menurut Gerlach dan Ely dalam Rayandra Asyhar (2011:7), memiliki cakupan yang sangat luas, yaitu termasuk manusia, materi atau kajian yang membangun suatu kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.

Media pembelajaran menurut Rayandra Asyhar (2011:7) mengatakan:

“Mencakup semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dalam pembelajaran, sehingga bentuknya bisa berupa perangkat keras (hardware), seperti computer, televise, projector, dan perangkat lunak (software) yang digunakan pada perangkat keras itu”.

Dalam hal ini pendidik juga bisa termasuk salah satu bentuk media pembelajaran sehingga menjadi kajian strategi penyampaian pembelajaran menurut Degeng(2001:8). Jadi, media pembelajaran tidak hanya berupa benda mati, tetapi juga benda hidup, seperti manusia. Sebagai benda hidup, media dapat juga merupakan pesan yang dipelajari. Apabila dicermati beberapa pengertian media sudah dapat diperkirakan pentingnya peranan media dalam suatu proses pembelajaran, karena kegiatan pembelajaran itu sendiri pada hakikatnya merupakan proses komunikasi. Dalam proses komunikasi, guru berperan sebagai komunikator yang bertugas menyampaikan pesan/bahan ajar kepada siswa. Agar bahan ajar atau pesan yang disampaikan pendidik dapat diterima oleh siswa diperlukan wadah penyalur pesan yaitu media pembelajaran.

Berdasarkan pengertian diatas, media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Dari pengamatan penulis selama Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) terlihat kurangnya guru memanfaatkan media pembelajaran. Hal ini terlihat pada saat Proses Belajar Mengajar (PBM), seperti: (1) Dengan penggunaan media laptop - infokus guru lebih efisien dalam menyampaikan materi ajar kepada siswa sewaktu PBM berlangsung sebagian besar siswa aktif mengikuti mata pelajaran alat ukur. Karena selama PBM berlangsung guru dapat berinteraksi dengan siswa dan dapat menegur siswa yang tidak serius mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media laptop-infokus (2) sebagian besar 87,5% siswa sudah tuntas dalam PBM, namun masih ada siswa sebanyak 12,5% yang belum tuntas. Hal ini dikarenakan selama PBM berlangsung terlihat masih ada siswa yang sering minta izin keluar kelas (3) Keinginan belajar siswa memang sudah baik, namun ada sebagian siswa yang tidak mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan guru bidang studi (4) Media pembelajaran laptop-infokus yang digunakan dalam PBM meningkatkan hasil belajar siswa menurut pendapat guru bidang studi yang mengajar mata diklat alat ukur, Berdasarkan latar belakang masalah di atas penulis tertarik mengangkat judul tentang: **Kontribusi Media Pembelajaran Laptop-Infokus Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Alat**

Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif Di SMK Teknologi Plus Padang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka identifikasi masalah adalah:

1. Melihat efisiensi materi pelajaran yang diberikan guru menggunakan media laptop-infokus.
2. Kurangnya motivasi belajar siswa dalam PBM dengan pemberian materi ajar tanpa menggunakan media laptop-infokus.
3. Keinginan belajar siswa rendah dikarenakan tidak diaplikasikannya penggunaan media laptop-infokus dalam PBM oleh guru.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat banyaknya permasalahan yang mempengaruhi hasil belajar dan agar lebih terarahnya penelitian ini, maka penulis membatasi permasalahan ini mencakup pada Kontribusi Media Pembelajaran Laptop-Infokus Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif Di SMK Teknologi Plus Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah penelitian ini adalah

1. Bagaimana deskripsi Media Pembelajaran Laptop-Infokus pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif di SMK Teknologi Plus Padang?
2. Bagaimana deskripsi Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif di SMK Teknologi Plus Padang?
3. Bagaimanakah Kontribusi Media Pembelajaran Laptop-Infokus Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif di SMK Teknologi Plus Padang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan Media Pembelajaran Laptop-Infokus pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif di SMK Teknologi Plus Padang.
2. Mendeskripsikan Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif di SMK Teknologi Plus Padang.
3. melihat Kontribusi Media Pembelajaran Laptop-Infokus terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif di SMK Teknologi Plus Padang.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai masukan terutama pihak sekolah untuk lebih memperhatikan hal-hal dalam Kontribusi Media Pembelajaran Laptop-Infokus Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif Di SMK Teknologi Plus Padang.
2. Sebagai sarana menambah kajian pustaka bagi Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang khususnya Jurusan Teknik Mesin.
3. Sebagai sarana bagi peneliti untuk mengembangkan pengetahuan di bidang karya tulis ilmiah sekaligus syarat yang perlu digunakan untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) di Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang berarti perantara atau pengantar. Maknanya, media adalah suatu alat komunikasi dan merupakan sumber informasi. Tapi media merupakan sesuatu yang terdiri dari teknologi, materi, situasi pembelajaran, dan sistem simbol yang sangat berbeda dari sekedar penjumlahan tiap-tiap komponen tersebut.

Dalam proses belajar mengajar berbagai macam media dimanfaatkan. Menurut boove (1997) “Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan proses pembelajaran”. Dalam hal ini media pembelajaran adalah alat yang digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan pesan (konsep atau prinsip) ilmu pengetahuan dari guru kepada siswa selama proses pembelajaran.

