

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA  
PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER  
GASAL**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan Teknik



Oleh :

Benedikta Ango

NIM 09520249001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**JUNI 2013**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi Untuk SMA Kelas X Semester Gasal" yang disusun oleh Benedikta Ango, NIM 0952024900 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Benedikta Ango  
NIM : 09520249001  
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika  
Angkatan : 2009  
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

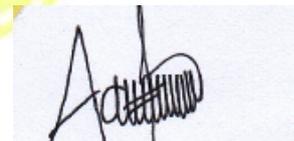
Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi

Berdasarkan Standar Isi Untuk SMA Kelas X Semester  
Gasal.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir Skripsi saya 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 telah lazim.

Yogyakarta, 6 Juni 2013

Yang menyatakan,



Benedikta Ango  
NIM 09520249001

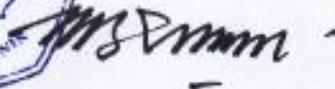
## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi untuk SMA Kelas X Semester Gasal ” yang disusun oleh Benedikta Ango, NIM 09520249001 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 18 Juni 2013 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Djoko Santoso, M.Pd	Ketua Penguji		<u>8 Juli 2013</u>
Muhammad Munir, M.Pd	Sekretaris Penguji		<u>8/7/13</u>
Suparman, M.Pd	Penguji Utama		<u>3 Juli 2013</u>

Yogyakarta, 19 Juni 2013  
Fakultas Teknik  
Dekan,



  
Dr. Moch. Bruri Triyono  
NIP. 19560216 198603 1 003

## **MOTTO**

Apakah kekuatan ku, sehingga aku sanggup bertahan, dan apakah masa depan ku sehingga aku harus bersabar (Ayub 6:11)

Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku (Filipi 4:13)

Anda tidak akan pernah tahu seberapa kuatnya anda sampai pada akhirnya anda hanya mempunyai satu pilihan, yaitu harus menjadi kuat.  
(Merry Riana)

Berserulah kepada-Ku, maka Aku akan menjawab engkau dan akan memberitahukan kepadamu hal-hal yang besar dan yang tidak terpahami, yakni hal-hal yang tidak kauketahui.  
(Yeremia 33:3)

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah ( Lessing )

When we wake up in the morning, we have two simple choice: Go back to sleep and dream, or wake up and chase those dreams.  
Choice is yours...

Jangan mengukur kesuksesan anda dengan orang lain, tetapi dengan nilai-nilai positif yang anda dapatkan.

## PERSEMBAHAN

Sebagai rasa dan ungkapan syukurku, Tulisan kecil ini saya persembahkan kepada

Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa mengasihi dan mencintaiku.

Bunda Maria Bunda dari segala Bangsa.

Bapak dan mama yang selalu merawat dan menjaga dengan penuh cinta kasih serta senantiasa berdoa untuk keselamatan dan kebahagiaanku.

Koko, cece dan dee tercinta yang selalu mendoakan dan memberi motivasi dalam penyelesaian skripsiku.

Keponakan ku yang selalu memberikan tawa dan canda saat merasa sedih dan bosan mengerjakan skripsiku.

My BoyFriend ( joni ) yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doanya.

Drs. Djoko Santoso, M.Pd, Dosen pembimbing saya yang selalu memberikan masukan dan saran untuk perbaikan skripsi. Ku ucapkan terima kasih

Sahabat-Ku SyintaxError ( Ester, Yanti, Aad, Itox, Siska dan Ledy ) yang memberikan semangat dan motivasi untuk pantang menyerah. Best friend forever.

Sahabat seperjuangan Kelas F Pendidikan Teknik Informatika angkatan 2009.

Teman Asrama Putri Landak Pamane Talino yang menemani hari – hari penuh tawa, suka, duka dialami bersama . Ku ucapkan terima kasih

Teman – teman semuanya yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu. Terima kasih atas dukungan dan kasih sayang kalian semua.

Almamaterku Universitas Negeri Yogyakarta Jurusan Pendidika Teknik Informatika.

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA  
PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER  
GASAL**

Oleh :

Benedikta Ango  
NIM. 09520249001

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana (1) pengembangan lembar kerja peserta didik teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan standar isi untuk SMA kelas X semester 1 (2) tanggapan guru TIK terhadap lembar kerja peserta didik.

Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (*R&D*). Metode penelitian ini untuk menghasilkan produk atau pun menyempurnakan produk. pengembangan dilakukan dengan tahap – tahap yaitu, analisis kebutuhan, penyusunan draf, validasi, revisi dan produk. Lembar kerja peserta didik divalidasi dari segi media dan materi, kemudian direvisi sesuai saran dari para ahli. Model pengembangan yang digunakan adalah model procedural. Populasi dalam penelitian adalah guru TIK dengan teknik pengambilan data dengan menggunakan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif.

Hasil penelitian menunjukan bahwa pengembangan LKPD yang telah divalidasi oleh para ahli dikategorikan baik dengan persentase 84,1 % ( ahli media), 82 % ( ahli materi ). Hasil yang diperoleh dari tanggapan guru dikategorikan sangat baik dengan persentase 80%.

Kata Kunci : Pengembangan ,Tanggap guru, LKPD.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, kasih dan karunia-Nya penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi untuk SMA Kelas X Semester Gasal”.

Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H Rochmat Wahab, M.Pd, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Moch Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Muhammad Munir, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika.
4. Ibu Ratna Wardani, M.T, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika .
5. Bapak Adi Dewanto, M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Djoko Santoso, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepala Sekolah di beberapa SMA di Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.

8. Guru di beberapa SMA di Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah membantu dalam penelitian ini.
9. Bapak , mama, koko,cece , deed an keponakan serta keluarga besar.
10. My BoyFriend (Joni) yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doanya.
11. Pemda Landak Kalimantan Barat yang telah mendukung dari segi materi
12. Sahabat-Ku SyintaxErrol ( ester, yanti, aad, itox,siska dan ledy ) yang memberikan semangat dan motivasi untuk pantang menyerah.
13. Teman-teman asrama putri Landak Pamane Talino yang selalu menemani dalam suka dan duka.
14. Teman – teman se-angkatan 2009 Pendidikan Teknik Informatika.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan telah membantu dan mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk penelitian lanjutan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi pembaca almamater UNY dan lingkungan pendidikan khususnya.

Yogyakarta, Juni 2013

Penulis

Benedikta Ango

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMABAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Pengembangan .....	4
F. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB 2. KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
1. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik .....	7
2. Pembelajaran TIK .....	33
3. Standar Isi .....	35

B. Penelitian Yang Relevan.....	39
C. Kerangka Pikir .....	41
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
A. Model Pengembangan.....	43
B. Prosedur Pengembangan.....	43
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	45
D. Teknik Pengumpulan Data.....	45
E. Instrumen Penelitian .....	45
F. Teknik Analisi Data .....	48
<b>BAB 4 . HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
A. Hasil Penelitian .....	50
1. Deskripsi Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	50
2. Tanggapan Guru TIK Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik .....	59
B. Pembahasan .....	61
1. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	61
2. Tanggapan Guru TIK Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik .....	64
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	67
Daftar Pustaka .....	68
Lampiran .....	71

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perbedaan LKPD Lama dan LKPD Baru .....	32
Tabel 2. TIK SMA Kelas X Semester 1 .....	38
Tabel 3. Kisi – Kisi Instrumen Ahli Media.....	46
Tabel 4. Kisi – Kisi Instrumen Ahli Materi .....	47
Tabel 5. Kisi – Kisi Instrumen Tanggapan Guru TIK .....	47
Tabel 6. Kategori Penilaian .....	48
Tabel 7. Hasil Penilaian Dari Segi Media.....	51
Tabel 8. Hasil Penilaian Dari Segi Materi .....	53
Tabel 9. Valiadasi Dari Segi Media .....	55
Tabel 10. Valiadasi Dari Segi Materi.....	56
Tabel 11. Hasil Tanggapan Guru TIK Terhadap LKPD .....	60

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Siklus Pemrosesan .....	35
Gambar 2. Hubungan Antara KD Dengan Pengalaman Belajar .....	37
Gambar 3. Prosedur Penyusunan LKPD.....	43
Gambar 4. Pie Chart Persentase Validasi Ahli Media .....	55
Gambar 5. Pie Chart Persentase Validasi Ahli Materi.....	57
Gambar 6. Pie Chart Hasil Tanggapan Guru TIK.....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Penelitian .....	71
Lampiran 2. Surat Permohonan Pengantar <i>Judgment Instrument</i> Penelitian.....	74
Lampiran 3. Surat Pernyataan <i>Judgment Instrument</i> Penelitian .....	77
Lampiran 4. Validasi Ahli Media.....	80
Lampiran 5. Validasi Ahli Materi .....	88
Lampiran 6. Surat Pernyataan pembimbing Tugas Akhir Skripsi .....	96
Lampiran 7. SK Pembimbing.....	98
Lampiran 8. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	99
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian .....	109
Lampiran 10. Surat Keterangan Penelitian Di Sekolah .....	111
Lampiran 11 Rekapitulasi Data Ahli Media .....	120
Lampiran 11. Rekapitulasi Data Ahli Materi.....	121
Lampiran 12. Rekapitulasi Data Tanggapan Guru.....	121
Lampiran 13. Lembar Kerja Peserta Didik .....	122

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam pendidikan terjadi kegiatan belajar mengajar antara peserta didik dan pendidik.

Berdasarkan pengalaman praktek mengajar yang telah dilakukan selama kurang lebih tiga bulan. Dalam mengajar peserta didik hanya terpaku pada softcopy materi yang telah disampaikan. Bila ada evaluasi peserta didik mengandalkan internet sebagai sumber belajar dari pada perpustakaan. Peserta didik tidak menggunakan lembar kerja peserta didik dalam panduan untuk evaluasi atau pengayaan dirumah.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru TIK ( Bapak Parjanto) hari Selasa, 13 November 2012 di SMA Negeri 1 Depok mengenai lembar kerja peserta didik, bahwa lembar kerja peserta didik sangat membantu dalam kegiatan proses belajar mengajar. Namun lembar kerja peserta didik ini belum dijilid, sebab masih digunakan per sub bab. Selain lembar kerja peserta didik , para peserta didik juga menggunakan

buku paket tapi ini tidak diwajibkan untuk membelinya karena buku ini bisa dipinjam diperpustakaan. Dalam pembuatan lembar kerja peserta didik harus sesuai dengan standar isi tersusun secara urut sesuai dengan isi materi yang ada. Isi materi lembar kerja peserta didik ini selalu berkembang seiring perkembangannya sehingga harus diupdate info – info terbaru. Dalam pembuatan lembar kerja peserta didik harus sistematis, simple, sederhana, praktis dan dimengerti . Sehingga lembar kerja peserta didik ini dapat digunakan secara optimal oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru TIK ( Bapak Suprihatin) hari Rabu, 14 November 2012 di SMA Negeri 9 Yogyakarta mengenai lembar kerja peserta didik, bahwa lembar kerja peserta didik membantu para peserta didik untuk belajar dan membantu guru dalam memberikan evaluasi untuk peserta didik . Lembar kerja peserta didik tidak digunakan karena isi materi didalam lembar kerja peserta didik tidak memenuhi dengan daya dukung pendidikan dikota. Sehingga untuk mengukur kemampuan peserta didik dengan cara evaluasi, e-leraning, dan pre tes. Lembar kerja peserta didik sudah sesuai dengan standar isi yang telah ditetapkan. Dalam pembuatan lembar kerja peserta didik harus didukung dengan fasilitas yang ada, karena tingkat pemahaman peserta didik dikota dan diluar kota berbeda, sehingga harus disesuaikan. Antara sekolah yang satu dengan sekolah yang lainnya tingkat kemampuan para peserta didik berbeda, sehingga sekolah harus lebih peka terhadap anak didiknya.

Dalam hal ini peneliti ingin membuat lembar kerja peserta didik yang berwarna, penyajian materi dengan penggunaan bahasa yang mudah dipahami dan evaluasi yang bervariasi pula. Dari uraian permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi Untuk SMA Kelas X Semester Gasal”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka :

1. Lembar kerja peserta didik belum terjilid menjadi satu kesatuan.
2. Isi materi tidak sesuai dengan perkembangan zaman.
3. Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan belum sesuai standar isi.
4. Peserta didik tidak menggunakan lembar kerja peserta didik dalam panduan untuk evaluasi atau pengayaan dirumah.
5. Lembar kerja peserta didik belum didukung dengan fasilitas yang ada.
6. Isi materi di dalam LKPD tidak memenuhi dengan daya dukung pendidikan di kota.
7. Isi materi di dalam LKPD belum sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik baik di kota.

8. Antara sekolah yang satu dengan sekolah yang lainnya tingkat kemampuan peserta didik yang berbeda, sehingga sekolah harus lebih peka terhadap anak didiknya.
9. Tanggapan guru terhadap lembar kerja peserta didik.

### **C. Batasan Masalah**

Pembuatan lembar kerja peserta didik ini dibatasi pada proses mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Isi materi lembar kerja peserta didik untuk SMA kelas X semester 1, dan tanggapan guru terhadap lembar kerja peserta didik.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan-permasalahan pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana mengembangkan lembar kerja peserta didik teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan standar isi untuk SMA kelas X semester 1 ?
2. Bagaimana tanggapan guru TIK terhadap lembar kerja peserta didik?

### **E. Tujuan Pengembangan**

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui cara mengembangkan lembar kerja peserta didik mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan standar isi untuk SMA kelas X semester 1.
2. Untuk mengetahui tanggapan guru TIK terhadap lembar kerja peserta didik.

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

1. Secara teoritis

- a. Bagi peneliti

Dapat mengembangkan ilmu yang didapat di bangku kuliah dan memberikan inovasi dalam kegiatan belajar mengajar serta sebagai acuan pengembangan ide yang kreatif di kesempatan berikutnya.

- b. Bagi sekolah

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan buku sebagai referensi perpustakaan sekolah.

- c. Bagi universitas

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah masukan berupa informasi dan dapat digunakan sebagai pendukung referensi bagi perpustakaan dan pihak (mahapeserta didik ) yang akan melakukan penelitian yang sejenis.

2. Secara praktis

a. Bagi mahasiswa didik

Dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman di dalam melakukan studi di UNY yang berguna untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana.

b. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan sumber belajar baik di rumah maupun di sekolah.

c. Bagi universitas

Dapat menambah informasi berupa pendukung referensi bagi perpustakaan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

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

##### **1. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik**

###### **a. Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan merupakan konsep yang relative masih baru dibidang pendidikan. Ilmu pengetahuan dapat dianggap sebagai strategi mencari pengetahuan yang kurang lebih bersifat abstrak yang dinamakan teori.

Metode penelitian dan Pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya research and development (R&D) (Sugiyono (2010 dan 2007)). Penelitian merupakan kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan atau ingin menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip - prinsip umum. Sedangkan pengembangan adalah proses atau cara yang dilakukan untuk mengembangkan sesuatu menjadi baik atau sempurna. Sehingga, arti penelitian dan arti pengembangan dikaitkan menjadi satu kata utuh yaitu penelitian dan pengembangan, maka dapat diartikan sebagai “kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif yang disertai dengan

kegiatan mengembangkan sebuah produk untuk memecahkan suatu persoalan yang dihadapi.

Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah – langkah untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan ( Nana Syaodih Sukmadinata (2006)). Produk yang dihasilkan bisa berbentuk software ataupun hardware seperti buku, modul, lembar kerja peserta didik atau lembar kerja siswa, program pembelajaran ataupun alat bantu belajar. Penelitian dan pengembangan berbeda dengan penelitian biasa yang hanya menghasilkan saran bagi perbaikan, penelitian dan pengembangan menghasilkan produk yang langsung digunakan. Dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan ada beberapa metode yang digunakan, yaitu metode : deskriptif, evaluative dan eksperimental.

Metode pengembangan ini telah banyak digunakan pada bidang ilmu pengetahuan dan teknik. Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk tertentu untuk bidang teknologi, administrasi, pendidikan dan sosial.

## **b. Lembar Kerja Peserta Didik**

Lembar kerja peserta didik yang awalnya dikenal dengan sebutan Lembar Kerja Siswa (LKS) . Lembar kerja peserta didik adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. lembar kerja peserta didik biasanya berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya.(Depdiknas, 2004:18). Trianto (2009 : 222) mendefinisikan bahwa lembar kerja peserta didik adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah.