Menurut Arsyad (2007: 81) “Menyatakan bahwa media tersebut meliputi media berbasis visual (yang meliputi gambar, chart, grafik, slide dan transparansi) media berbasis audio visual (video dan audio-tape), dan media berbasis komputer (komputer dan video interaktif).

Dari pendapat di atas dapat diketahui bahwa keutamaan media pembelajar mempengaruhi beragam hal yang dapat dijadikan pembelajaran untuk melakukan pemaknaan, penggunaan media dalam pembelajaran diutamakan sebagai alat bantu yang mampu memberikan informasi nyata, konkret dan sederhana. Media berbasis visual menurut Arsyad (2007) adalah “Visualisasi pesan, informasi, atau konsep yang ingin disampaikan kepada siswa dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk, seperti foto, gambar/ilustrasi, sketsa/gambar garis, grafik, bagan, chart, dan gabungan dua bentuk atau lebih”. Keberhasilan penggunaan media berbasis visual ditentukan oleh kualitas dan efektivitas bahan-bahan visual dan grafik itu.

Dengan demikian, apabila pembelajaran memanfaatkan lingkungan sebagai [alat/ media pembelajaran](#) dalam [proses belajar mengajar](#) maka peserta didik akan memiliki pemahaman yang bagus tentang materi yang didapatkan, sehingga besar kemungkinan dengan memperhatikan [alat/ media pengajaran](#) itu [tujuan pembelajaran](#) akan tercapai dengan [efektif dan efisien](#). Variasi dalam *pembelajaran* dengan menjadikan lingkungan sebagai media belajar menyenangkan akan mendukung pelajaran yang tidak membosankan bahkan menjadikan belajar semakin efektif.

a. Peranan media ajar dalam proses pembelajaran.

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dan siswa, dengan maksud membantu siswa belajar secara optimal. Dalam pelaksanaannya, teknik penggunaan dan pemanfaatan media turut memberikan andil yang

besar dalam menarik perhatian siswa dalam pembelajaran. Menurut Djamarah (2002: 137), pada dasarnya media mempunyai dua fungsi utama yaitu media sebagai alat bantu dan media sebagai sumber belajar. Menurut Sadiman (1986: 16) menyatakan media pendidikan mempunyai kegunaan sebagai berikut:

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka)
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
3. Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media berguna untuk menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan, memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
4. Mengatasi kesulitan menghadapi siswa yang berbeda dalam mengajar yaitu memberikan perangsang yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kegunaan media adalah untuk memperjelas penyajian pesan, mengatasi keterbatasan-keterbatasan, dapat menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan anak didik belajar sendiri menurut kemampuan dan minatnya serta mengatasi kesulitan menghadapi perbedaan siswa dalam belajar.

b. Faktor–faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih media pengajaran.

Agar media pengajaran yang dipilih tepat dengan pembelajaran, perlu mempertimbangkan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih media pembelajaran. Menurut Djamarah dan Aswan Zain (1995: 144-147), faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih media pengajaran adalah:

1. Objektivitas

Unsur subjektivitas guru dalam memilih media pengajaran harus dihindarkan, artinya guru tidak boleh memilih suatu media pengajaran atas dasar kesenangan pribadi. Apabila suatu media pengajaran efektif dan efisien maka guru jangan bosan menggunakannya.

2. Program pengajaran

Program pengajaran yang akan disampaikan kepada anak didik harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku baik isi, struktur maupun kedalamannya.

3. Sasaran program

Sasaran program yang dimaksud adalah anak didik yang akan menerima informasi pengajaran melalui media pengajaran.

4. Situasi dan kondisi

Situasi dan kondisi yang dimaksudkan meliputi situasi sekolah dan situasi serta kondisi anak didik yang akan mengikuti pembelajaran.

5. Kualitas teknik

Dari segi teknik perlu diperhatikan apakah sudah memenuhi persyaratan seperti adanya rekaman audio atau gambar yang tidak jelas.

6. Keefektifan dan efesiensi penggunaan

Keefektifan berkenaan dengan hasil yang dicapai sedangkan efesiensi berkenaan dengan proses pencapaian hasil tersebut.

Berdasarkan pendapat diatas ada beberapa faktor yang menjadi pertimbangan dalam memilih media objektifitas, program pengajaran, sasaran program, situasi dan kondisi, kualitas teknik serta efektif dan efesiensi media.

2. Media Laptop - infokus

a. Pengertian media laptop



Gambar 1. Media laptop

Pengertian laptop adalah komputer bergerak (bisa dipindahkan dengan mudah) yang berukuran relatif kecil dan ringan,

beratnya berkisar dari 1-6 kg, tergantung ukuran, bahan dari spesifikasi laptop tersebut, serta laptop dapat digunakan dalam lingkungan yang berbeda dari komputer.

Laptop adalah hasil karya manusia yang mampu membawa perubahan besar dalam berbagai bidang pekerjaan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, laptop sebagai hasil teknologi modern sangat membuka kemungkinan-kemungkinan yang besar untuk menjadi alat pendidikan. Khususnya dalam pembelajaran, laptop dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi atau ide-ide yang terkandung dalam pembelajaran kepada peserta didik. Selain itu, laptop dapat juga digunakan sebagai media yang memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri dalam memahami suatu konsep. Hal ini sangat memungkinkan, karena laptop mempunyai kemampuan mengkombinasikan teks, suara, warna, gambar, gerak, dan video, serta memuat suatu kepintaran yang sanggup menyajikan proses interaktif.

Dewasa ini komputer/laptop memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan. Komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama *Computer-Managed Instruction* (CMI). Adapula peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar, pemanfaatan meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran yang dikenal dengan *Computer-Assisted Instruction* (CAI). Menurut Azhar Arsyad (93:2013) penggunaan

komputer sebagai media pembelajaran secara umum mengikuti proses intruksional sebaga berikut:

1. Merencanakan, mengatur dan mengorganisasikan dan menjadwalkan pengajaran.
 2. Mengevaluasi siswa (tes).
 3. Menyimpulkan data mengenai siswa.
 4. Melakukan analisis statistic mengenai data pebelajaran.
 5. Membuat catatan perkembangan pembelajaran.
- b. Pengertian media infokus

Hampir sama dengan monitor. Fungsinya adalah untuk menampilkan gambar/visual hasil pemrosesan data. Hanya saja, infokus memerlukan objek lain sebagai media penerima pancaran signal-signal gambar yang dipancarkan. Media penerima tersebut sebaiknya memiliki permukaan datar dan berwarna putih (terang). Biasanya yang digunakan adalah dinding putih, whiteboard, ataupun kain/layar putih yang dibentangkan. Infokus juga sangat sensitif terhadap benturan dan panas berlebihan.



Gambar 2. Infokus

Infokus sebagai media pembelajaran pada umumnya bertujuan untuk mengenalkan materi secara audio-visual. Infokus telah

memberikan dampak yang besar bagi berbagai bidang, salah satunya adalah dunia pendidikan. infokus ini diharapkan dapat membantu proses pembelajaran. Guru dapat menggunakan infokus sebagai media pembelajaran dengan cara, menampilkan materi pelajaran pada layar infokus dengan demikian diharapkan tepat guna dalam menyampaikan materi. Kelebihan infokus sebagai media pembelajaran: 1) Dapat digunakan untuk semua mata diklat yang diajarkan. 2) Infokus dapat memancarkan berbagai jenis bahan audio-visual termasuk gambar diam, film, objek, specimen, dan lain-lain. 3) Infokus ukuran tampilannya dapat disesuaikan besar atau kecilnya. Kelemahan media infokus sebagai media pembelajaran :1) Dalam penggunaannya harus menggunakan perangkat lain. 2) listrik pada ruang/ lokasi penyajian harus tersedia.

Ada pun langkah-langkah pemasangan Infokus:

1) Letakkan infokus pada posisi horizontal.

Sudut kemiringan infokus tidak boleh lebih dari 15 derajat dan infokus tidak boleh dipasang selain di atas meja dan langit-langit karena masa pakai lampu dapat berkurang secara drastis.

2) jarak minimal 50 cm (19,69 inci) di sekitar ventilasi udara keluar.

3) Pastikan ventilasi udara masuk tidak mengalirkan kembali udara panas dari ventilasi udara keluar.

4) Saat mengoperasikan infokus di ruangan tertutup, pastikan temperatur udara sekitar dalam ruangan tidak melebihi 5 – 35°C (41

– 95°F) sewaktu infokus dioperasikan, dan ventilasi udara masuk maupun keluar tidak terhalang.

- 5) Semua ruangan tertutup harus lulus evaluasi termal bersertifikasi untuk memastikan proyektor tidak mengalirkan kembali udara keluar karena kondisi ini dapat mengakibatkan perangkat mati. meskipun temperatur ruangan tertutup berada dalam kisaran 5 – 35°C (41 – 95°F) yang dapat diterima.

3. Kegunaan media laptop-infokus sebagai media pembelajaran.

Seiring pesatnya perkembangan teknologi, maka sekarang ini semakin banyak pula perangkat yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, sebagai contoh adalah laptop dan infokus. Selama ini pemakaian laptop dalam masyarakat sebagian besar hanya terbatas sebagai alat pengetikan belaka. Demikian pula dalam proses pembelajaran, kemampuan laptop sebagai alat bantu pengajaran belum dimanfaatkan secara optimal, padahal jika dibandingkan dengan media lain, laptop mempunyai banyak kelebihan. Laptop mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam hal penyimpanan data, penghitungan cepat, operasi logika, pembuatan gambar, animasi, dan simulasi. Kemampuan ini dimungkinkan karena laptop mempunyai memori penyimpanan data dan operator untuk menyelesaikan fungsi matematika dan operasi logika.

Penggunaan teknologi media komputer akan sangat membantu dalam upaya meningkatkan motivasi siswa, eksplorasi dan peningkatan

materi pelajaran disekolah ataupun kurikulum. Aplikasi teknologi komputer/laptop dapat berupa tutorial, simulasi, virtualisasi, power point dan semuanya dianggap sebagai penunjang untuk mempermudah mendapatkan informasi, transmisi, analisis data, dan pemahaman tentang materi pelajaran yang diajarkan. Pada umumnya dalam bidang pendidikan, penggunaan teknologi berbasis komputer merupakan cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro prosesor, dimana informasi atau materi yang disampaikan dalam bentuk digital, bukan dalam bentuk cetakan. Dalam pembelajaran menggunakan media laptop - infokus, peserta didik berhadapan langsung dengan media laptop - infokus tersebut. Pengajaran menggunakan media laptop - infokus telah dikembangkan akhir-akhir ini dan telah membuktikan manfaatnya untuk membantu guru dalam mengajar dan membantu peserta didik dalam belajar.