Lembar kerja peserta didik termasuk media cetak hasil pengembangan teknologi cetak yang berupa buku dan berisi materi visual, seperti yang diungkapkan oleh Azar Arsyad (2004 : 29 ). Menurut Surachman yang dikutip oleh Sumarni ( 2004 : 15 - 16), lembar kerja peserta didik merupakan jenis hand out yang dimaksudkan untuk membantu peserta didik belajar secara terarah.

Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis (1992 : 40), lembar kerja peserta didik merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar-mengajar. Pada umumnya, lembar kerja peserta didik berisi petunjuk praktikum,

percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi untuk diskusi, teka teki silang, tugas portofolio, dan soal-soal latihan, maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran.

Menurut Hidayah secara umum lembar kerja peserta didik merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Lembar kerja peserta didik berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan) yang harus dijawab oleh peserta didik. Lembar kerja peserta didik ini sangat baik digunakan untuk menggalakkan keterlibatan peserta didik dalam belajar baik dipergunakan dalam penerapan metode terbimbing maupun untuk memberikan latihan. Lembar kerja peserta didik merupakan stimulus atau bimbingan guru dalam pembelajaran yang akan disajikan secara tertulis sehingga dalam penulisannya perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai media visual untuk menarik perhatian peserta didik. Paling tidak lembar kerja peserta didik sebagai media kartu. Sedangkan isi pesan lembar kerja peserta didik harus memperhatikan unsur-unsur penulisan media grafis, hirarki materi dan pemilihan pertanyaan-pertanyaan sebagai stimulus yang efisien dan efektif.

Menurut Dhari dan Haryono yang dimaksud dengan lembar kerja peserta didik adalah lembaran yang berisi pedoman

bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan yang terprogram. Setiap lembar kerja peserta didik berisikan antara lain: uraian singkat materi, tujuan kegiatan, alat atau bahan yang diperlukan dalam kegiatan, langkah kerja pertanyaan – pertanyaan untuk didiskusikan, kesimpulan hasil diskusi, dan latihan ulangan. Jadi, lembar kerja peserta didik bisa diartikan lembaran-lembaran yang digunakan peserta didik sebagai pedoman dalam proses pembelajaran, serta berisi tugas yang dikerjakan oleh peserta didik baik berupa soal maupun kegiatan yang akan dilakukan peserta didik. Prinsipnya lembar kerja peserta didik adalah tidak dinilai sebagai dasar perhitungan rapor, tetapi hanya diberi penguat bagi yang berhasil menyelesaikan tugasnya serta diberi bimbingan bagi peserta didik yang mengalami kesulitan.

Menurut poppy (2009 : 32) lembar kerja peserta didik adalah lembar – lembar berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk dan langkah – langkah untuk menyelesaikan tugas. Untuk pembuatan lembar kerja peserta didik ada dua hal yang harus dikerjakan yaitu mengikuti langkah – langkah penyusunan dan memperhatikan aturan – aturan penyusunan lembar kerja peserta didik sebagai media hands – out pembelajaran.

Dari beberapa pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik berarti lembaran yang berisi

uraian singkat materi dan soal-soal yang disusun langkah demi langkah secara teratur dan sistematis yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sehingga mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran yang didapat. Lembar kerja peserta didik merupakan bahan cetak yang didesain untuk latihan, dapat disertai pertanyaan untuk dijawab, daftar isian atau diagram untuk dilengkapi. Lembar kerja peserta didik TIK harus disusun dengan tujuan dan prinsip yang jelas.

Lembar kerja peserta didik sangat berperan dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Selain itu, penggunaan dalam pembelajaran TIK dapat membantu guru untuk mengarahkan pesertanya menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri.

Lembar kerja peserta didik TIK termasuk media pembelajaran berbasis cetakan. Teks terprogram merupakan salah satu jenis media cetakan yang banyak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Buku teks terprogram menyajikan informasi secara terkendali, dalam arti bahwa peserta didik hanya memiliki akses untuk melihat dan membaca teks yang diinginkan langkah demi langkah. Teks informasi ini merupakan stimulus yang diharapkan dapat menimbulkan respons belajar peserta didik.

Penggunaan lembar kerja peserta didik sebagai media pembelajaran berbasis cetakan memiliki kelebihan dan

kelemahan. Kelebihan lembar kerja peserta didik sebagai teks terprogram adalah :

- a. Peserta didik dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing.
- b. Selain dapat mengulang materi dalam media cetakan, peserta didik akan mengikuti urutan pemikiran secara logis.
- c. Perpaduan teks dan gambar dalam halaman cetak sudah merupakan hal yang biasa, hal ini dapat menambah daya tarik serta dapat memperlancar pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format, verbal dan visual.
- d. Khusus pada teks terprogram, peserta didik akan berpartisipasi berinteraksi dengan aktif karena harus memberi respon terhadap pertanyaan dan latihan yang disusun, peserta didik dapat segera mengetahui benar atau salah jawaban.
- e. Meskipun isi informasi media cetak harus diperbaharui dan direvisi sesuai dengan perkembangan dan temuan-temuan baru dalam bidang ilmu, materi tersebut dapat direproduksi dengan ekonomis dan didistribusikan dengan mudah (Azhar Arsyad, 2009 : 38 - 39).

Kelemahan lembar kerja peserta didik sebagai media cetakan yaitu :

- a. Tidak dapat menampilkan gerak dalam halaman media cetakan.

- b. Biaya pencetakan akan mahal jika menampilkan ilustrasi, gambar atau foto yang berwarna-warni.
- c. Proses pencetakan media sering kali memakan waktu beberapa hari sampai berbulan-bulan, tergantung pada peralatan percetakan dan kerumitan informasi pada halaman cetakan.
- d. Pembagian unit-unit pelajaran dalam media cetakan harus dirancang sedemikian rupa sehingga tidak terlalu panjang dan peserta didik menjadi bosan.
- e. Jika tidak dirawat dengan baik, media cetakan cepat rusak atau hilang. (Azhar Arsyad, 2009 : 39 - 40).

### **1) Tujuan dan Manfaat penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik**

Tujuan penggunaan lembar kerja peserta didik dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut:

- a) Memberi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik.
- b) Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan.
- c) Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan.
- d) Membantu peserta didik dalam memperoleh catatan materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran (Achmadi, 1996:35).

Dari tujuan diatas maka lembar kerja peserta didik yang telah dirancang memiliki kegunaan bagi para peserta didik antara lain :

- a) Memberikan pengalaman kongkret bagi peserta didik .
- b) Membantu variasi belajar.
- c) Membangkitkan minat dan motivasi peserta didik .
- d) Meningkatkan retensi belajar mengajar.
- e) Memanfaatkan waktu secara efektif dan efisien (Hadi Sukamto, 1992/1993 : 2).

Melalui lembar kerja peserta didik guru akan memperoleh kesempatan untuk memancing peserta didik agar secara aktif terlibat dengan materi yang dibahas. Salah satu metode yang dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan hasil yang optimal dari pemanfaatan lembar kerja peserta didik adalah dengan menerapkan metode SQ3R (survey, Question, Read, Recite, Review atau mensurvei, membuat pertanyaan, membaca, meringkas, dan mengulang).

- a) Pada kegiatan survey, peserta didik membaca secara sepintas keseluruhan materi, termasuk membaca ringkasan materi jika ringkasan diberikan.
- b) Pada tahap question, peserta didik diminta untuk menuliskan beberapa pertanyaan yang harus mereka jawab sendiri pada saat membaca materi yang diberikan.

- c) Pada tahap read, peserta didik dirangsang untuk memperhatikan pengorganisasian materi, membubuhkan tanda-tanda khusus pada materi yang diberikan. Misalnya peserta didik diminta membubuhkan tanda kurung pada ide utama, menggaris bawahi rincian yang menunjang ide utama, dan menjawab pertanyaan yang sudah disiapkan pada tahap question.
- d) Recite menuntut peserta didik untuk menguji diri mereka sendiri pada saat membaca dan peserta didik diminta untuk meringkas materi dalam kalimat mereka sendiri.
- e) Review dimaksudkan agar peserta didik dapat melihat kembali materi yang sudah selesai dipelajari sesaat setelah selesai mempelajari materi tersebut. Dalam pengembangan lembar kerja peserta didik kita harus berusaha memasukkan unsur-unsur secara terintegrasi.

Sedangkan manfaat yang diperoleh dengan penggunaan lembar kerja peserta didik dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- b) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep.

- c) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
- d) Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- e) Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar.
- f) Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

## **2) Langkah – Langkah Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik**

Poppy (2009) langkah – langkah untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik dapat dilakukan dengan yaitu :

- a) Mengkaji materi yang akan dipelajari peserta didik yaitu dari kompetensi dasar, indikator hasil belajar.
- b) Mengidentifikasi jenis keterampilan proses yang akan dikembangkan pada saat pembelajaran tersebut.
- c) Menentukan bentuk lembar kerja peserta didik sesuai dengan materi yang akan dipelajari.
- d) Merancang kegiatan yang akan ditampilkan pada lembar kerja peserta didik sesuai dengan keterampilan proses yang akan dikembangkan.

- e) Mengubah rancangan menjadi lembar kerja peserta didik dengan tata letak yang menarik, mudah dibaca dan digunakan.
- f) Menguji coba lembar kerja peserta didik apakah sudah dapat digunakan peserta didik untuk melihat kekurangan – kekurangannya.
- g) Merevisi kembali lembar kerja peserta didik.

Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan lembar kerja peserta didik di antaranya :

- a) Dari segi penyajian materi
  - (1) Judul lembar kerja peserta didik harus sesuai dengan materinya.
  - (2) Materi sesuai dengan perkembangan anak.
  - (3) Materi disajikan secara sistematis dan logis.
  - (4) Materi disajikan secara sederhana dan jelas.
  - (5) Menunjang keterlibatan dan kemampuan peserta didik untuk ikut aktif.
- b) Dari segi tampilan
  - (1) Penyajian sederhana, jelas, dan mudah dipahami
  - (2) Gambar dan grafik sesuai dengan konsepnya
  - (3) Tata letak gambar, instruksi, pertanyaan harus jelas
  - (4) Mengembangkan minat dan mengajak peserta didik untuk berpikir.

Setiap lembar kerja peserta didik pembelajaran memiliki komponen-komponen penyusun yang meliputi :

- a) Judul lembar kerja peserta didik.
- b) Tujuan pembelajaran / kompetensi.
- c) Ringkasan materi.
- d) Kegiatan peserta didik .
- e) Info TIK.
- f) Alat penilaian (soal latihan) (Anis Dyah Rufaida (2009)).

Adapun Langkah-langkah menyusun lembar kerja peserta didik adalah sebagai berikut:

- a) Analisis kurikulum untuk menentukan materi yang memerlukan bahan ajar lembar kerja peserta didik.

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar lembar kerja peserta didik. Biasanya dalam menentukan materi dianalisis dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik .

- b) Menyusun peta kebutuhan lembar kerja peserta didik

Peta kebutuhan lembar kerja peserta didik sangat diperlukan guna mengetahui jumlah lembar kerja peserta

didik yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan lembar kerja peserta didik juga dapat dilihat. Sekuensi lembar kerja peserta didik ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan. Diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

c) Menentukan judul-judul lembar kerja peserta didik

Judul lembar kerja peserta didik ditentukan atas dasar SK-KD, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai judul modul apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan ke dalam materi pokok (MP) mendapatkan maksimal 4 MP, maka kompetensi itu telah dapat dijadikan sebagai satu judul lembar kerja peserta didik. Namun apabila diuraikan menjadi lebih dari 4 MP, maka perlu dipikirkan kembali apakah perlu dipecah misalnya menjadi 2 judul lembar kerja peserta didik

d) Penulisan lembar kerja peserta didik.

(1) Rumusan kompetensi dasar lembar kerja peserta didik diturunkan dari buku pedoman khusus pengembangan silabus

(2) Menentukan alat penilaian.

(3) Menyusun materi.

### 3) **Macam – Macam Lembar Kerja Peserta Didik**

Ada dua macam lembar kerja peserta didik yang dikembangkan dalam pembelajaran di sekolah.

a) Lembar kerja peserta didik tak berstruktur.

Lembar kerja peserta didik tak berstruktur adalah lembaran yang berisi sarana untuk materi pelajaran, sebagai alat bantu kegiatan peserta didik yang dipakai untuk menyampaikan pelajaran. Lembar kerja peserta didik merupakan alat bantu mengajar yang dapat dipakai untuk mempercepat pembelajaran, memberi dorongan belajar pada tiap individu, berisi sedikit petunjuk, tertulis atau lisan untuk mengarahkan kerja pada peserta didik.

b) Lembar kerja peserta didik berstruktur.

Lembar kerja peserta didik berstruktur memuat informasi, contoh dan tugas-tugas. Lembar kerja peserta didik ini dirancang untuk membimbing peserta didik dalam satu program kerja atau mata pelajaran, dengan sedikit atau sama sekali tanpa bantuan pembimbing untuk mencapai sasaran pembelajaran. Pada lembar kerja peserta didik telah disusun petunjuk dan pengarahannya, lembar kerja peserta didik ini tidak dapat menggantikan peran guru dalam kelas. Guru tetap mengawasi kelas,

memberi semangat dan dorongan belajar dan memberi bimbingan pada setiap peserta didik .

Lembar kerja dapat digunakan sebagai pengajaran sendiri, mendidik peserta didik untuk mandiri, percaya diri, disiplin, bertanggung jawab dan dapat mengambil keputusan. lembar kerja peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dapat dimanfaatkan pada tahap penanaman konsep (menyampaikan konsep baru) atau pada tahap penanaman konsep (tahap lanjutan dari penanaman konsep). Pemanfaatan lembar kerja pada tahap pemahaman konsep berarti lembar kerja peserta didik dimanfaatkan untuk mempelajari suatu topik dengan maksud memperdalam pengetahuan tentang topik yang telah dipelajari pada tahap sebelumnya yaitu penanaman konsep.

#### **4) Prosedur Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik**

Ada empat langkah dalam mengembangkan lembar kerja peserta didik, yaitu:

a) Penentuan tujuan instruksional.

Penentuan tujuan mestinya dimulai dengan melakukan analisis peserta didik , yaitu mengenali siapa peserta didik kita, perilaku awal dan karakteristik awal yang dimiliki peserta didik . Berdasarkan analisis ini

akan diperoleh peta tentang kompetensi yang telah dan akan dicapai peserta didik , baik kompetensi umum maupun kompetensi khusus. Kedua kompetensi ini jika dirumuskan kembali dengan kaidah-kaidah yang berlaku, akan menjadi tujuan pembelajaran umum dan tujuan pembelajaran khusus. Tujuan pembelajaran ditulis untuk menunjukkan apa yang harus mampu dilakukan oleh seorang peserta didik yang berhasil belajar dengan baik, atau kompetensi yang akan dicapai peserta didik setelah melalui proses belajar.

b) Pengumpulan materi.

Tentukan materi dan tugas yang akan dimuat dalam lembar kerja peserta didik dan pastikan pilihan ini sejalan dengan tujuan instruksional. Kumpulkan bahan atau materi dan membuat rincian tugas yang harus dilaksanakan peserta didik . Bahan yang akan dimuat dalam lembar kerja peserta didik dapat dikembangkan sendiri atau memanfaatkan materi yang sudah tersedia

c) Penyusunan elemen.

Elemen lembar kerja peserta didik setidaknya ada unsur materi, tugas dan latihan.

d) Cek dan penyempurnaan.

Dalam membuat lembar kerja peserta didik agar tepat dan akurat, maka harus dipenuhi syarat – syarat sebagai berikut :

a) Susunan Kalimat dan kata-kata diutamakan:

- (1) Sederhana dan mudah dimengerti.
- (2) Singkat dan jelas.
- (3) Istilah baru hendaknya diperkenalkan terlebih dahulu.

b) Gambar dan ilustrasi hendaknya dapat:

- (1) Membantu peserta didik memahami materi.
- (2) Menunjukkan cara dalam menyusun sebuah pengertian.
- (3) Membantu peserta didik berpikir kritis.
- (4) Menentukan variabel yang akan dipecahkan dalam kegiatan pembelajaran.

c) Tata letak hendaknya:

- (1) Membantu peserta didik memahami materi dengan menunjukkan urutan kegiatan secara logis dan sistematis.
- (2) Menunjukkan bagian-bagian yang sudah diikuti dari awal hingga akhir.