Selain memiliki keistimewaan, pembelajaran berbantuan komputer menurut Nasution (1994) mempunyai sejumlah keuntungan, di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Komputer dapat membantu peserta didik dan guru dalam pembelajaran.
2. Pembelajaran berbantuan komputer memiliki banyak kemampuan yang dapat dimanfaatkan segera seperti membuat hitungan atau mereproduksi grafik, gambar dan memberikan bermacam-macam informasi yang tak mungkin dikuasai oleh manusia mana pun.

3. Pembelajaran berbantuan komputer sangat fleksibel dalam mengajar dan dapat diatur menurut keinginan perancang pengajaran atau penyusun kurikulum.
4. Selain itu komputer dapat pula menilai hasil belajar setiap peserta didik dengan segera.

Penggunaan laptop-infokus juga sebagai media pembelajaran dalam menyampaikan bahan pengajaran dengan melibatkan peserta didik secara aktif serta memberikan umpan balik. Dengan adanya keistimewaan laptop, sistem-sistem laptop dapat menyampaikan secara langsung kepada peserta didik melalui cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan kedalam sistem serta infokus akan menampilkannya. Dengan demikian penggunaan media laptop-infokus sebagai media ajar dapat menimbulkan dampak positif yaitu:

1. Meningkatkan motivasi belajar anak.
2. Keinginan belajar anak tinggi.
3. Pelajaran yang diberikan guru lebih efisien.
4. Hasil belajar peserta didik menjadi tinggi.
5. Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku.
6. Pembelajaran menjadi lebih menarik.
7. Lama waktu pembelajaran dapat disingkat dengan media laptop-infokus.
8. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.

Adapun kekurangan media laptop-infokus sebagai media pembelajaran adalah:

1. Fasilitas komputer/laptop harus tersedia.
2. Listrik pada ruang/lokasi penyajian harus tersedia.
3. Jika listrik padam harus tersedia genset agar PBM menggunakan media Laptop-infokus dapat berjalan.
4. Diperlukan keterampilan guru dalam menggunakan media laptop-infokus.

Media pembelajaran laptop-Infokus serta guru merupakan suatu satu-kesatuan, dimana satu sama lainnya memiliki hubungan yang tidak bisa terpisahkan. Dalam pembelajaran, seorang guru memerlukan media pembelajaran yang tujuannya membantu agar siswa lebih dapat mengerti akan suatu konsep yang akan diberikan guru.

Sebelum mengajar guru harus membuat persiapan mengajar untuk ditampilkan berupa power point. Adapun kelebihan dari media power point adalah:

- a. Power point dibuat semenarik mungkin untuk menarik perhatian siswa.
- b. Dengan adanya power point dapat memotivasi belajar peserta didik.
- c. Perhatian peserta didik akan terfokus pada power point yang ditampilkan guru melalui media laptop-infokus.
- d. Dengan power point peserta didik lebih paham tentang topik permasalahan belajar.

e. Kenginan belajar anak menjadi lebih tinggi.

Adapun manfaat penggunaan media laptop-infokus dalam proses belajar mengajar adalah:

- a. Guru mengajar mata diklat lebih muda.
- b. Guru dapat mengontrol keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar.
- c. Disiplin belajar siswa dapat terkendali.
- d. Guru harus dapat menimbulkan rasa penasaran peserta didik dalam belajar.
- e. Pelajaran yang diberikan oleh guru akan menjadi lebih efisien.

Dengan menggunakan media laptop-infokus guru dapat langsung melakukan ujian/test dengan cara menampilkan langsung soal ujian melalui media laptop-infokus tersebut. Setelah itu guru dapat melakukan evaluasi dengan cara menampilkan langsung kunci jawaban yang ditampilkan melalui media laptop-infokus. Dengan demikian peserta didik dapat mengetahui benar atau tidak jawaban yang mereka buat. Dari ujian/test tersebut guru dapat melihat bagaimana hasil belajar siswa apakah mengalami peningkatan nilai atau semakin rendah nilai yang siswa dapatkan menggunakan media laptop-infokus sebagai media pembelajaran. Sesuai dengan fungsi dan kegunaan media laptop-infokus diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Media laptop-infokus dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran laptop-infokus dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi langsung antara siswa dan guru, minat siswa juga untuk belajar tinggi.
3. Media pembelajaran laptop-infokus dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu:
 - a) Objek yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung diruang kelas dapat diganti dengan gambar melalui slide power point yang ditampilkan.
 - b) Objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat ditampilkan dengan bantuan power point yang ditampilkan.

4. Hasil Belajar

a. Pengertian hasil belajar

Seseorang yang belajar tentu dengan tujuan untuk mendapatkan cara belajar efektif dan efisien yang akan menjadikan hasil belajar tersebut lebih berarti, bermakna, serta berdaya guna baginya. Hasil belajar akan tampak bila peserta didik telah mempunyai sikap dan nilai yang diinginkan, menguasai pengetahuan

keterampilan sesuai dengan yang hendak dicapai sebagai dampak dari pengalaman belajarnya.

Menurut Nana Sudjana (2002) “Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”. Selain itu Oemar (2001: 30) mengemukakan bahwa “Hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul dari yang tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian baru dalam perubahan sikap, keterampilan menghargai, perkembangan sifat-sifat sosial, emosional dan perkembangan jasmani”.

Dari pendapat di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh banyak hal yang berhubungan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses belajar mengajar. Untuk mengukur hasil belajar siswa maka diadakan evaluasi. Evaluasi ini disebut sebagai hasil belajar, hasil belajar dapat diperoleh berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Hasil belajar seorang peserta didik biasanya dinyatakan dengan angka, untuk mendapatkan nilai tersebut dilakukan dengan penilaian. Penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui hasil belajar siswa, dengan kata lain tujuan itu adalah sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran yang terdiri antara pendidik dan peserta didik. Penilaian kegiatan belajar dan nilai hasil belajar dapat dilakukan dengan suatu alat evaluasi yang berupa tes. Ngalim (1991: 7) berpendapat bahwa “Hasil belajar dapat

diketahui dengan menggunakan salah satu indikator tes, hasilnya kemudian diolah oleh guru dan diberikan penilaian”. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data belajar siswa melalui garis-garis besar indikator (Petunjuk adanya prestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Keberhasilan sebuah pembelajaran dapat dilakukan di kelas dengan teknik evaluasi yang dilakukan oleh seorang pendidik, hal ini berguna untuk menilai keberhasilan dari model pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran di kelas.

Penilaian hasil belajar memiliki tujuan tersendiri dalam pembelajaran, seperti menurut pendapat Suharsimi Arikunto (2003: 39) bahwa “Tujuan penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui pengetahuan siswa mana yang berhak melanjutkan pelajaran karena sudah berhasil menguasai materi dan apakah metode pengajaran yang digunakan sudah tepat atau belum”.

Dalam sistem pendidikan rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benjamin Bloom dalam Nana Sudjana (2009: 22) yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, ranah psikomotorik.

Ranah *kognitif* berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah *afektif*

berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai dalam tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi, menghargai guru dan teman kelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial. Ranah *psikomotorik* berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak individu yang terdiri dari enam aspek yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perspektual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian dari hasil belajar. Hasil belajar yang dikemukakan di atas sebenarnya tidak berdiri sendiri, tetapi selalu berhubungan satu sama lain, bahkan ada dalam kebersamaan.

Penilaian hasil belajar menjawab pertanyaan tentang sebaik apa hasil atau prestasi belajar seorang peserta didik. Hasil dari penilaian tersebut dapat berupa nilai kualitatif (pernyataan naratif dalam kata-kata) dan nilai kuantitatif (berupa angka). Pengukuran berhubungan dengan proses pencarian atau penentuan nilai kuantitatif tersebut. Secara khusus, dalam konteks pembelajaran di kelas, penilaian dilakukan untuk mengetahui kemajuan dan hasil belajar dari peserta didik, mendiagnosa kesulitan belajar, memberikan umpan

balik perbaikan proses belajar mengajar, dan penentuan kenaikan kelas. Melalui penilaian maka dapat diperoleh informasi yang akurat tentang penyelenggaraan pembelajaran dan keberhasilan belajar peserta didik, guru, serta proses pembelajaran itu sendiri.

Dari penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah nilai yang diperoleh siswa dari hasil tes evaluasi setelah proses belajar selesai dilaksanakan. Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Dalam pengajaran yang efektif menggunakan alat-alat penilaian berupa tes yang berguna untuk menentukan apakah suatu hasil belajar yang diinginkan telah tercapai. Dalam penetapan hasil belajar perlu diperhatikan hasil belajar atau tingkat kemampuan berpikir mana saja yang akan dinilai dengan cara penyusunan tes berdasarkan pada tujuan intruksional sebagai kriteria untuk mengukur keberhasilan. Belajar yang dicapai hendaknya memberikan efek dalam peningkatan hasil belajar, mempelajari beberapa hal, serta mempunyai sifat yang positif terhadap proses pembelajaran dan mempunyai sikap percaya diri peserta didik. Hasil belajar sebagai objek penilaian dapat dibedakan ke dalam beberapa ke dalam kategori, antara lain keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Kategori yang banyak digunakan dibagi menjadi tiga ranah, yakni kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar yang

dikemukakan tidak berdiri sendiri karena berhubungan satu sama lain. Masing-masing ranah terdiri dari sejumlah aspek yang saling berkaitan.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Slameto (2003: 54) “Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa tentunya beraneka ragam, tetapi secara garis besar terdiri dari dua faktor yaitu pertama adalah faktor intern yang meliputi faktor jasmani (kesehatan, cacat tubuh), faktor Psikologis (intelegensi, perhatian, bakat, motivasi, kematangan, kesiapan), faktor kelelahan. Kedua Faktor ekstern yang meliputi faktor keluarga (cara orang tua mendidik, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan), faktor sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar belajar, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah), faktor masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat)”.

Slameto (2003: 60) bahwa “Secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yakni:

- 1) Faktor internal (faktor dari dalam diri siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa.
- 2) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni keadaan/kondisi lingkungan di sekitar siswa.
- 3) Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran”.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah terdiri dari faktor-faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa, dengan demikian salah satu faktor penting dalam pendidikan anak adalah perhatian Orang Tua terhadap keberhasilan belajar anaknya.

c. Hasil belajar mata diklat alat ukur.