- (3) Desain harus menarik. (Depdikbud, 1996/1997:25-26).

#### **5) Syarat – Syarat Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik**

Menurut Darmojo dan Kaligis (1994), lembar kerja peserta didik yang baik haruslah memenuhi berbagai persyaratan misalnya syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis.

##### **a) Syarat didaktik**

Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan lembar kerja peserta didik yang bersifat universal, dapat digunakan dengan baik untuk peserta didik yang lamban atau yang pandai. Lembar kerja peserta didik lebih menekankan konsep, dan yang terpenting dalam lembar kerja peserta didik ada variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik. Lembar kerja peserta didik diharapkan mengutamakan pada pengembangan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika. Pengalaman yang dialami peserta didik ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik. Sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar-mengajar haruslah memenuhi persyaratan didaktik, artinya suatu lembar kerja peserta didik harus mengikuti asas belajar-mengajar yang efektif, yaitu :

- (1) Memperhatikan adanya perbedaan individual, sehingga lembar kerja peserta didik yang baik itu adalah yang dapat digunakan baik oleh peserta didik yang lamban, yang sedang maupun yang pandai.
- (2) pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga lembar kerja peserta didik dapat berfungsi sebagai petunjuk jalan bagi peserta didik untuk mencari tahu.
- (3) memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik .
- (4) dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri peserta didik .
- (5) pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik (intelektual,emosional dan sebagainya), bukan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.

b) Syarat konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh peserta didik.

- (1) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik.
- (2) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- (3) Memiliki taat urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.
- (4) Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
- (5) Tidak mengacu pada buku sumber yang diluar kemampuan keterbacaan peserta didik.
- (6) Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan pada lembar kerja peserta didik.
- (7) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- (8) Lebih banyak menggunakan ilustrasi daripada kata-kata, sehingga akan mempermudah peserta didik dalam menangkap apa yang diisyaratkan lembar kerja peserta didik.
- (9) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi.
- (10) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

c) Syarat teknis

(1) Tulisan

- (a) Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
- (b) Menggunakan huruf tebal yang agak besar, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah
- (c) Menggunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- (d) Menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik
- (e) Mengusahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

(2) Gambar

Gambar yang baik untuk lembar kerja peserta didik adalah yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna lembar kerja peserta didik. Yang lebih penting adalah kejelasan isi atau pesan dari gambar itu secara keseluruhan.

(3) Penampilan

Penampilan adalah hal yang sangat penting dalam sebuah lembar kerja peserta

didik. Apabila suatu lembar kerja peserta didik ditampilkan dengan penuh kata-kata, kemudian ada sederetan pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik, hal ini akan menimbulkan kesan jenuh sehingga membosankan atau tidak menarik. Apabila ditampilkan dengan gambarnya saja, itu tidak mungkin karena pesannya atau isinya tidak akan sampai. Jadi yang baik adalah lembar kerja peserta didik yang memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

### **c. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik**

Pengembangan lembar kerja peserta didik diharapkan dapat digunakan untuk membantu proses pengajaran. Sehingga pengajaran tidak perlu terlalu banyak menyajikan materi di kelas. Lembar kerja peserta didik ini dikembangkan berdasarkan syarat – syarat seperti (1) syarat didaktik, (2) syarat konstruksi, (3) syarat teknis ( darmojo dan kaligis (1994)). Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan lebih menarik, menarik dalam artian setiap akhir standar kompetensi diberikan latihan. Latihan bisa berupa diskusi kelompok, teka – teki silang ataupun uraian, sehingga pengajar bisa tahu sudah sampai mana pemahaman dari peserta didik. Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan

didesain sedemikian rupa dengan dukungan warna yang menarik, sehingga peserta didik tidak mudah bosan untuk mempelajarinya.

Lembar kerja peserta didik dikembangkan berdasarkan teori belajar. Lembar kerja peserta didik yang akan dikembangkan berdasarkan teori yaitu , Teori Behavioristik, Teori Konstruktivistik, dan Teori Psikologi Sosial.

1) Lembar kerja peserta didik berbasis teori behavioristik

Dalam teori behaviorisme, ingin menganalisa hanya perilaku yang nampak saja, yang dapat diukur, dilukiskan, dan diramalkan. Teori kaum behavioris lebih dikenal dengan nama teori belajar, karena seluruh perilaku manusia adalah hasil belajar. Belajar artinya perubahan perilaku organisme sebagai pengaruh lingkungan. Behaviorisme tidak mau mempersoalkan apakah manusia baik atau jelek, rasional atau emosional; behaviorisme hanya ingin mengetahui bagaimana perilakunya dikendalikan oleh faktor-faktor lingkungan. Dalam arti teori belajar yang lebih menekankan pada tingkah laku manusia. Memandang individu sebagai makhluk reaktif yang memberi respon terhadap lingkungan. Pengalaman dan pemeliharaan akan membentuk perilaku mereka. Ciri – ciri dari teori ini antara lain :

- a) Upaya untuk meningkatkan hubungan antara stimulus dan respon.

- b) Lebih banyak bersifat latihan-latihan berulang (drill).
  - c) Sangat bermanfaat untuk peningkatan kemampuan basic skills.
- 2) Lembar kerja peserta didik berbasis teori konstruktivistik
- Aliran konstruktivisme dalam teori belajar merupakan sebuah filosofi pembelajaran yang dilandasi premis bahwa dengan merefleksikan pengalaman, kita membangun, mengonstruksi pengetahuan pemahaman kita tentang dunia tempat kita hidup. Ciri – ciri dari teori ini antara lain:
- a) Upaya untuk meningkatkan insight.
  - b) Lebih banyak bersifat problem solving dan mengembangkan kreativitas.
  - c) Sangat bermanfaat untuk peningkatan kemampuan HOTS (High Order Thinking Skills).
- 3) Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Teori Psikologi Sosial
- Teori psikologi sosial merupakan teori yang berbicara mengenai jiwa seseorang. Dalam belajar jiwa sangat berperan agar bisa optimal dalam melahirkan ide-ide yang bersifat progresif, maka benar sebuah andigum yang mengatakan : *“akal yang sehat terdapat pada jiwa yang kuat”*. Ciri – ciri dari teori ini antara lain :
- a) Upaya untuk meningkatkan pencapaian tujuan bersama.

- b) Lebih banyak bersifat latihan-latihan berulang (drill) secara bersama.
- c) Sangat bermanfaat untuk peningkatan kemampuan basic skills khususnya pada peserta didik lambat belajar.

Lembar kerja peserta didik yang akan akan dikembangkan dengan melihat lembar kerja peserta didik yang dipakai di sekolah. Lembar kerja peserta didik digunakan di sekolah yang ditulis untuk memenuhi kurikulum KTSP. Lembar kerja peserta didik diberikan untuk memberikan pemahaman, pendekatan praktis dan dan sejumlah pertanyaan.

Dengan melihat lembar peserta kerja peserta didik yang di sekolah , sehingga yang akan dikembangkan harus memberikan varisai tersendiri atau berbeda. Perbedaan lembar kerja peserta didik yang lama dengan yang akan dikembangkan dapat dilihat pada table dibawah ini:

Table 1. Perbedaan LKPD Lama dengan LKPD yang dikembangkan

No	LKPD lama	LKPD yang dikembngkan
1	Ringkasan materi	Ringkasan materi
2	Latihan	Latihan per kompetensi dasar
3	Soal – soal ujian untuk seluruh kompetensi dasar	Teka teki silang
4		Rangkuman
5		Soal – soal test yang dibuat perkompetensi dasar

## 2. Pembelajaran TIK

Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut :

*“Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.” (Slameto, 2010 : 2 ).*

Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses belajar dan mengajar. Pembelajaran merupakan proses peserta didik belajar dan guru mengajar, dimana proses tersebut terjadi interaksi antara peserta didik, guru, materi, sarana dan aspek lingkungan yang terkait untuk mencapai tujuan pembelajaran.

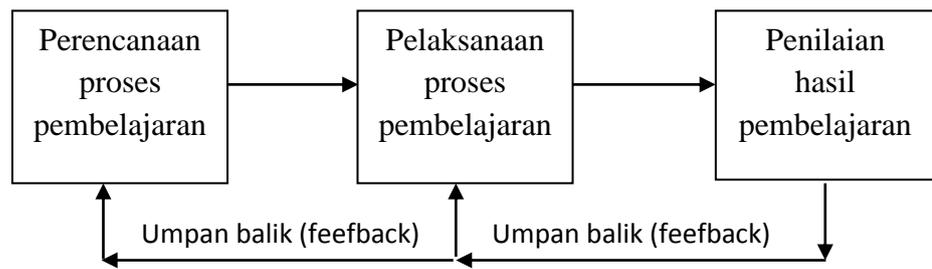
*Teknologi berasal dari bahasa Yunani, *technologia*, *techne* yang berarti ‘keahlian’ dan *logia* yang berarti ‘pengetahuan’. Dalam pengertian yang sempit, teknologi mengacu pada objek benda yang dipergunakan untuk kemudahan aktivitas manusia, seperti mesin, perkakas, atau perangkat keras.*

Ilmu Komputer adalah ilmu yang mempelajari apa yang bisa dilakukan oleh beberapa program, dan apa yang tidak (komputabilitas dan intelegensia buatan), bagaimana program itu

harus mengevaluasi suatu hasil (algoritma), bagaimana program harus menyimpan dan mengambil bit tertentu dari suatu informasi (struktur data), dan bagaimana program dan pengguna berkomunikasi (antarmuka pengguna dan bahasa pemrograman).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) secara umum adalah semua yang teknologi berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan (akuisisi), pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi (Kementerian Negara Riset dan Teknologi, 2006 : 6). Teknologi informasi juga adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

Proses pembelajaran terdiri atas tiga tahap secara berurutan yaitu : perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran dan penilaian hasil pembelajaran ( Sukardjo dan Lis Permana Sari (2008). Tahap tersebut dilukiskan pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Siklus Proses Pembelajaran .

### 3. Standar Isi

Standar isi adalah bagian dari materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi lulusan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah yang mencakup lingkup materi minimal dan tingkat kompetensi minimal pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Standar isi memuat kerangka dasar, struktur kurikulum, beban belajar, kurikulum tingkat satuan pendidikan, dan kalender pendidikan atau akademik (Mulyasa, 2007).

Standar isi merupakan hal yang berkaitan dengan deskriptif ilmu pengetahuan atau keterampilan yang diinginkan untuk dipelajari oleh peserta didik . Standar penguasaan berkaitan dengan kemampuan bahan yang telah diajarkan. Standar mengenai sumber belajar peserta didik dengan tersedianya sumber - sumber belajar yang memadai untuk belajar. Standar isi dapat dilakukan oleh para stakeholder lainnya dalam bidang pendidikan. Standar penguasaan bahan

dapat dilaksanakan oleh organisasi - organisasi profesional. Dalam hal ini para ahli dan lembaga - lembaga terkait yang dapat melaksanakan pekerjaan ini (Tilaar, 2003).

Standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kompetensi kelulusan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu (Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005). Standar isi ditetapkan dengan peraturan menteri pendidikan nasional No. 22 Tahun 2006.

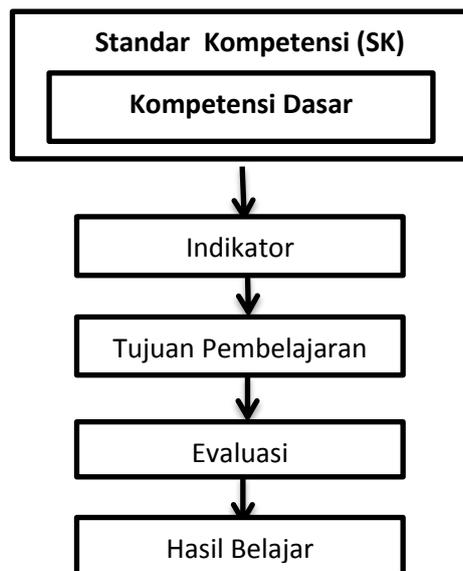
Standar isi dapat diartikan sebagai ruang lingkup materi yang harus dikuasai oleh peserta didik baik keterampilan maupun pengetahuan yang harus dipenuhi peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Dalam hal ini peserta didik dituntun untuk bisa menguasai materi secara keseluruhan dari yang diajarkan, dengan belajar dari berbagai sumber yang mendukung.

Silabus disusun berdasarkan standar isi, yang didalamnya berisikan identitas mata pelajaran, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD), materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.

Standar kompetensi adalah ukuran kompetensi minimal yang mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dicapai, diketahui, dan mahir dilakukan oleh peserta didik pada setiap

tingkatan dari suatu materi yang diajarkan. Sedangkan kompetensi dasar merupakan penjabaran standar kompetensi yang cakupan materinya lebih sempit dibandingkan dengan standar kompetensi. Standar kompetensi sendiri adalah ukuran kemampuan minimal.

Kompetensi dasar diturunkan menjadi indikator, dari indikator digunakan untuk menyusun tujuan pembelajaran. Evaluasi pembelajaran didasarkan pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dari evaluasi inilah dapat diketahui hasil belajar peserta didik. Apabila hubungan tersebut digambarkan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Hubungan antara kompetensi dasar dengan pengalaman belajar

Tabel 2. Teknologi Informasi dan Komunikasi ( TIK ) SMA Kelas X Semester 1

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
1. Melakukan Operasi Dasar Komputer	<p>1.1 Mengaktifkan dan mematikan kompuer sesuai prosedur</p> <p>1.2 Menggunakan perangkat lunak program aplikasi.</p>
2. Memahami Fungsi dan Proses Kerja Berbagai Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi	<p>2.1 Mendeskripsikan fungsi, proses kerja komputer, serta berbagai peralatan teknologi informasi dan komunikasi</p> <p>2.2 Menjelaskan fungsi dan cara kerja jaringan komputer</p> <p>2.3 Mendemonstrasikan fungsi dan cara kerja perangkat lunak aplikasi teknologi informasi dan komunikasi</p>
3. Memahami Ketentuan Penggunaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi	<p>3.1 Menerapkan aturan yang berkaitan dengan etika dan moral terhadap perangkat keras dan perangkat lunak teknologi informasi dan komunikasi</p> <p>3.2 Menerapkan prinsip – prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja ( K3) dalam menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak teknologi informasi dan komunikasi</p> <p>3.3 Menghargai pentingnya Hak Atas Kekayaan Intelektual ( HAKI ) dalam teknologi informasi dan komunikasi</p>
4. Sistem Operasi dan Manajemen File	<p>4.1 Melakukan operasi dasar pada operating system ( OS ) komputer</p> <p>4.2 Melakukan Pengaturan Periferal pada Sistem Operasi</p> <p>4.3 Melakukan manajemen file</p>

## **B. Penelitian yang relevan**

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Khoiria Istiqomah mengenai Pengembangan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran kimia untuk SMA-MA Semester 1 Materi Pokok Stoikimetri tahun 2009/2010 diperoleh hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Berdasarkan Standar Isi (SI) memenuhi kriteria kualitas. Kualitas LKS yang telah disusun berdasarkan penilaian guru diperoleh skor rata-rata 108 atau 90% dan penilaian siswa diperoleh skor rata-rata 59,1 atau 84,44 %, Sehingga dikategorikan kualitas sangat baik (SB).

Penelitian yang dilakukan oleh Ifrokhatul Fuat mengenai Pengembangan Lembar Kerja Siswa Aspek Kimia Untuk Smp-Mts Kelas Viii Semester 1 Materi Pokok Bahan Kimia tahun 2010/2011. Data nilai kualitas yang diperoleh masih dalam bentuk deskriptif kemudian diubah menjadi skor. Skor rata-rata LKS diubah menjadi kategori nilai sehingga kualitas LKS dapat ditentukan melalui konversi skor rata-rata data dengan kategori nilai tersebut. Hasil penelitian pengembangan ini tersusunnya LKS kimia dengan karakteristik LKS full colour, terdiri dari ringkasan materi, info kimia, uji kompetensi, soal teka-teki, dan soal menjodohkan. Kualitas LKS yang telah disusun berdasarkan penilaian guru diperoleh skor rata-rata 95,6 atau persentase keidealan 83,13%, dengan kriteria kualitas Baik (B) dan hasil respon siswa diperoleh skor rata-rata sebesar

38,2 atau persentase keidealan 84,89%, LKS tersebut memiliki skor dengan kriteria kualitas Sangat Baik (SB).