Mata diklat alat ukur merupakan salah satu mata diklat produktif. Mata diklat ini diajarkan kepada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Siswa yang melakukan praktek otomotif, akan melakukan berbagai pengukuran dibengkel. Berdasarkan hasil pengukuran tersebut siswa dapat mengetahui bagian-bagian yang mengalami keausan atau kerusakan. Hasil pengukuran itu juga akan memberitahukan bagian-bagian tersebut telah longgar atau tidak pas lagi. Misalnya dalam pekerjaan engine siswa akan melakukan pengukuran lubang atau diameter blok silinder. Hasil pengukuran bisa dinyatakan dalam satuan millimeter (mm) atau inchi tergantung pada sistem satuan yang diperlukan untuk kendaraan tersebut.

Sesuatu yang membedakan alat ukur dengan alat ukur lainnya adalah konstruksinya atau cara berfungsinya alat ukur tersebut. Alat ukur terbagi atas tiga komponen utama:

a) Sensor

Sensor adalah peraba dari alat ukur, yaitu yang menghubungkan alat ukur dengan benda ukur. Contoh, ujung kontak dari mikrometer atau dial indikator.

b) Pengubah

Pengubah adalah bagian terpenting dari alat ukur, dimana isyarat dari sensor diteruskan, dirubah atau diolah yang kemudian diteruskan ke bagian lain dari alat, yaitu penunjuk. Fungsi utama pengubah adalah untuk memperbesar dan mem-perjelas perbedaan yang kecil dari geometrik suatu objek ukur. Ada beberapa jenis pengubah, yaitu mekanik, elektrik, pneumatik, dan optik.

c) Penunjuk/pencatat

Penunjuk atau pencatat ini adalah bagian dari alat ukur yang menunjukkan atau mencatat hasil dari suatu pengukuran. Hampir semua alat ukur, kecuali beberapa alat ukur standar dan alat ukur batas, mempunyai bagian penunjuk yang dapat dikategorikan dua jenis, yaitu penunjuk berskala dan penunjuk berangka (digital).

Alat ukur geometrik dapat diklasifikasikan menurut prinsip kerja, kegunaan, atau sifatnya. Dari cara klasifikasi ini yang paling sering digunakan adalah klasifikasi menurut sifatnya, dalam hal ini alat ukur geometrik dibagi menjadi lima jenis alat ukur:

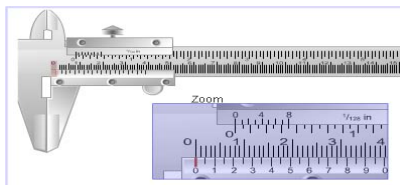
1. Langsung: geometrik objek ukur langsung bisa dilihat harganya melalui skala atau alat penunjuk.

2. Pembanding: digunakan untuk mengetahui perbedaan ukuran objek ukur terhadap ukuran standar/acuan.
3. Standar: digunakan sebagai standar atau acuan dalam proses pengukuran secara tak langsung.
4. Kaliber batas: untuk memeriksa apakah objek ukur masih masuk dalam toleransi geometriknya.
5. Bantu: berfungsi untuk membantu pelaksanaan pengukuran terutama dalam proses pengukuran tak langsung.

Macam-macam jenis alat ukur:

1. Jangka sorong

Jangka sorong atau disebut juga dengan *vernier caliper* adalah [alat ukur](#) yang ketelitiannya dapat mencapai seperseratus (0,01) [milimeter](#). Alat ukur ini terdiri dari dua bagian, bagian diam dan bagian bergerak. Pembacaan hasil pengukuran sangat bergantung pada keahlian dan ketelitian pengguna maupun alat. Sebagian keluaran terbaru sudah dilengkapi dengan bacaan digital. Pada versi analog, umumnya tingkat ketelitian adalah 0.05mm untuk jangka sorong dibawah 30cm dan 0.01 untuk yang diatas 30cm. Alat ukur jangka sorong ini mempunyai kemampuan pengukuran di bawah satu meter.



Gambar 3. Jangka sorong

Kegunaan jangka sorong adalah: 1) untuk mengukur suatu benda dari sisi luar dengan cara diapit. 2) untuk mengukur sisi dalam suatu benda yang biasanya berupa lubang (pada pipa, maupun lainnya) dengan cara diulur. 3) untuk mengukur kedalaman celah/lubang pada suatu benda dengan cara “menancapkan/menusukkan” bagian pengukur.

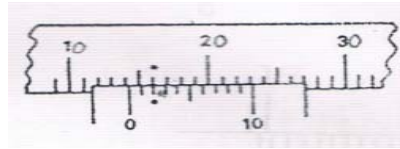
Cara pembacaan jangka sorong

a) pembagian 0,1 mm.

Jangka sorong yang skala noniusnya 0,1 mm dapat mengukur hanya sampai 0,1mm. Pada rumah geser terdapat garis ukur sebanyak 10 buah yang panjangnya 9 mm. Jadi jarak antara garis yang satu terhadap garis yang lainnya 0,9 mm. Garis-garis itu ditandai dengan angka 0-10. Garis 0 merupakan garis penunjuk ukuran bulat, misalnya 1mm, 2mm, 3mm dst. Pada pengukuran demikian, garis 0 kedudukannya satu garis dengan garis di atasnya yang terdapat pada mistar, demikian pula garis yang berangka 10 segaris dengan salah satu garis di atasnya. Adapun garis-garis lainnya, garis ke 1 sampai garis ke 9 tidak segaris dengan garis di atasnya. Garis-garis ini menunjukkan 0,1mm.