Penelitian yang dilakukan oleh Rully Evita Sari mengenai Pengembangan Lembar Kerja Siswa ( LKS ) Kimia Berbahasa Inggris untuk Rintisan sekolah Menengah Atas Bertaraf Internasional ( RSMA BI ) Kelas X Semester 1 berdasarkan Standar isi tahun 2007. Data nilai kualitas yang diperoleh masih dalam bentuk deskriptif kemudian diubah menjadi skor. Skor rata – rata LKS diubah menjadi kategori nilai sehingga kualitas LKS dapat ditentukan melalui konversi skor rata – rata data dengan kategori nilai tersebut. Berdasarkan penilaian oleh reviewer, kualitas LKS yang telah disusun memperoleh skor rata – rata 93,8 %. LKS tersebut memiliki kualitas sangat baik (SB).

Penelitian yang dilakukan oleh Arum Widyarini mengenai Pengembangan LKS IPA Terpadu Model Webbed Berbasis Pendidikan Karakter Dengan Tema Lingkungan Pantai Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII tahun 2012. Pengumpulan data menggunakan angket yang sudah divalidasi oleh ahli instrumen. LKS dinilai kualitasnya oleh 3 ahli materi, 2 ahli media, dan 5 guru IPA SMP/MTs. Kelayakan LKS berdasarkan respon siswa pada uji coba skala kecil (15 siswa ) dan uji coba skala besar (30peserta didik ). Hasil penelitian ini: (1) kualitas LKS IPA Terpadu yang dikembangkan memiliki kualitas Sangat Baik (SB) dengan presentase 84,52% (ahli materi),86,46% (ahli media), dan 86,21% (guru); (2) respon siswa pada uji coba lapanganskala kecil dan uji coba lapangan skala besar

mendapatkan respon Sangat Setuju (SS) dengan presentase masing-masing 84,80% dan 88,08%.

### **C. Kerangka Pikir**

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan belajar mengajar yang terencana, melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik yang didukung oleh materi, metode, media dan evaluasi agar mencapai tujuan yang diharapkan. Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu guru menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan. Penggunaan media dan bahan ajar yang tepat dapat mendukung peserta didik untuk lebih mudah dan cepat dalam menyerap materi atau pelajaran yang diberikan sehingga dapat meningkatkan prestasi peserta didik. Media atau bahan ajar yang digunakan salah satunya adalah berupa LKPD ( Lembar Kerja Peserta Didik) atau LKS.

Lembar kerja peserta didik merupakan pedoman untuk membantu para peserta didik dalam kegiatan proses mengajar. Lembar kerja peserta didik semakin berkembang seiring peningkatan kualitas pendidikan. Dengan adanya peningkatan lembar kerja peserta didik diharapkan keinginan peserta didik untuk belajar mandiri semakin terarah. Pada pembuatannya lembar kerja peserta didik harus sesuai dengan standar isi yang tersusun secara urut sesuai dengan isi materi mata pelajaran TIK SMA kelas X semester 1.

Lembar kerja peserta didik sangat membantu guru dalam proses belajar mengajar dan memberikan evaluasi kepada peserta didik.

Hal ini dikarenakan bahasa dalam sebuah LKPD seolah – olah adalah ucapan guru yang sedang mengajar. Lembar kerja peserta didik dirancang mengikuti pedoman pembuatan dan penyusun sesuai dengan langkah – langkah. Lembar kerja peserta didik harus disusun sedemikian rupa sehingga ke-seluruhan unsur terpenuhi, karena merupakan sistem pembelajaran yang menekankan peserta didik sebagai subjek yang aktif dan mandiri dalam belajar.

Setelah lembar kerja peserta didik selesai disusun, perlu dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan lembar kerja peserta didik yang digunakan sebagai media yang membantu proses pembelajaran. Guru juga harus menganalisis materi yang telah tersusun secara urut dari kebenaran, kedalaman, keluasan konsep, bahasa yang digunakan, kegiatan peserta didik , penampilan fisik, penilaian dan keterlaksanaan. Dengan demikian maka lembar kerja peserta didik yang digunakan sudah layak digunakan dan kualitasnya sangat baik.

Dengan menggunakan lembar kerja peserta didik diharapkan para peserta didik dapat belajar mandiri dirumah dengan mengerjakan soal – soal yang ada dan sebagai salah satu sumber belajar. Untuk melihat kualitas dan kelayakan lembar kerja peserta didik dilakukan dengan cara pengujian melalui instrument sehingga dapat diperoleh lembar kerja peserta didik yang sangat baik. Sehingga dapat membantu para peserta didik untuk mendapatkan hasil yang baik serta memberikan masukan kepada guru untuk lebih memberikan proses belajar mengajar bervariasi

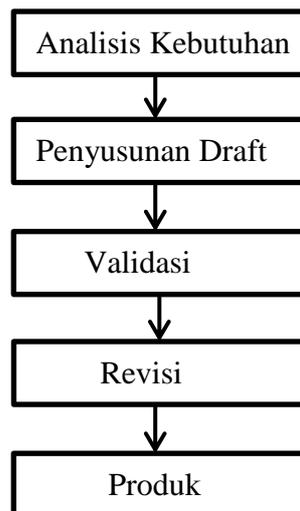
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Model Pengembangan

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan ( *Research and Develolpment* ). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk berupa desain, materi desain, materi pembelajaran, media, alat atau strategi pembelajaran. Pada penelitian pengembangan ini produk yang dikembangkan adalah lembar kerja peserta didik mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan standar isi untuk SMA kelas X semester 1. Model dalam penelitian pengembangan ini adalah model prosedural, yaitu model yang bersifat deskriptif, menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk meliputi : tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan penilaian.

#### B. Prosedur Pengembangan



Gambar 3 . Prosedur penyusunan lembar kerja peserta didik

Langkah – langkah dalam penyusunan lembar kerja peserta didik :

1. Analisis Kebutuhan

LKPD harus disusun dengan standar isi, tersusun secara urut sesuai dengan isi materi yang ada. Isi materi LKPD selalu berkembang seiring perkembangan sehingga harus diupdate info – info terbaru. LKPD harus sistematis, simple, sederhana, praktis dan dimengerti peserta didik. LKPD harus didukung dengan fasilitas yang ada, karena tingkat pemahaman peserta didik di kota dan di luar kota berbeda.

2. Penyusunan

Proses penyusunan dan pengorganisasian materi pembelajaran dari suatu kompetensi atau sub kompetensi menjadi kesatuan yang sistematis.

3. Validasi

Validasi bertujuan untuk memperoleh pengakuan atau pengasahan kesesuaian lembar kerja peserta didik dengan kebutuhan sehingga lembar kerja peserta didik tersebut layak dan cocok digunakan untuk pembelajaran. Validasi dimintakan dari seorang ahli media, ahli materi.

4. Revisi

Revisi atau perbaikan merupakan proses penyempurnaan lembar kerja peserta didik setelah memperoleh masukan dari kegiatan validasi. Kegiatan revisi bertujuan untuk melakukan finalisasi atau penyempurnaan lembar kerja peserta didik sehingga dapat digunakan untuk proses pembelajaran.

## 5. Produk

Setelah revisi telah dilakukan, maka produk lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan sudah layak digunakan untuk media pembelajaran.

### **C. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian adalah ahli media, ahli materi, dan guru. Objek penelitian ini ditujukan pada media lembar kerja peserta didik pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengembangan dan tanggapan guru terhadap lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan . Hasil penelitian ini ditunjukkan untuk mendukung proses pembelajaran peserta didik SMA kelas X.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pengumpulan dokumen – dokumen dan menggunakan kuesioner ( angket ) yang digunakan untuk merancang pengembangan media lembar kerja peserta didik dan menilai kelayakan media lembar kerja peserta didik. Responden yang dilibatkan dalam pengambilan data adalah ahli media, ahli materi, dan guru mata Pelajaran TIK. Hasil penilaian dianalisis dan didiskripsikan.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrument penelitian adalah alat untuk mengumpulkan data. Penelitian ini ditujukan untuk menilai bagaimana mengembangkan

lembar kerja peserta didik pembelajaran TIK. Penilaian produk ini dilakukan menggunakan validitas isi melalui penelitian para ahli ( *expert judgement* ) dan tanggapan guru terhadap lembar kerja peserta didik yang dikembangkan. instrument angket pengembangan produk ada 2 yaitu : angket ahli medi dan ahli materi. dan instrument angket tanggapan guru.

Berikut ini kisi – kisi instrument yang digunakan untuk menilai lembar kerja peserta didik TIK yang telah dikembangkan.

1. Instrument ahli media

Kisi – kisi instrument yang digunakan untuk menvalidasi ahli media.

Table 3. Kisi – kisi instrumen ahli media.

<b>No</b>	<b>Komponen</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah butir</b>
1	Aspek konstruksi	a) Ketepatan penggunaan bahasa dan kalimat	1,2,3,4
		b) Memperhatikan kemampuan peserta didik	5,6,7,8,9
		c) Memiliki manfaat, tujuan dan identitas	10,11,12
2	Aspek teknis	a) Ketepatan penggunaan tulisan, gambar dan ilustrasi	13,14,15,16,17,18,19,20
		b) Ukuran LKS dan Kemenarikan tata letak	21, 22
<b>Jumlah</b>			<b>22</b>

2. Instrument ahli materi

Kisi – kisi instrument yang digunakan untuk menvalidasi ahli materi.

Table 4. Kisi – kisi instrumen ahli materi

No	Komponen	Indikator	Jumlah Butir
1	Isi/Materi	a) Cakupan materi	1,2
		b) Kebenaran Konsep	3,4
		c) Kelengkapan Materi	5,6,7,8
		d) Penyajian Materi	9,10
2	Penyajian	a) Metode	11,12
		b) Sistematika	13, 14
		c) Pembangkit motivasi	15,16,17
3	Bahasa	a) Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	18,19
		b) Ketepatan bahasa	20,21,22,23
		c) Struktur kalimat	24,25
<b>Jumlah</b>			<b>25</b>

3. Instrumen untuk tanggapan guru TIK

Kisi – kisi instrument tanggapan guru terhadap LKPD yang dikembangkan.

Table 5. Kisi – kisi instrumen tanggapan guru TIK .

No	Komponen	Indikator	Jumlah Butir
1	Syarat Didaktik	a) Kebenaran Konsep	1,2
		b) Pendekatan pembelajaran	3,4,5
		c) Keluasan konsep	6,7
		d) Kedalaman materi	8,9,10,11
		e) Kegiatan peserta didik	12,13,14
2	Syarat Teknis	a) Penampilan fisik	15,16, 17
3	Syarat Konstruksi	a) Kebahasaan	18,19,20
4	Syarat Lain	a) Penilaian	21,22,23
		b) Keterlaksanaan	24,25
<b>Jumlah</b>			<b>25</b>

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif. Menurut Sugiyono (2010) teknik analisis deskriptif adalah teknik statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan dengan menggunakan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasinya. Data yang digunakan diukur dengan menggunakan skala likert.

Data yang digunakan, ditransformasikan lebih dahulu berdasarkan bobot skor yang telah ditetapkan menjadi data kuantitatif ( skor 1-4).

Tabel 6. Kategori penilaian

<b>NO</b>	<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
1	$X > ( M_i + 1,5 SD_i )$	Sangat Baik (SB)
2	$M_i < X < ( M_i + 1,5 SD_i )$	Baik (B)
3	$M_i - 1,5 (SD_i) < X < M_i$	Kurang Baik (KB)
4	$X > ( M_i - 1,5 SD_i )$	Tidak Baik (TB)

Keterangan :

$M_i$  = mean

$SD_i$  = standar deviasi

$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah} )$

$$SD_i = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

(Suharsimis Arikunto, 1993 :10) Skor penilaian pendapat terhadap media pembelajaran menggunakan rumus diatas. Penggunaan rumus diatas dapat lebih mudah mempermudah pemberian kriteria bahwa LKPD yang telah dikembangkan dapat digunakan untuk proses pembelajaran.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD)**

Pengembangan LKPD ini berawal dari adanya potensi peserta didik sebagai generasi yang produktif, efektif, efisiensi, disiplin dan bertanggung jawab sehingga mereka mampu, menciptakan dan memperluas lapangan kerja. Tujuan pengembangan LKPD sebagai media pembelajaran untuk melatih kemandirian peserta didik di dalam belajar. Media LKPD yang dibuat ini sangatlah fleksibel di dalam penggunaannya, baik di kelas maupun di rumah dapat membantu peserta didik untuk lebih suka membaca dan melatih pemahaman dalam mempelajari tentang LKPD ini.

Dari segi penilaian media yang harus diperhatikan mengenai (1) aspek Kontruksi seperti ketepatan penggunaan bahasa dan kalimat, memperhatikan kemampuan peserta didik , memiliki manfaat, tujuan dan identitas. (2) aspek teknis seperti ketepatan penggunaan tulisan gambar dan ilustrasi, ukuran lembar kerja peserta didik dan kemenarikan tata letak. Data yang diperoleh dalam asepk tersebut dapat dilihat dalam tabel seperti dibawah ini.

Tabel 7. hasil penilaian dari segi media

Aspek penilaian	Pertanyaan	Ahli media		Jumlah	Rata-rata
		1	2		
Konstruksi	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik	3	4	7	3,5
	Menggunakan struktur kalimat yang jelas	3	3	6	3
	Tidak terdapat pertanyaan yang diluar pembahasan materi	3	4	7	3,5
	Menggunakan kalimat yang sederhana / mudah dimengerti peserta didik	3	4	7	3,5
	Tidak mengacu pada buku sumber di luar kemampuan peserta didik	3	3	6	3
	Menyediakan ruang yang cukup pada LKPD sehingga peserta didik dapat menulis maupun memahami isi yang ada pada LKPD	3	3	6	3
	Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata	2	3	5	2,5
	Dapat digunakan oleh peserta didik dengan kecepatan belajar bervariasi	3	3	6	3
	Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	3	4	7	3,5
	Memiliki identitas untuk memudahkan adminitrasinya	3	3	6	3
	Memiliki tujuan agar peserta didik belajar mandiri baik di rumah maupun di sekolah	3	3	6	3
	Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf Latian dan Romawi	3	3	6	3
	Teknis	Menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.	3	4	7
Spasi antar baris susunan teks, normal		3	3	6	3
Spasi antar huruf normal		3	3	6	3
Menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik.		3	3	6	3
Keserasian perbandingan antara huruf dan gambar		3	3	6	3
Keberadaan gambar dapat menyampaikan isi dari gambar secara efektif kepada peserta didik		3	4	7	3,5
Memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan bersifat menarik perhatian peserta didik.		3	3	6	3
Kesesuaian ukuran LKPD dengan urutan dalam penyajian materi.		3	4	7	3,5
Keharmonisan tata letak isi LKPD		3	3	6	3
		3	3	6	3
<b>Jumlah</b>		<b>65</b>	<b>73</b>	<b>138</b>	<b>69</b>

Dari hasil penilaian yang diperoleh diatas dengan rentang skor 1- 4, kebanyakan tiap aspek dinilai dengan skor 3. Hal ini bahwa dari segi media lembar kerja peserta didik yang dikembangkan dikategorikan baik.

Dari segi penilaian materi yang harus diperhatikan mengenai aspek kualitas isi/materi seperti cakupan materi, relevansi dengan materi, relevansi materi dengan tujuan pembelajaran, kelengkapan, kejelasan, keruntutan. Data yang diperoleh dalam aspek tersebut dapat dilihat dalam tabel seperti dibawah ini:

Tabel 8. hasil penilaian dari segi materi

Aspek penilaian	Pertanyaan	Ahli materi		Jum	Rata – rata
		1	2		
Kualitas isi/ Materi	Materi didalam LKPD sesuai kompetensi yang ada di dalam kurikulum	3	4	7	3,5
	Materi disajikan urut sesuai yang tercantum dalam kurikulum	3	4	7	3,5
	Kejelasan standar kompetensi	3	3	6	3
	Kejelasan kompetensi dasar	3	3	6	3
	Kesesuaian silabus dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	3	4	7	3,5
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	4	7	3,5
	Kejelasan tujuan pembelajaran	3	4	7	3,5
	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, standar kompetensi dan silabus	3	3	6	3
	Contoh – contoh di dalam LKPD dapat memperjelas materi yang terdapat dalam LKPD	3	3	6	3
	Kelengkapan materi yang disajikan untuk pembelajaran peserta didik	3	3	6	3
	Pertanyaan – pertanyaan sesuai dengan materi yang dibahas sehingga peserta didik tidak kesulitan untuk menjawab	3	3	6	3
	Kejelasan gambar pada materi yang disajikan	3	3	6	3
	Kebenaran konsep materi	3	3	6	3
	Kejelasan materi sehingga mudah dimengerti peserta didik	3	3	6	3
	Keruntutan isi materi pembelajaran	3	4	7	3,5
	Materi pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir peserta didik	3	4	7	3,5
	Materi disusun dengan sistematis	3	3	6	3
	Tugas dan kontribusi latihan cukup untuk membantu mencapai kompetensi.	3	4	7	3,5
	Tugas dan latihan dalam LKPD yang dikembangkan merangsang peserta didik untuk terus mengerjakannya.	3	3	6	3
	Tugas dan latihan dalam LKPD yang dikembangkan dapat menantang peserta didik untuk terus mengerjakannya.	3	4	7	3,5
	Memberikan kemandirian belajar untuk peserta didik	3	3	6	3
	Membangkitkan motivasi belajar untuk peserta didik	3	3	6	3
	Kalimat yang digunakan tidak mengandung makna ganda	3	3	6	3
Konsisten penggunaan kata maupun istilah dalam kalimat	3	3	6	3	
	3	3	6	3	
<b>Jumlah</b>		<b>75</b>	<b>84</b>	<b>159</b>	<b>79,5</b>

Dari hasil penilaian yang diperoleh diatas dengan rentang skor 1- 4, kebanyakan tiap aspek dinilai dengan skor 3, sehingga dapat dilihat dari segi materi lembar kerja peserta didik yang dikembangkan dikategorikan baik.

#### **a. Validasi Lembar Kerja Peserta Didik**

Validasi lembar kerja peserta didik dilakukan untuk mengetahui dan mengevaluasi secara sistematis instrumen dan produk media yang dikembangkan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

##### 1). Validasi oleh ahli media

Ahli media menilai tentang aspek fungsi dan manfaat media, aspek karakteristik tampilan lembar kerja peserta didik dan karakteristik lembar kerja peserta didik sebagai media pembelajaran. Ahli media yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah 2 orang dosen.

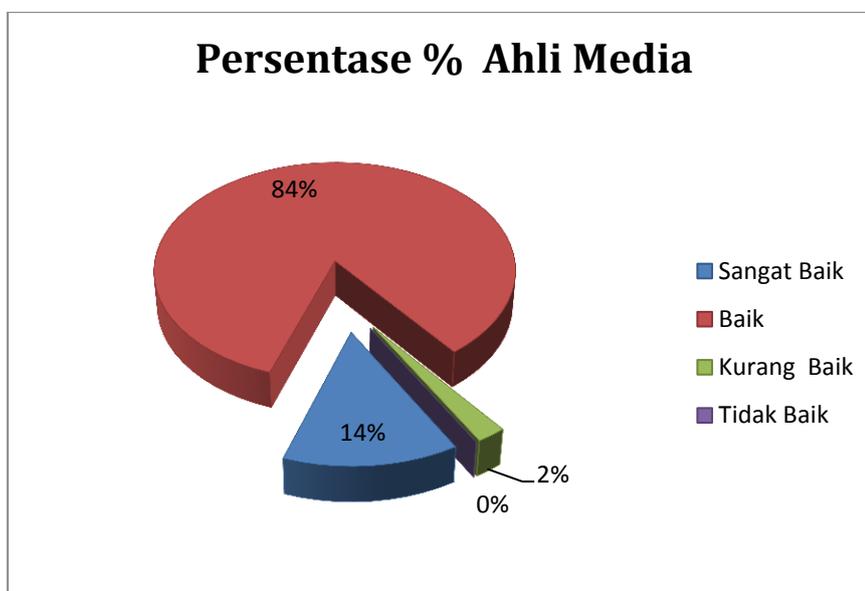
Data validasi ahli media diperoleh dengan cara memberikan lembar kerja peserta didik beserta instrumen penilaian. Ahli media kemudian memberikan penilaian, saran dan komentar terhadap media dengan cara mengisi angket yang telah disediakan.

Secara rinci dari 22 butir penilaian untuk ahli media yang dinilai oleh 2 ahli media ( Dosen) dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 9. validasi oleh ahli media

Kelas	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
4	Sangat baik	6	13,6 %
3	Baik	37	84,1 %
2	Kurang baik	1	2,3 %
1	Tidak baik	0	0
Jumlah		44	100 %

Hasil perhitungan dari validasi ahli media dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4. Pie Chart Persentase Validasi ahli media.

Berdasarkan gambar diatas diperoleh hasil penilaian ahli media termaksud dalam kategori baik yaitu dengan frekuensi sebanyak 37 dengan persentase 84,1 %. Sehingga data menunjukkan bahwa validasi lembar kerja peserta didik oleh ahli media secara keseluruhan baik.

2). Validasai oleh ahli materi

Ahli materi menilai tentang materi yang telah disusun di dalam lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan. Ahli materi yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah 2 orang dosen.

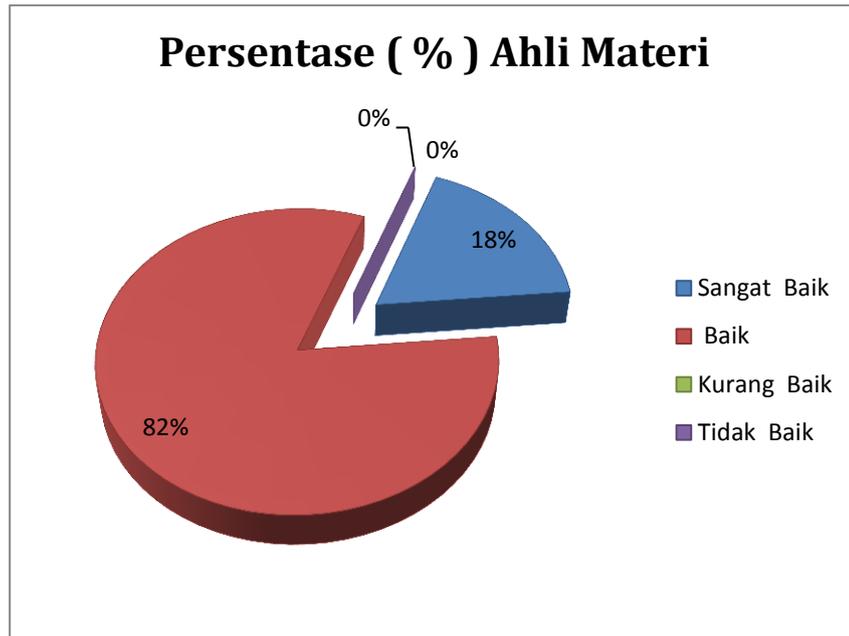
Data validasi ahli media diperoleh dengan cara memberikan lembar kerja peserta didik beserta instrumen penilaian. Ahli materi kemudian memberikan penilaian, saran dan komentar terhadap media dengan cara mengisi angket yang telah disediakan.

Secara rinci dari 25 butir penilaian untuk ahli media yang dinilai oleh 2 ahli materi ( Dosen ) dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 10. validasi oleh ahli materi

<b>Kelas</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase (%)</b>
4	Sangat baik	9	18 %
3	Baik	41	82 %
2	Kurang baik	0	0 %
1	Tidak baik	0	0 %
Jumlah		50	100 %

Hasil perhitungan dari validasi ahli media dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 5. Pie Chart Persentase Validasi ahli materi.

Berdasarkan gambar di atas diperoleh hasil penilaian ahli media termaksud dalam kategori baik yaitu dengan frekuensi sebanyak 41 dengan persentase 82 %. Sehingga data menunjukkan bahwa validasi lembar kerja peserta didik oleh ahli media secara keseluruhan baik.

#### **b. Revisi Lembar Kerja Peserta Didik**

Revisi dilakukan oleh peneliti untuk memperbaiki lembar kerja peserta didik sesuai dengan masukan saat pelaksanaan validasi.

Saran dan komentar dari ahli media yaitu sebagai berikut :

- 1) Gambar yang terlalu kecil ukurannya diperbesar.
- 2) Kesalahan dalam pengetikan kalimat.
- 3) Pemberian warna yang lebih terang.

4) Kalimat harus jelas.

Revisi yang peneliti lakukan berdasarkan saran dan komentar dari ahli media yaitu sebagai berikut:

- 1) Memperbesar gambar yang berukuran kecil.
- 2) Memperbaiki kalimat – kalimat yang salah pengetikan.
- 3) Memberikan warna yang lebih terang pada warna yang dianggap gak terlalu cerah.
- 4) Memperbaiki kalimat yang kurang jelas.

Saran dan komentar dari ahli materi yaitu sebagai berikut :

- 1) Masih banyak kesalahan tata tulis.
- 2) Disertakan kunci jawaban.
- 3) Tambahan alamat web untuk memperluas dan memperjelas pengetahuan peserta didik .

Revisi yang peneliti lakukan berdasarkan saran dan komentar dari ahli materi yaitu sebagai berikut:

- 1) Meperbaiki kesalahan tata tulis .
- 2) Membuat kunci jawaban .
- 3) Menambahkan alamat web pada materi yang dianggap perlu.

Setelah dilakukan revisi dari pernyataan ahli media, ahli materi dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik hasil pengembangan telah baik digunakan untuk proses pembelajaran.

## 2. Tanggapan Guru TIK Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik

Setelah lembar kerja peserta didik ini dinyatakan valid dari segi materi dan media, serta layak digunakan sebagai media proses pembelajaran. Maka tahap selanjutnya adalah penilaian tentang tanggapan guru TIK terhadap lembar kerja peserta didik. Data diperoleh dengan menggunakan instrumen angket. Sebelum instrumen angket ini digunakan, terlebih dahulu instrumen angket ini dinilai oleh 3 orang dosen sehingga bisa digunakan.

Hasil deskripsi data diperoleh skor tertinggi adalah 90 dan skor terendah adalah 73. Berikut ini perhitungan kategori penilaian hasil tanggapan guru TIK terhadap lembar kerja peserta didik beserta tabelnya:

$$\begin{aligned}M_i &= \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}) \\ &= \frac{1}{2} (90 + 73) \\ &= 81,5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}SD_i &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) \\ &= \frac{1}{6} (90 - 73) \\ &= 2,8\end{aligned}$$

- a. Sangat baik =  $X > (M_i + 1,5 SD_i)$   
=  $X > (81,5 + 1,5 (2,8))$   
=  $X > 85,7$
- b. Baik =  $M_i < X < (M_i + 1,5 SD_i)$   
=  $81,5 < X < 85,7$
- c. Kurang baik =  $M_i - 1,5 (SD_i) < X < M_i$   
=  $81,5 - 1,5 (2,8) < X < 81,5$

$$= 77,3 < X < 81,5$$

$$\text{d. Tidak baik} = X > (M_i - 1,5 SD_i)$$

$$= X > (81,5 - 1,5 (2,8))$$

$$= X > 77,3$$

Tabel 11. Hasil Tanggapan Guru TIK Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik.

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
85,7 ke Atas	Sangat baik	8	80 %
81,5 – 85,7	Baik	1	10 %
77,3 – 81,5	Kurang baik	0	0 %
Di bawah 77,3	Tidak baik	1	10 %
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>	<b>100 %</b>

Hasil perhitungan dari validasi ahli media dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 6. Pie Chart Hasil Tanggapan Guru TIK.

Berdasarkan gambar 6 di atas diperoleh hasil tanggapan guru TIK terhadap lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan dalam kategori kecendrungan sangat baik, yaitu dengan frekuensi sebanyak 8 orang dengan persentase 80 %.

## **B. Pembahasan**

Lembar kerja peserta didik adalah sebagai media pembelajaran yang bertujuan membantu para peserta didik untuk bisa belajar mandiri dan kreatif. Dalam pembuatan media lembar kerja peserta didik ada beberapa langkah yang harus dilakukan peneliti, agar media lembar kerja peserta didik layak digunakan dalam proses pembelajaran peserta didik. Untuk mengetahui kelayakan media lembar kerja peserta didik tersebut pertama harus di validasi. Setelah media lembar kerja peserta didik divalidasi, lembar kerja peserta didik tersebut di berikan kepada guru TIK untuk dinilai dengan mengisi angket yang telah disediakan beserta lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan.

### **1. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD)**

Dalam pengembangan lembar kerja peserta didik yang harus diperhatikan tahap demi tahapan karena dengan begitu akan menghasilkan lembar kerja peserta didik yang berkualitas dan dapat digunakan untuk proses pembelajaran. Ada pun tahap – tahap pengembangan lembar kerja peserta didik yaitu, analisis kebutuhan, penyusunan draf, validasi, revisi dan produk.

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli media secara keseluruhan lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan dikategorikan baik dengan persentase 84,1 %. Hasil ini dikarenakan pada aspek penilaian secara konstruk dan aspek teknis sudah memenuhi dalam pengembangan, dilihat dari segi penggunaan bahasa dan kalimat, tujuan, materi yang diuraikan dan kemenarikan lembar kerja peserta didik itu sendiri. Hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli media sangat baik dengan persentase 13,6 %. Hasil ini dikarenakan dari aspek konstruk dan teknik, terutama pada point penggunaan bahasa jelas dan mudah dipahami peserta didik, proses pembelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik yang bervariasi dan keserasian penggunaan huruf dan gambar serta keserasian gambar dan tulisan yang menarik perhatian peserta didik. Namun masih ada penilaian dari ahli media yang kurang baik dengan lembar kerja peserta didik yang dikembangkan sebanyak 2,3 % dengan frekuensi 1. Hasil penilaian ini dikarenakan pada aspek penilaian secara konstruk, terutama pada point lebih banyak ilustrasi dari pada kata – kata, kenyatannya pada lembar kerja peserta didik media nilai kurang menggunakan ilustrasi. Media lembar kerja peserta didik ini lebih banyak menggunakan kata – kata, seharusnya media lembar kerja peserta didik yang baik antara ilustrasi dan kata – kata harus seimbang.

Berdasarkan penilaian ahli materi diperoleh hasil penilaian secara keseluruhan, lembar kerja peserta didik yang dikembangkan

dikategorikan baik. Dengan persentase 82 % dengan frekuensi 37, hal ini dilihat dari aspek kualitas materi yang diuraikan di dalam lembar kerja peserta didik. Aspek kualitas yang dikategorikan baik ini dapat dilihat pada point kelengkapan , kejelasan materi dan pemahaman peserta didik. Lembar kerja peserta didik ini diharapkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran, dan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. Namun ada penilaian dari ahli materi yang sangat baik dengan lembar kerja peserta didik yang dikembangkan sebanyak 18% dengan frekuensi 9. Hasil penilaian ini dikarenakan materi sesuai kompetensi baik kompetensi dasar maupun standar kompetensi, keruntutan isi materi dan materi yang diuraikan sesuai kemampuan peserta didik.

Dengan adanya penilaian yang telah dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, maka hasil yang diperoleh menyatakan bahwa lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan dapat digunakan dengan revisi yang sesuai. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Borg dan Gall (2002), dalam penelitian pengembangan, draft produk awal yang dikembangkan harus divalidasi atau direvisi berdasarkan masukan para ahli sebelum digunakan. Serta didukung pula dari hasil penilaian ahli media dan ahli materi yang dilakukan oleh Arum Widyaningrum dengan persentase kurang lebih 80 % .

## **2. Tanggapan Guru TIK Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik**

Hasil penilaian tanggapan guru menyatakan bahwa, lembar kerja peserta didik yang dikembangkan dalam kategori kecenderungan sangat baik , dengan persentase sangat baik 80%, baik 10 %, kurang baik 0 %, dan tidak baik 10 %. Berdasarkan hasil penilaian masih ada tanggapan guru yang tidak setuju dengan lembar kerja peserta didik yang dikembangkan, hal ini disebabkan rendahnya skor yang diperoleh. Namun dari jumlah skor terendah tersebut masih ada point yang dinilai kurang baik. Penilaian yang masih kurang pada bagian alokasi waktu, karena materi pokok yang dijabarkan belum sesuai dengan alokasi waktu dalam proses pembelajaran. Dari segi penilaian belajar untuk mengukur kemampuan peserta didik yang secara psikomotorik masih kurang, sedangkan penilaian kemampuan peserta didik secara afektif dan kongnitif sudah cukup. Petunjuk penilaian menurut tanggapan guru yang masih sulit dipahami peserta didik, karena kurang tepat dan tidak jelas. Penilaian lembar kerja peserta didik dalam kategori kecenderungan baik , sebanyak 10% dan frekuensi 1 orang. Hasil penilaian setuju ini dapat dilihat dari point angket yang telah dinilai, dari point kebenaran konsep yang digunakan, keluasan konsep dan penilaian yang dilakukan.