Contoh 1:

Pada pengukuran 14,2 mm, letak garis-garis ukurnya adalah:

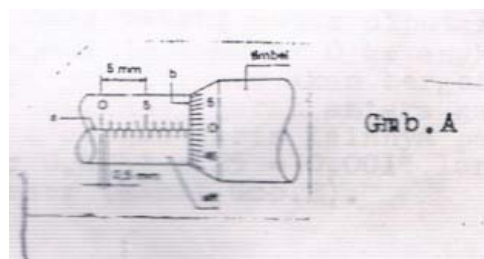


Gambar 4. Pengukuran jangka sorong

- Garis 0 pada rumah geser terletak antara garis ke 14 dan ke 15.
- Garis ke 2 pada rumah geser kedudukannya satu garis dengan suatu garis pada mistar.

2. Mikrometer

Mikrometer adalah alat ukur yang sangat teliti dapat melihat dan mengukur benda dengan kemampuan pengukuran pada satuan ukur yang memiliki 0.001 mm atau seper seribu millimeter. Mikrometer termasuk jenis alat ukur yang mempunyai ketelitian pengukuran yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan alat ukur analog yang lain. Mikrometer terbatas pada pengukuran yang relatif pendek atau kecil.



Gambar 5. Mikrometer

3. Pengukuran ketinggian (height gauge)

Pengukuran ketinggian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur tinggi sesuatu. Proses pengukurannya

dilakukan di atas permukaan meja rata. Benda kerja diletakkan di atas meja rata, selanjutnya sensor pada height gauge ini diatur pada ketinggian sesuai yang diinginkan dengan melihat skala yang ada pada dial indikator. Setelah ketinggian yang dikehendaki tepat pada posisinya maka sensor dikunci agar tidak mengalami perubahan ukuran. Selanjutnya sensor pengukuran digoreskan pada benda kerja. Hasil goresan ini merupakan tinggi ukuran yang diinginkan. Pada prinsipnya untuk pengukuran dengan menggunakan height ini harus sudah ada salah satu bidang acuannya. Bidang acuan ini yang dihimpitkan pada meja rata (surface table).



Gambar 6. Micrometer ketinggian

4. Dial Indikator

Dial Indikator adalah alat yang sangat teliti untuk mengukur atau memeriksa kedataran, kelurusan atau ketirusan suatu benda. Pada dial indikator terdapat sebuah muka dial dan sebuah jarum untuk menandai pengukuran. Jarum tersebut bergerak sesuai dengan pergerakan sebuah tuas atau plunyer. Alat ini dapat mengukur sampai 0,0005 inci. Bentuknya seperti arloji

berjarum penunjuk, angka-angka dan garis ukuran. Alat ini dipasang pada perlengkapannya dan ukurannya ditentukan oleh :

- 1.) Besar garis tengahnya
- 2.) Kemampuan putarannya
- 3.) Jarak pembagian garis ukuran.



Gambar 7. Dial indikator

Pada setiap dial indikator, jarak pembagian garis ukurannya berbeda-beda, misalnya ada bagian alas dari perlengkapannya ada yang dibuat bermagnet sehingga dapat dipasang pada setiap bagian mesin dengan berbagai kedudukan.

Adapun sistem penilaian yang dilakukan pada mata diklat alat ukur adalah:

1. Teori.

Penilaian secara teori pada mata diklat dilakukan dengan membuat ujian tertulis pada siswa tentang penggunaan alat ukur.

2. Praktek.

Penilaian praktek dilakukan dengan langsung praktek menggunakan alat ukur. Misalnya: pengukuran poros, pengukuran sisi dalam suatu benda.

Maka dari hasil penilaian diatas maka dapat diketahui berapa nilai siswa tersebut. Dengan demikian guru dapat mengetahui sebagaimana peranan media pembelajaran laptop-infokus dalam meningkatkan nilai siswa. Melalui mata diklat alat ukur diharapkan peserta didik/siswa memiliki pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan alat ukur. Siswa harus benar paham dengan penggunaan alat ukur dikarenakan untuk melanjutkan mata pelajaran lainnya karena saling keterkaitan dengan mata diklat yang akan dipelajari selanjutnya.

5. Kontribusi Media Pembelajaran Laptop-Infokus Terhadap Hasil Belajar

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu [proses belajar mengajar](#). Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan pembelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Batasan ini cukup luas dan mendalam mencakup pengertian sumber, lingkungan, manusia dan [metode](#) yang dimanfaatkan untuk [tujuan pembelajaran](#)/pelatihan. Sedangkan menurut Briggs (1977) “*media pembelajaran* adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti: buku, film, video dan sebagainya”. Kemudian menurut *National Education Association* (1969) mengungkapkan bahwa “[media pembelajaran](#) adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras”.

Media pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran. Menurut Edgar Dale dalam [http://blog. uin-malang.ac. id/belajarpsikologi.com/pengertian-media-pembelajaran/](http://blog.uin-malang.ac.id/belajarpsikologi.com/pengertian-media-pembelajaran/) diakses tanggal 14 september 2014 “dalam dunia pendidikan, penggunaan *media pembelajaran*seringkali menggunakan prinsip Kerucut Pengalaman, yang membutuhkan media seperti buku teks, bahan belajar yang dibuat oleh guru dan audio-visual”.