Hasil penilaian keseluruhan lembar kerja peserta didik yang dikembangkan dalam kategori kecenderungan sangat baik, sebab lembar kerja peserta didik yang dikembangkan baik dari segi materi dan media

sudah baik yaitu dengan persentase 80 % dan frekuensi 8 orang. Hasil penilaian yang sangat setuju ini dikarenakan dari aspek didaktis, teknik dan konstruksi sudah memenuhi kriteria. Hal ini dapat dilihat dari point kedalaman materi, penampilan, bahasa, kegiatan peserta didik , pendekatan pembelajaran dan keterlaksanaan. Sehingga lembar kerja peserta didik yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru untuk proses pembelajaran. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis (1992 : 40), lembar kerja peserta didik merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar-mengajar.

Lembar kerja peserta didik dapat digunakan sebagai tambahan sumber belajar bagi peserta didik baik di sekolah maupun di rumah. Dengan adanya LKPD ini diharapkan peserta didik dapat belajar mandiri. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh (Depdiknas; 2004:18) lembar kerja peserta didik adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Hasil penilaian guru terhadap lembar kerja peserta didik tersebut didukung pula dari hasil penelitian dilakukan oleh Arum Widyarini (2012) dan Ifrokhatul Fuat (2011) dengan persentase kurang lebih 80 % .

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengembangan lembar kerja peserta didik , menurut para ahli media dan ahli materi dikategorikan baik atau lembar kerja peserta didik yang dikembangkan dapat digunakan sesuai dengan saran. Dengan persentase masing – masing yaitu :
  - a. Penilaian ahli media, pengembangan lembar kerja peserta didik dari segi media dikategorikan baik dengan persentase 84,1 %.
  - b. Penilaian ahli materi, pengembangan lembar kerja peserta didik dari segi materi dikategorikan baik dengan persentase 82 %.
2. Tanggapan guru TIK terhadap lembar kerja peserta didik dikategorikan sangat baik dengan persentase 80%. Dilihat dari beberapa point yang dijawab oleh guru melalui angket, bahwa desain dan informasi yang dikemukakan dalam lembar kerja peserta didik mengikuti perkembangan zaman.

## **B. Saran**

### 1. Guru

- a. Pemanfaatan teknologi berbasis komputer perlu ditingkatkan seiring dengan perkembangan zaman, sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

### 2. Bagi peneliti

- a. Peneliti yang akan berkecimpung dalam penelitian media pembelajaran, diharapkan untuk melanjutkan penelitian ini dengan menguji langsung kepeserta didik untuk mengetahui efektivitas media terhadap prestasi belajar peserta didik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Azhar Arsyad. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Press.
- Borg W.R dan Gall M.D. (2002). *Educational Research: An Introduction*. New York :Longman.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.
- Depdiknas. (2006). Kurikulum 2006 Mata Pelajaran IPA untuk SMP/MTs. Jakarta : Depdiknas. (Permendiknas no 22, 23 dan 24 tahun 2006).
- \_\_\_\_\_. (2006). *Permendiknas No.22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta : Depdiknas.

\_\_\_\_\_. (2007). *Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) 2003*. Jakarta : Sinar Grafika.

Endang WLFX, Eli Rohaeti, dan Regina Tutik P. (2006). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia untuk SMP Kelas Vii, VIII, dan IX. Laporan Penelitian. Yogyakarta : UNY.

El Fath. (2012) . *Lembar Kerja siswa*. Diakses tanggal 3 Desember 2012 dari <http://elfath.iblogger.org>.

Fahrie. (2012). *Lembar kerja siswa* . Diakses tanggal 17 oktober 2012 dari <http://fahri13.blogspot.com>.

Forres W Parkay, dkk. (2011). *Menjadi Seorang Guru* Jilid 2. Jakarta : PT Indeks.

Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta : Depdikbud.

\_\_\_\_\_. (1994). *Pendidikan IPA*. Jakarta : Dirjen Dikti Depdikbud.

Kagomina Ulin. (2011) . *Pengembangan Bahan Ajar*. Diakses tanggal 3 Desember 2012 dari <http://kagomina ulin.blogspot.com>.

Masmur Muslich. (2007). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta : Bumi Askara.

Mulyasa. (2004). *Kurikulum Berbasis Kompetensi : Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.

\_\_\_\_\_(2007).*Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*.Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Muhammad Farid. (2010). *Pengembangan LKS*. Diakses tanggal 1 oktober 2012 dari <http://faridmuh.wordpress.com>.

M.Sumartono MB,S. (2012). *Syarat LKS yang baik*. Diakses tanggal 16 oktober 2012 dari <http://m-sumartono.blogspot.com>.

Muhamad Yusup. *Pengembangan LKS Matematika*. Diakses tanggal 3 Desember 2012 dari <http://drsyusup.wordpress.com>

Nana Syaodih Sukmadinata.(2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya Offset.

- Paul Suparno. (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Poppy Kamalia Devi,dkk (2009).*Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Jakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan IPA.
- Rusman. (2008). *Manajemen Kurikulum*. Bandung : PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sugiyono.(2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- \_\_\_\_\_.(2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Suharsimis Arikunto.(1993).*Prosedur Penelitian*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardjo dan Lis Permana Sari.(2008).*Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*.Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Tilaar H.A.R. (2003). *Kekuasaan dan Pendidikan*. Magelang : Indonesia Tera.
- Trianto.(2008). *Mendesain Pembelajaran Kontekstual di Kelas*. Surabaya : Kencana Pranada Media Group.
- \_\_\_\_\_.(2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Surabaya : Cerdas Pustaka.
- Yatim Riyanto. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran : sebagai Referensi bagi Guru dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta : Kencana.
- Vendi Fernandez. (2009). *Proposal Pengembangan LKS Berbasis TIK*. Diakses tanggal 7 Novemver 2012 dari <http://biofunnyteacher.blogspot.com>.

Zahorik, John A. (1995). *Constructivist Teaching*. Bloomington, Indiana :  
Phi-Delta Kappa Educational Foundation.

Kepada : Bapak / Ibu Guru TIK

Dengan hormat,

Melalui surat ini saya memohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu Guru untuk kesediaannya mengisi instrumen penelitian yang saya buat sebagai rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi saya dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL ( 1 )"**.

Lembar instrumen ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang pendapat Bapak/Ibu sebagai Guru TIK, terhadap media LKPD yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan Atas bantuan dan partisipasi Bapak / Ibu Guru , saya ucapakan terima kasih.

Yogyakarta, .....2013

Peneliti



Benedikta Ango

NIM. 09520249001

### ANGKET PENELITIAN

#### A. Petunjuk Pengisian Angket.

1. Tulis data diri ditempat yang sudah disediakan.
2. Bacalah angket penelitian ini dengan seksama.
3. Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom lembar isian yang tersedia dengan kriteria pilihan jawaban sebagai berikut :

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Kedalaman materi sesuai kemampuan siswa	√			

#### B. Identitas Guru

Nama Lengkap : Hanung Kristyanto S. Kom  
NIP : 19860929 201001 1005  
Nama Sekolah : SATIA M 7 JOGJAKARTA  
Alamat Sekolah : Jl. MT. Haryono - 4P. Yogyakarta  
Tanda Tangan : 



## ANGKET PENILAIAN

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Kebenaran susunan materi tiap bab		✓		
2	Sesuai dengan kebenaran konsep		✓		
3	Menekankan pada keterampilan dan proses	✓			
4	Menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan.	✓			
5	Mengajak siswa aktif dalam pembelajaran	✓			
6	Kesesuaian konsep dengan materi pokok dalam kurikulum KTSP SMA		✓		
7	Informasi yang dikemukakan mengikuti perkembangan zaman	✓			
8	Konsep materi berhubungan dengan kehidupan sehari – hari		✓		
8	Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan peserta didik.		✓		
10	Terdapat evaluasi untuk mengetahui tingkat kemajuan siswa	✓			
11	Pertanyaan sesuai dengan materi yang dibahas sehingga siswa tidak kesulitan menjawab		✓		
12	Kegiatan peserta didik memberikan pengalaman langsung	✓			
13	Kegiatan dilakukan untuk mendorong peserta didik untuk menyimpulkan konsep, hukum atau fakta yang dipelajari		✓		
14	Kesesuaian kegiatan peserta didik dengan materi pelajaran dalam kurikulum.		✓		
15	Penampilan fisik mendorong minat baca peserta didik	✓			
16	Kejelasan tulisan dan gambar	✓			
17	Desain yang meliputi format dan daya tarik buku baik	✓			
18	Bahasa yang digunakan mengajak peserta didik interaktif	✓			
19	Bahasa yang digunakan baku dan menarik minat baca peserta didik	✓			
20	Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda	✓			
21	Alat penilaian belajar dapat mengukur kemampuan peserta didik secara mendalam		✓		
22	Alat penilaian belajar dapat mengukur kemampuan kognitif,afektif, dan psikomotorik.		✓		
23	Petunjuk penilaian yang digunakan mudah dipahami,tepat dan jelas	✓			
24	Materi pokok yang dijabarkan sesuai dengan alokasi waktu sekolah	✓			
25	Kegiatan siswa mudah dilaksanakan	✓			

Yogyakarta, 1 April 2013

Kepada

Yth. Bpk. Drs. Muh. Munir, M.Pd

Melalui surat ini saya memohon dengan hormat kepada Bapak untuk sedianya menjadi penilai judgment instrumen penelitian yang saya buat sebagai hasil dari skripsi saya dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL ( 1 )"**.

Demikian surat permohonan dari saya. Atas kesediaan Bapak untuk mengevaluasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
Dosen pembimbing



**Djoko Santoso, M.Pd**  
NIP.19580422 198403 1 002

Hormat saya,



**Benedikta Ango**  
NIM. 09520249001

Yogyakarta, 1 April 2013

Kepada

Yth. Ibu. Dra. Umi Rochayati, M.T

Melalui surat ini saya memohon dengan hormat kepada Ibu untuk sedianya menjadi penilai judgment instrumen penelitian yang saya buat sebagai hasil dari skripsi saya dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1) "**.

Demikian surat permohonan dari saya. Atas kesediaan Ibu untuk mengevaluasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
Dosen pembimbing



Djoko Santoso, M.Pd  
NIP.19580422 198403 1 002

Hormat saya



Benedikta Ango  
NIM. 09520249001

Yogyakarta, | April 2013

Kepada

Yth. Bpk. Drs. Slamet, M.Pd

Melalui surat ini saya memohon dengan hormat kepada Bapak untuk sedianya menjadi penilai judgment instrumen penelitian yang saya buat sebagai hasil dari skripsi saya dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL ( 1 )"**.

Demikian surat permohonan dari saya. Atas kesediaan Bapak untuk mengevaluasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
Dosen pembimbing



Djoko Santoso, M.Pd

NIP.19580422 198403 1 002

Hormat saya



Benedikta Ango

NIM. 09520249001

**Surat Pernyataan *Judgment Instrument* Penelitian**

Setelah membaca instrumen dari penelitian yang berjudul  
**“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran  
Teknologi Informasi Dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi Untuk SMA  
Kelas X Semester Gasal ( 1 )”** yang disusun oleh :

Nama : Benedikta Ango  
NIM : 09520249001  
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika

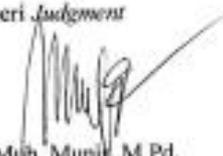
Dengan ini saya :  
Nama : Drs. Muh. Munir, M.Pd  
NIP : 19630512 198901 1 001

Menyatakan bahwa instrumen tersebut valid dan memberi saran untuk  
pembengahan :

- 1) *Substansi sesuai kiri - kiri*
- 2) *Ada beberapa kalimat yg  
perlu diperbaiki*
- 3) \_\_\_\_\_

Yogyakarta, April 2013

Pemberi *Judgment*

  
Drs. Muh. Munir, M.Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

**Surat Pernyataan *Judgment Instrument* Penelitian**

Setelah membaca instrumen dari penelitian yang berjudul  
**“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran  
Teknologi Informasi Dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi Untuk SMA  
Kelas X Semester Gasal ( 1 )”** yang disusun oleh :

Nama : Benedikta Ango  
NIM : 09520249001  
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika

Dengan ini saya :  
Nama : Dra. Umi Rochayati, M.T  
NIP : 19630528 198710 2 001

Menyatakan bahwa instrumen tersebut valid dan memberi saran untuk  
pembenahan :

- 1) Sesuai dan antara pertanyaan dan jawaban  
.....  
.....
- 2) .....  
.....  
.....
- 3) .....  
.....  
.....

Yogyakarta, April 2013

Pemberi *Judgment*



Dra. Umi Rochayati, M.T.  
NIP. 19630528 198710 2 001

**Surat Pernyataan *Judgment Instrument* Penelitian**

Setelah membaca instrumen dari penelitian yang berjudul  
**“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran  
Teknologi Informasi Dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi Untuk SMA  
Kelas X Semester Gasal ( 1 )”** yang disusun oleh :

Nama : Benedikta Ango  
NIM : 09520249001  
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika

Dengan ini saya :  
Nama : Drs. Slamet, M.Pd  
NIP : 19510303 197803 1 004

Menyatakan bahwa instrumen tersebut valid dan memberi saran untuk  
pembenahan :

- 1) *Ada beberapa kalimat yg masih harus diperbaiki*
- 2) *Ada kerawanan pada item tertentu*
- 3) *Kriteria SB, B, KB, TB perlu diberi penjelasan*

Yogyakarta, 7 April 2013

Pemberi *Judgment*



Drs. Slamet, M.Pd  
NIP. 19510303 197803 1 004

## VALIDASI AHLI MEDIA

### PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL ( 1 )

Lembar instrument ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media, terhadap media LKPD yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media LKPD yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini:

Petunjuk :

1. Lembar Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapat informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media tentang kualitas media LKPD yang sedang dalam proses pengembangan
2. Penilaian, kritik dan saran yang Bapak/Ibu sampaikan melalui koisioner menjadi acuan bagi pengembangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media LKPD yang sedang dikembnagkan.
3. Rentang evaluasi mulai dari sangat baik sampai dengan tidak baik, dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Memiliki tujuan yang jelas	√			

4. Komentar , kritik dan saran mohon dituliskan pada lembar yang disediakan.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu ahli media untuk mengisi koisioner ini, saya mengucapkan terima kasih.

## ANGKET AHLI MEDIA

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik	√			
2	Menggunakan struktur kalimat yang jelas		√		
3	Tidak terdapat pertanyaan yang diluar pembahasan materi	√			
4	Menggunakan kalimat yang sederhana / mudah dimengerti peserta didik	√			
6	Tidak mengacu pada buku sumber di luar kemampuan peserta didik		√		
7	Menyediakan ruang yang cukup pada LKPD sehingga peserta didik dapat menulis maupun memahami isi yang ada pada LKPD		√		
8	Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata – kata		√		
9	Dapat digunakan oleh peserta didik dengan kecepatan belajar bervariasi	√			
10	Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat		√		
11	Memiliki identitas untuk memudahkan adminitrasinya		√		
12	Memiliki tujuan agar peserta didik belajar mandiri baik di rumah maupun di sekolah		√		
13	Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf Latian dan Romawi		√		
14	Menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.		√		
15	Spasi antar baris susunan teks, normal		√		
16	Spasi antar huruf normal		√		
17	Menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat.		√		

	perintah dengan jawaban peserta didik.				
18	Keserasian perbandingan antara huruf dan gambar	✓			
19	Keberadaan gambar dapat menyampaikan isi dari gambar secara efektif kepada peserta didik		✓		
20	Memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan bersifat menarik perhatian peserta didik.	✓			
21	Kesesuaian ukuran LKPD dengan urutan dalam penyajian materi.		✓		
22	Keharmonisan tata letak isi LKPD		✓		

**Komentar , kritik dan saran**

.....

.....

..... Bisa digunakan untuk PBM .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 15 April 2013

Ahli Media



Suparman, M. Pd

NIP. 19491231 197803 1 004

**KETERANGAN VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

NIP :

Setelah melihat, menelaah dan mencermati instrumen pada **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL ( 1 )"** oleh :

Nama : Benedikta Ango

Nim : 09520249001

Maka dengan menyatakan bahwa instrumen ini :

Layak digunakan tanpa revisi

Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.

Tidak layak untuk digunakan.

\*) *checklist* (√) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu .

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 - 4 - 2013

Ahli Media

Supriana, M.Pd

NIP. 19491251 191803 1 004

## VALIDASI AHLI MEDIA

### PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL ( 1 )

Lembar instrument ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media, terhadap media LKPD yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media LKPD yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini:

Petunjuk :

6. Lembar Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapat informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media tentang kualitas media LKPD yang sedang dalam proses pengembangan
7. Penilaian, kritik dan saran yang Bapak/Ibu sampaikan melalui koisioner menjadi acuan bagi pengembangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media LKPD yang sedang dikembnagkan.
8. Rentang evaluasi mulai dari sangat baik sampai dengan tidak baik, dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Memiliki tujuan yang jelas	√			

9. Komentar , kritik dan saran mohon dituliskan pada lembar yang disediakn.
10. Atas kesediaan Bapak/Ibu ahli media untuk mengisi koisioner ini, saya mengucapkan terima kasih.

## ANGKET AHLI MEDIA

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik		√		
2	Menggunakan struktur kalimat yang jelas		√		
3	Tidak terdapat pertanyaan yang diluar pembahasan materi		√		
4	Menggunakan kalimat yang sederhana / mudah dimengerti peserta didik		√		
6	Tidak mengacu pada buku sumber di luar kemampuan peserta didik		√		
7	Menyediakan ruang yang cukup pada LKPD sehingga peserta didik dapat menulis maupun memahami isi yang ada pada LKPD		√		
8	Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata – kata		√		
9	Dapat digunakan oleh peserta didik dengan kecepatan belajar bervariasi		√		
10	Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat		√		
11	Memiliki identitas untuk memudahkan adminitrasinya		√		
12	Memiliki tujuan agar peserta didik belajar mandiri baik di rumah maupun di sekolah		√		
13	Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf Latian dan Romawi		√		
14	Menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.		√		
15	Spasi antar baris susunan teks, normal		√		
16	Spasi antar huruf normal		√		
17	Menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat.		√		

	perintah dengan jawaban peserta didik.				
18	Keserasian perbandingan antara huruf dan gambar		✓		
19	Keberadaan gambar dapat menyampaikan isi dari gambar secara efektif kepada peserta didik		✓		
20	Memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan bersifat menarik perhatian peserta didik.		✓		
21	Kesesuaian ukuran LKPD dengan urutan dalam penyajian materi.		✓		
22	Keharmonisan tata letak isi LKPD		✓		

**Komentar , kritik dan saran**

Gambar yg terlalu kecil bisa dibuat lebih besar dan jelas.

Yogyakarta, 25-4-2013

Ahli Media

Dr. H. H. H. H., M.Pd

NIP. 19570303 197803 1004

### KETERANGAN VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

NIP :

Setelah melihat, menelaah dan mencermati instrumen pada "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)" oleh :

Nama : Benedikta Ango

Nim : 09520249001

Maka dengan menyatakan bahwa instrumen ini :

Layak digunakan tanpa revisi

Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.

1. Banyak kesalahan redaksional

2. Banyak salah ketik kalimat.

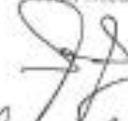
Tidak layak untuk digunakan.

\*) *checklist* (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu .

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15-4-2013

Abli Media

  
Slanceal, S.Pd

NIP. 09520249001

## VALIDASI AHLI MATERI

### PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL ( 1 )

Lembar instrument ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi, terhadap media LKPD yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media LKPD yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini:

Petunjuk :

11. Lembar Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapat informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media LKPD yang sedang dalam proses pengembangan
12. Penilaian, kritik dan saran yang Bapak/Ibu sampaikan melalui koesioner menjadi acuan bagi pengembangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media LKPD yang sedang dikembnagkan.
13. Rentang evaluasi mulai dari sangat baik sampai dengan tidak baik, dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Kejelasan standar kompetensi	√			

14. Komentar , kritik dan saran mohon dituliskan pada lembar yang disediakan.
15. Atas kesediaan Bapak/Ibu ahli media untuk mengisi koesioner ini, saya mengucapkan terima kasih.

## ANGKET AHLI MATERI

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Materi didalam LKPD sesuai kompetensi yang ada di dalam kurikulum		√		
2	Materi disajikan urut sesuai yang tercantum dalam kurikulum		√		
3	Kejelasan standar kompetensi		√		
4	Kejelasan kompetensi dasar		√		
5	Kesesuaian silabus dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi		√		
6	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran		√		
7	Kejelasan tujuan pembelajaran		√		
8	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, standar kompetensi dan silabus		√		
9	Contoh – contoh di dalam LKPD dapat memperjelas materi yang terdapat dalam LKPD		√		
10	Kelengkapan materi yang disajikan untuk pembelajaran peserta didik		√		
11	Pertanyaan – pertanyaan sesuai dengan materi yang dibahas sehingga siswa tidak kesulitan untuk menjawab		√		
12	Kejelasan gambar pada materi yang disajikan		√		
13	Kebenaran konsep materi		√		
14	Kejelasan materi sehingga mudah dimengerti peserta didik		√		
15	Keruntutan isi materi pembelajaran		√		
16	Materi pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir peserta didik		√		
17	Materi disusun dengan sistematis		√		
18	Tugas dan kontribusi latihan cukup untuk membantu		√		

	mencapai kompetensi.			
19	Tugas dan latihan dalam LKPD yang dikembangkan merangsang siswa untuk terus mengerjakannya.		✓	
20	Tugas dan latihan dalam LKPD yang dikembangkan dapat menantang siswa untuk terus mengerjakannya.		✓	
18	Memberikan kemandirian belajar untuk peserta didik		✓	
19	Membangkitkan motivasi belajar untuk peserta didik		✓	
24	Kalimat yang digunakan tidak mengandung makna ganda		✓	
25	Konsisten penggunaan kata maupun istilah dalam kalimat		✓	

**Komentar , kritik dan saran**

- Masih banyak kesalahan penulisan ejaan dan tanda baca
- Perlu diperhatikan kembali jawaban

Yogyakarta, 10-4-2013

Ahli Materi

*Herman Dwi S*  
 Herman Dwi S  
 NIP 19640205 19703 1 001

**KETERANGAN VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Herman Dwi Suisano  
NIP :

Setelah melihat, menelaah dan mencermati instrumen pada "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)" oleh :

Nama : Benedikta Ango

Nim : 09520249001

Maka dengan menyatakan bahwa instrumen ini :

- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.

- tata tulis, gambar  
- ditatahkan kembali gambar

- Tidak layak untuk digunakan.

\*) *checklist* (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu .

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10-4-2013  
Ahli Materi

  
Herman Dwi Suisano  
NIP 19640205 198703 1 001

## VALIDASI AHLI MATERI

### PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL ( 1 )

Lembar instrument ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi, terhadap media LKPD yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media LKPD yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini:

Petunjuk :

16. Lembar Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapat informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media LKPD yang sedang dalam proses pengembangan
17. Penilaian, kritik dan saran yang Bapak/Ibu sampaikan melalui koesioner menjadi acuan bagi pengembangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media LKPD yang sedang dikembnagkan.
18. Rentang evaluasi mulai dari sangat baik sampai dengan tidak baik, dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Kejelasan standar kompetensi	√			

19. Komentar , kritik dan saran mohon dituliskan pada lembar yang disediakan.
20. Atas kesediaan Bapak/Ibu ahli media untuk mengisi koesioner ini, saya mengucapkan terima kasih.

## ANGKET AHLI MATERI

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Materi didalam LKPD sesuai kompetensi yang ada di dalam kurikulum	√			
2	Materi disajikan urut sesuai yang tercantum dalam kurikulum	√			
3	Kejelasan standar kompetensi		√		
4	Kejelasan kompetensi dasar		√		
5	Kesesuaian silabus dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi	√			
6	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	√			
7	Kejelasan tujuan pembelajaran	√			
8	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, standar kompetensi dan silabus		√		
9	Contoh – contoh di dalam LKPD dapat memperjelas materi yang terdapat dalam LKPD		√		
10	Kelengkapan materi yang disajikan untuk pembelajaran peserta didik		√		
11	Pertanyaan – pertanyaan sesuai dengan materi yang dibahas sehingga siswa tidak kesulitan untuk menjawab		√		
12	Kejelasan gambar pada materi yang disajikan		√		
13	Kebenaran konsep materi		√		
14	Kejelasan materi sehingga mudah dimengerti peserta didik		√		
15	Keruntutan isi materi pembelajaran	√			
16	Materi pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir peserta didik	√			
17	Materi disusun dengan sistematis		√		
18	Tugas dan kontribusi latihan cukup untuk membantu		√		

	mencapai kompetensi.				
19	Tugas dan latihan dalam LKPD yang dikembangkan merangsang siswa untuk terus mengerjakannya.		✓		
20	Tugas dan latihan dalam LKPD yang dikembangkan dapat menantang siswa untuk terus mengerjakannya.		✓		
18	Memberikan kemandirian belajar untuk peserta didik		✓		
19	Membangkitkan motivasi belajar untuk peserta didik		✓		
24	Kalimat yang digunakan tidak mengandung makna ganda		✓		
25	Konsisten penggunaan kata maupun istilah dalam kalimat		✓		

**Komentar, kritik dan saran**

1) Tambahkan ~~ke~~ alamat web untuk memperjelas materi yg ada dan untuk perkembangan pengetahuan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 15 April 2013

Adi Dewanto



Adi Dewanto, M.Kom  
NIP 132360817

### KETERANGAN VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :  
NIP :

Setelah melihat, menelaah dan mencermati instrumen pada "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1) " oleh :

Nama : Benedikta Ango

Nim : 09520249001

Maka dengan menyatakan bahwa instrumen ini :

- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.

*Tambahkan alamat web untuk  
memperluas dan memperjelas  
pengetahuan siswa*

- Tidak layak untuk digunakan.

\*) *checklist* (✓) pada kotak yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu .

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, *15 April* 2013

Abdi Muteri

Adi Dewanto, M.Kom

NIP. 132510817



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, Telp. (0274) 586168 psw. 293

**SURAT PERNYATAAN**

**PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI SI/PROYEK AKHIR / TUGAS AKHIR D3**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drg. Doko Santoso M.Pd  
NIP : 19580412 198403 1 002  
Pangkat/gol : Pembina / IVa  
Jabatan : Lektor Pembina

Menyatakan bersedia ditunjuk sebagai pembimbing/ konsultas dari mahasiswa tersebut dibawah ini.

Nama : Benedikta Anjo No. Mhs. 09120449001  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro Angkatan Th. 2009  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

**RENCANA JUDUL TUGAS AKHIR SKRIPSI / PROYEK AKHIR/TUGAS AKHIR**

PERKEMBANGAN LINGKAR PESERTA DIDIK ( LPD ) MATA PELAJARAN

TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK IPA

KELAS X SEMESTER GASAL (1)

Yogyakarta, 30 Oktober 2011

Yang membuat pernyataan

(Drg. Doko Santoso M.Pd)

NIP. 19580412 198403 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, Telp. (0274) 586168 psw. 293

No. : ..... Yogyakarta,

Hal : Kesediaan sebagai  
1. Pembimbing Tugas Akhir Skripsi  
2. Pembimbing Tugas Akhir – D3  
3. Pembimbing Proyek Akhir-S1

Kepada : Yth. Bapak / Ibu .....  
Dosen Jurusan .....  
Fakultas Teknik UNY  
Di Yogyakarta

Dengan ini kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Tugas Akhir Skripsi-S1/Proyek Akhir/ Tugas Akhir-D3 untuk :

Nama : Benedikta Angg No. Mhs. 092024901  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,

Drg. Muhammad M. Nur, M.Pd  
NIP. 19630412 198901 1 001

Kepada : Yth Ketua Jurusan Pend. Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik UNY  
Di Yogyakarta

Memenuhi surat Ketua Jurusan ..... No, ..... Tanggal  
..... bersama ini saya menyatakan tidak keberatan untuk menjadi pembimbing Tugas Akhir Skripsi S1/Proyek Akhir/Tugas Akhir D3 untuk :

Nama : Benedikta Angg No. Mhs. 092024901  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Demikian harap maklum.

Yogyakarta, 19 Oktober 2011  
Yang menyatakan,

Drg. Doko Santoso, M.Pd  
NIP. 19600422 198403 1 001

**KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOMOR : 198/ELK/Q-1/X/2012  
TENTANG  
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI  
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

- Menimbang** : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.  
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.  
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.  
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.  
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.  
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 1160/UN34/KP/2011

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan**

**Pertama** : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Djoko Santoso  
Bagi mahasiswa :  
Nama/No.Mahasiswa : **Benedikta Ango / 09520249001**  
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika

**Kedua** : Dosen pembimbing disertai tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

**Ketiga** : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

**Keempat** : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan : di Yogyakarta  
Pada tanggal : 30 Oktober 2012  
Dekan



*Moch. Bruri Triyono*  
Dr. Moch. Bruri Triyono  
N.P. 19560216 198603 1 003

**Tembusan Yth :**

1. Wakil Dekan II FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag Pendidikan FT UNY
4. Yang bersangkutan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 585168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 90592

Nomor : 1078/UN34.15/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. SKPD Provinsi DIY
2. Bupati Bantul c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Bantul
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Negeri 1 Kretek

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (I)"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Benedikta Ango	09520249001	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA NEGERI 1 KRETEK

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.  
NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 April 2013 sampai dengan selesai.

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

Dekan,  
Dekan I,  
  
D. Suharyo Soenarto  
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276, 289, 292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website - <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id); [teknika@uny.ac.id](mailto:teknika@uny.ac.id)



Certificate No. QSC/0592

Nomor : 1077/UN34.15/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. SKPD Provinsi DIY
2. Bupati Bantul c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Bantul
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Negeri 2 Banguntapan

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Benedikta Ango	09520249001	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.  
NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 April 2013 sampai dengan selesai.

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



Dr. Sunaryo Soenarto  
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan

09520249001 No. 795



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://www.uny.ac.id> e-mail : [ff@uny.ac.id](mailto:ff@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC10092

Nomor : 1079/UN34.15/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Sleman c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Sleman
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Negeri 1 Tempel

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (I)"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Benedikta Ango	09520249001	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA NEGERI 1 TEMPEL

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.  
NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 April 2013 sampai dengan selesai.

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



Dekan,  
Wakil Dekan I,

Dr. Sunaryo Soenarto

NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan

09520249001 No. 787



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276, 289, 292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) - [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. CSC 81592

Nomor : 1073/UN34.15/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Sleman c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Sleman
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Negeri 1 Depok

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (I)"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Benedikta Ango	09520249001	Pend. Teknik Informatika - SI	SMA NEGERI 1 DEPOK

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.  
NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 April 2013 sampai dengan selesai.

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

Dr. Sunaryo Soenarto  
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan

09520249001 No. 791



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 275.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. OSC 40592

Nomor : 1070/UN34.15/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Sleman c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Sleman
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Gama Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul "**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)**", bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Benedikta Ango	09520249001	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA GAMA YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.  
NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 April 2013 sampai dengan selesai.

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

Dekan,  
Wakil Dekan I,  
  
Dr. Sunaryo Soenarto  
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan

09520249001 No. 787



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 595108 psw. 276.289.292 (0274) 595734 Fax. (0274) 595734  
website : <http://ft.umy.ac.id> e-mail: [ft@umy.ac.id](mailto:ft@umy.ac.id) : [teknik@umy.ac.id](mailto:teknik@umy.ac.id)



Certificate No. QSC40592

Nomor : 1074/UN34.15/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Kota Madya Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Negeri 6 Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Benedikta Ango	09520249001	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA NEGERI 6 YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.  
NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 April 2013 sampai dengan selesai.