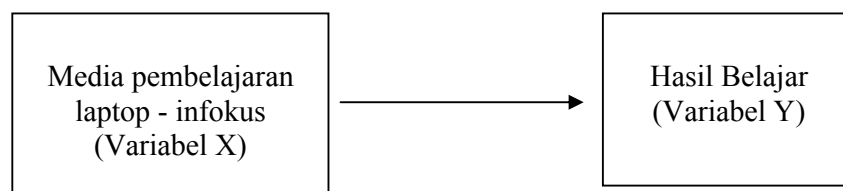
Dari pendapat di atas disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Media pembelajaran merupakan faktor yang penting dan tidak dapat diabaikan dalam pendidikan karena media pembelajaran sangat penting untuk menyampaikan pelajaran yang ingin diajarkan kepada siswa. Media pembelajaran membantu pendidik memberikan pengaruh yang positif kepada peserta didik dengan syarat media pembelajaran tersebut dapat digunakan dengan baik oleh pendidik atau guru.

Penggunaan media pembelajaran laptop-infokus dengan baik, dapat membantu pendidik untuk melaksanakan tugas pendidikan. Terlaksananya tugas pendidikan dengan baik oleh pendidik mengindikasikan adanya pencapaian tujuan pendidikan yang juga ditandai dengan peningkatan prestasi peserta didik secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa adanya kontribusi media pembelajaran laptop-infokus terhadap hasil belajar peserta didik.

B. Kerangka Konseptual

Sehubungan dengan penelitian ini media pembelajaran yang digunakan adalah media pembelajaran laptop - infokus terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat alat ukur kelas XI program studi keahlian otomotif . Pada awal pengajaran guru memberikan pengarahan, motivasi, semangat dan menjelaskan pelajaran kepada siswa dengan menggunakan laptop - infokus sebagai media mengenai materi pelajaran dari mata diklat penggunaan alat ukur.

Dengan penerapan pembelajaran seperti diatas diharapkan hasil belajar siswa akan lebih baik dari sebelumnya dan diharapkan terjadi pada setiap kali pertemuan yang akan dilakukan. Adapun skema kerangka konseptual dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Kerangka Konseptual

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa penelitian ini terdiri dari 2 variabel, yaitu media pembelajaran laptop-infokus (X) disebut sebagai variabel bebas yang mempengaruhi Hasil Belajar (Y) sebagai variabel terikat.

C. Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi, 2010: 110). Untuk memberikan jawaban sementara terhadap masalah yang akan diteliti, dikemukakan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis alternatif (H_a): Terdapat Kontribusi Yang Signifikan Antara Media Pembelajaran Laptop - Infokus Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif Di SMK Teknologi Plus Padang.
2. Hipotesis nihil (H_o): Tidak Terdapat Kontribusi Yang Signifikan Antara Media Pembelajaran Laptop - Infokus Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif Di SMK Teknologi Plus Padang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran laptop-infokus mempunyai hubungan terhadap hasil belajar alat ukur siswa pada Mata Diklat Alat Ukur Kelas XI Program Studi Keahlian Otomotif Di SMK Teknologi Plus Padang, dilihat dari tingkat pencapaian berdasarkan klasifikasi Media Pembelajaran Laptop-Infokus diperoleh 87,52% dan masuk dalam kategori baik. Hasil belajar siswa Mata Diklat Alat Ukur diperoleh 79,10% dan masuk kedalam kategori baik. Sedangkan kontribusi Media Pembelajaran Laptop-Infokus terhadap Hasil belajar memberikan kontribusi sebesar 32.10%, sedangkan 67.90 % dipengaruhi oleh faktor lainnya. Artinya media pembelajaran laptop-infokus memiliki peran dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Saran

1. Bagi pihak sekolah agar sekolah lebih memberikan dukungan dan dorongan terhadap pengembangan pembelajaran dengan menggunakan media laptop-infokus karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi guru mata diklat untuk memanfaatkan media laptop-infokus dengan menggunakan berbagai model pembelajaran untuk peningkatan hasil belajar siswa.

3. Siswa hendaknya ketika dalam belajar disekolah lebih serius dalam memperhatikan pelajaran, mengerjakan soal – soal latihan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru melalui media laptop-infokus.
4. Bagi Penulis untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- _____. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Skripsi/Tugas Akhir dan Proyek Akhir*. 2010. Padang: Fakultas Teknik UNP.
- Degeng. 2001. *Teori Belajar dan Strategi Pembelajaran*. Surabaya : Citra Raya
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas.
- Djamarah dan Aswan Zain. 1995. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Renika Cipta
- Margono. 1997. *Metode Penelitian Pendidikan* . Jakarta : Rireka Cipta.
- Nana Sudjana. 2002. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- _____. 2009. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Ngalim Purwanto. 1991. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Jakarta : Rosdakarya.
- Priyatno, Duwi. 2008. *Mandiri Belajar SPSS Cetakan Ketiga*. Yogyakarta: Media Kom.
- Oemar Hamalik. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Rayandra Asyar. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pengembangan*. Jakarta : GP Press.
- Riduwan. 2004. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Penelitian Pemula*. Bandung : Alfabeta.
- Sadiman, Arief S. 1986. *Media Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta : PT Renika Cipta.
- Suharsimi, Arikunto. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.