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



Dr. Sunaryo Soenarto  
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan

\*\*\*\*\*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://www.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 80592

Nomor : 1076/UN34.15/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Kota Madya Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Negeri 7 Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (I)"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Benedikta Ango	09520249001	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA NEGERI 7 YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.  
NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 April 2013 sampai dengan selesai.

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



Dr. Sunaryo Soenarto  
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan

09520249001 No. 794



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00582

Nomor : 7071/UN34.15/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Kota Madya Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Negeri 8 Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (I)"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Benedikta Ango	09520249001	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA NEGERI 8 YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.  
NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 April 2013 sampai dengan selesai.

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



Dr. Sunaryo Soenarto  
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan

09520249001 No. 781



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586188 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) | [ftkn@uny.ac.id](mailto:ftkn@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 1075/UN34.15/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) bendel  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Kota Madya Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Negeri 9 Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)", bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Benedikta Ango	09520249001	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA NEGERI 9 YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.  
NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 April 2013 sampai dengan selesai.

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



Dr. Sunaryo Soenarto  
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
Ketua Jurusan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
 Telp. (0274) 586168 psw. 276,285,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
 website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. CSC 80582

Nomor : 1072/UN34.15/PL/2013  
 Lamp. : 1 (satu) bendel  
 Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 April 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Kota Madya Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMA Negeri 11 Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Benedikta Ango	09520249001	Pend. Teknik Informatika - SI	SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Djoko Santoso, M.Pd.  
 NIP : 19580422 198403 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 April 2013 sampai dengan selesai.

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



Dr. Sunaryo Soenarto  
 NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:  
 Ketua Jurusan

09520249001 No. 790



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
( B A P P E D A )

Jln. Robert Walter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / 788

Menunjuk Surat : Dari : Sekretariat Daerah Nomor : 070/2866/V/4/2013  
DIY  
Tanggal : 04 April 2013 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat :

- Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
- Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
- Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyala (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Dilzinkan kepada :

Nama : BENEDIKTA ANGO  
P.Tinggi/Alamat : UNY, Karangmalang Yk  
NIPIN/No. KTP : 09520249001  
Tema/Judul Kegiatan : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ( LKPD ) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL ( I )  
Lokasi : SMA N 2 Banguntapan & SMA N 1 Kretek  
Waktu : Mulai Tanggal : 04 April 2013 s.d 04 Juli 2013  
Jumlah Personil :

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan instansi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
- Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
- Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
- Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk softcopy (CD) dan hardcopy kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
- Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
- Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
- Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : Bantul  
Pada tanggal : 04 April 2013

A.n. Kepala

Sekretaris,  
Ka. Subditg Umum  
  
Eka Fitriyati, S.P., M.P.A.  
NIP. 19650329 199503 2 003

Tembusan disampaikan kepada Yth.

- Bupati Bantul
- Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Bantul
- Ka. Dinas DIKMENOF Kab. Bantul
- Ka. SMA N 2 Banguntapan
- Ka. SMA N 1 Kretek
- Yang Bersangkutan



**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511  
Telepon (0274) 868800, Faksimile (0274) 868800  
Website: slemankab.go.id, E-mail: bappeda@slemankab.go.id

**SURAT IZIN**

Nomor : 070 / Bappeda / 1136 / 2013

**TENTANG  
PENELITIAN**

**KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDHS/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.  
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta  
Nomor : 070/2866/V/4/2013 Tanggal : 04 April 2013  
Hal : Izin Penelitian

**MENGIZINKAN :**

Kepada :  
Nama : BENEDIKTA ANGO  
No. Mhs/NIM/NIP/NIK : 09520249001  
Program/Tingkat : S1  
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta  
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Alamat Rumah : Jln. Perumnas Gg. Kapuas I No. A-9  
No. Telp / HP : 085 284 426 103  
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)**  
Lokasi : Kabupaten Sleman  
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 04 April 2013 s/d 04 Juli 2013

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. *Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Izin tidak dapat dipergunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*
4. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.*
5. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

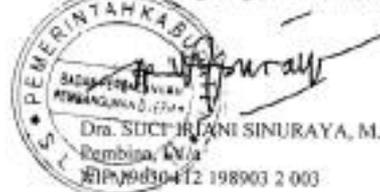
Pada Tanggal : 4 April 2013

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi



**Tembusan :**

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
4. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman
5. Camat Depok
6. Camat Tempel
7. Kepala SMA Negeri 1 Depok
8. Kepala SMA Negeri Tempel
9. Kepala SMA Gama, Depok
10. Dekan Fak. Teknik UNY.



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
**DINAS PERIZINAN**

Jl. Kanari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562862  
EMAIL : perizinan@jogjakota.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogjakota.go.id

**SURAT IZIN**

NOMOR : 070/0937  
2397/14

- Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta  
Nomor : 070/2886/W/4/2013 Tanggal : 04/04/2013
- Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah  
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;  
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;  
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;  
5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijinkan Kepada : Nama : BENEDIKTA ANGO NO MHS / NIM : 09520249001  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY  
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta  
Penanggungjawab : Djoko Santoso, M.Pd.  
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)

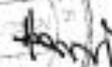
- Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta  
Waktu : 04/04/2013 Sampai 04/07/2013  
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan  
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cc. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)  
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat  
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah  
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas  
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan  
Pemegang Izin

  
BENEDIKTA ANGO

Dikeluarkan di : Yogyakarta  
pada Tanggal : 05-4-2013

Kepala Dinas Perizinan

  
Drs. HERI KARYAWAN  
NIP. 19501314 198903 1 004

Tembusan Kepada :

1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Prop. DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMA Negeri 6 Yogyakarta
5. Kepala SMA Negeri 7 Yogyakarta
6. Kepala SMA Negeri 8 Yogyakarta
7. Kepala SMA Negeri 9 Yogyakarta
8. Kepala SMA Negeri 11 Yogyakarta
9. Ybs.



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL  
**SMA NEGERI 1 KRETEK**  
*Genting Tirtomulyo Kretek Bantul Telp. (0274) 479 4083*

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 266 / 427 / 2013**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Kretek Kabupaten Bantul menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : **BENEDIKTA ANGO**  
Nomor Induk Mahasiswa : **09520249001**  
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika  
Perguruan Tinggi : **Universitas Negeri Yogyakarta**

**JUDUL PENELITIAN** : **" Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD)  
Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Berdasarkan standar isi untuk SMA kelas X Semester  
Gasal (1)"**

Telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Kretek pada tanggal 24 s/d 25 April 2013

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kretek, 26 April 2013

Kepala Sekolah



**Drs. KABUL MULYANA, M.Pd**

**NIP. 19610114 198803 1 005**



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL  
SMA 2 NEGERI BANGUNTAPAN**

Alamat : Glondong Wirokerten Banguntapan Bantul Yogyakarta Telp. 0274-7471879  
Email : sman2banguntapan@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 204 / 422

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala sekolah SMA Negeri 2 Banguntapan, Bantul, Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : **BENEDIKTA ANGO**  
NIM : 09520249001  
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta, Karangmalang Yogyakarta  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 2 Banguntapan, Bantul, Yogyakarta untuk melengkapi tugas kuliah dengan judul "**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (I)**". Pelaksanaannya pada hari Kamis, tanggal 25 April 2013

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Bantul, 27 April 2013  
Kepala Sekolah,

  
Drs. H. PAIMIN  
NIP. 19540515 198003 1 032



**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN , PEMUDA DAN OLAH RAGA  
SMA NEGERI 1 TEMPEL**

Alamat : Banjarharjo Pondokrejo Tempel Sleman 55552 ☎ (0274) 7496579  
Email : smaone.tempel@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

No : 421.3 / 106

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Tempel menerangkan dengan sesungguhnya bahwa

Nama	: Benedikta Ango
NIM	: 09520249001
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika
Instansi / Perguruan Tinggi	: UNY
Alamat rumah	: Jln.Perumnas Condongcatur Gg. Kapuas 1 No. A9 Condongcatur depok Sleman

Telah mengadakan penelitian di SMA Negeri 1 Tempel dengan judul “  
Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD ) Mata Pelajaran Teknologi  
Informasi dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi Untuk SMA Kelas X Semester  
Gasal ( 1 ) ”

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tempel, 7 Mei 2013  
Kepala Sekolah



Drs. Prayoga Budhianto, M.Pd.  
NIP.19580204 198603 1 016



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 DEPOK**  
BABARSARI DEPOK SLEMAN TLP. 485794, YOGYAKARTA 55281

**SURAT KETERANGAN**  
**TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

Nomor : 0.70 / 041 / SMA.01- Dpk / 2013

Kepala SMA Negeri 1 Depok, Babarsari , Depok, Sleman Yogyakarta menerangkan bahwa :

Nama : **BENEDIKTA ANGO**  
Nomor Mahasiswa : **09520249001**  
Program/ Tingkat : **SI**  
Perguruan Tinggi : **UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
Alamat Perguruan Tinggi : **Kampus, Karangmalang, Yogyakarta**  
Alamat Rumah : **Jl,Perumnas Gg.Kapuas 1 No. A-9**

Telah melaksanakan penelitian dengan baik di SMA N 1 Depok  
Tanggal, **22 April - 27 April 2013**

Judul Penelitian :

***"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA  
PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL"***

Demikian , untuk diketahui dan dapat dipergunakan seperlunya.

Depok, 27 April 2013

Mengetahui  
Kepala Sekolah



**Drs. Maskur**

NIP. 19560601 198403 1 008



YAYASAN PENDIDIKAN GAMA  
SEKOLAH MENENGAH ATAS  
**SMA GAMA YOGYAKARTA**

RINTISAN SEKOLAH STANDAR NASIONAL

TERAKREDITASI : A

JL. AFFANDI MRICAN 5 ☎ 562487 FAX. (0274) 562487 YOGYAKARTA 📠 55281  
e-mail : sma3maret@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

411/144

Kepala Sekolah Menengah Atas GAMA Yogyakarta menerangkan bahwa :

Nama : BENEDIKTA ANGO  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik – Universitas Negeri Yogyakarta  
NO MHS / NIM : 09520249001  
Alamat Perguruan Tinggi : Kampus Karangmalang Yogyakarta

Adalah benar telah mengadakan penelitian dengan judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi untuk SMA kelas X semester gasal (I) pada tanggal 4 April 2013 sampai 4 Juli 2013.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 14 Mei 2013

Kepala Sekolah



Dra. Sun Lestari



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMA NEGERI 6 YOGYAKARTA**

Jalan C.Simanjuntak 2 Yogyakarta telepon (0274)513335 Kode Pos 55223  
Website: <http://www.sman6-yogya.sch.id> Email : [sman6@sman6-yogya.sch.id](mailto:sman6@sman6-yogya.sch.id)

SURAT KETERANGAN  
Nomor: 070/960

Yang bertanda tangan di bawah ini

- a. Nama : Drs.Miftakodin,MM
- b. NIP : 19680813 199402 1 001
- c. Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa

- a. Nama : Benedikta Ango
- b. No.Mhs : 09520249001
- c. Fakultas : Teknik-UNY
- d. Universitas : UNY

Yang namanya tersebut di atas telah melakukan penelitian pada :

- Tanggal : 04/04/2013 sampai 04/07/2013
- Keperluan : Penyusunan Skripsi
- Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD ) Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi Untuk SMA Kelas X Semester Gasal ( 1 )

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 Mei 2013

Kepala Sekolah,



Drs. Miftakodin, MM

NIP. 19680813 199502 1 001



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMA NEGERI 7 YOGYAKARTA**  
Alamat : Jl. M.T. Haryono 47, Yogyakarta 55141 Telp. 37740, Fax. (0274) 378333  
Email : [info@sevensers.com](mailto:info@sevensers.com) Website : <http://sevensers.com>

## SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/294

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Reni Herawati, M.Pd.B.I.  
NIP : 19640501 199003 2 006  
Pangkat/Gol : Pembina, IV/a  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : Benedikta Ango  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik- UNY  
NIM : 095202490001

Telah melaksanakan Penelitian di SMAN 7 Yogyakarta pada tanggal 29 April s.d. 4 Mei 2013 dengan judul Proposal : **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1) "**

Surat Keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 10 Mei 2013  
Kepala Sekolah  
  
Dra. Reni Herawati, M.Pd.B.I.  
NIP 19640501 199003 2 006



**SEGORO AMARTO**  
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJUNE NGAYOGYAKARTA  
KEMANDIRIAN-KEDISIPLINAN-KEPEDULIAN-KEBERSAMAAN

	<p style="text-align: center;"><b>PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA</b>  <b>DINAS PENDIDIKAN</b>  <b>SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 8 YOGYAKARTA</b></p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Jalan Sidobal I No. 1, Muja Muja, Telp. (0274) 513493, Fax. (0274) 580207 Yogyakarta 55165  e-mail : sman8yogyakarta@yahoo.co.id, website : http://www.sman8yogya.sch.id</p>	 <p style="font-size: x-small;">Managemen Sistem 02 001 2001  www.com 0 9021 94</p>
---	---	--

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 070 / 450

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

nama : Benedikta Ango  
NIM : 09520249001  
jurusan / fakultas : Fak. Teknik  
alamat : Universitas Negeri Yogyakarta

Berdasarkan surat izin dari Dinas Perizinan Kota Yogyakarta Nomor 070/0937, 2397/34 yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMA N 8 Yogyakarta pada tanggal 25 s.d 30 April 2013 dengan judul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13 Mei 2013  
pada Sekolah,



Ditandatangani oleh:  
**Munjid Nur Alamsyah, MM**  
NIP. 19611212 198703 1 007



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 9 YOGYAKARTA

Jalan II Sragen No. 1, Yogyakarta 55031, Telp: (0271) 410811, Fax: (0271) 528141  
Website : www.sman9ygo.sch.id Email: sman9@kudiyogyakarta.go.id

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 000/131

Berdasarkan surat Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta Nomor : 870/0917 tanggal 2 April 2015 perihal: Ejaan dalam penulisan penelitian, maka yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Bambang Istanto, M. Ed.  
NP : 196003011990211000  
Pangkat : Pembina / IV a  
Jabatan : W.K. Kepala Sekolah

Melampirkan dengan surat ini sebagai berikut :

Nama : Desdiknas Angri  
Status : Mahasiswa - Fak. Teknik UMY  
NIM : 09102019000

Yang bersangkutan, telah melaksanakan Penelitian dalam rangka penyusunan Tugas Akhir dengan judul : "PEMBAHASAN LEMBAR KERJA PENILAIAN TEKNIK (LKPP) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UINIK SMA KELAS X SEMESTER II TAHUN 11" di SMA Negeri 9 Yogyakarta pada tanggal 25 sd 30 April 2015.

Ditunjukkan Surat Keterangan ini dibarengi dengan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 Mei 2015

W.K. Kepala Sekolah  
  
Dr. Bambang Istanto, M. Ed.  
NP: 196003011990211000





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 11 YOGYAKARTA**  
*Jalan AM. Sangaji 50 Yogyakarta Telp./Fax. (0274) 565898*  
Website : [www.sma11jogja.sch.id](http://www.sma11jogja.sch.id) Email : [sma11jogja@yahoo.co.id](mailto:sma11jogja@yahoo.co.id)



SURAT KETERANGAN PENELITIAN  
NO : 070/529

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Baniyah  
NIP : 19560409 198703 2 001  
Pangkat/ Golongan : Pembina/ IV a  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMA Negeri 11 Yogyakarta

Menerangkan bahwa :

Nama : Benedikta Ango  
NIM : 09520249001  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY

Nama tersebut diatas adalah Mahasiswa Fak. Teknik - UNY Yogyakarta, yang telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 11 Yogyakarta, pada bulan April 2013 dengan judul:  
**"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERDASARKAN STANDAR ISI UNTUK SMA KELAS X SEMESTER GASAL (1)"**

Demikian surat keterangan penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Mei 2013

Kepala Sekolah,



Dra. Baniyah

NIP 19560409 198703 2 001

### Rekapitulasi Data Ahli Media

No	Nama	Butir																						Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	Drs. Slamet, M.Pd	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	65
2	Suparman, M.PD	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	73

### Rekapitulasi Data Ahli Materi

No	Nama	Butir																									Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Herman Dwi Surjono	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75	
2	Adi Dewanto, M.PD	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	84	

## Rekapitulasi Data Tanggapan Guru TIK

No	Nama	Butir																									Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Budi Suharyanto,St ( SMA N 1 Tempel)	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	88
2	Heri Sukrisno,S.Kom ( SMA N 1 Banguntapan)	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	2	4	86
3	Parjanto ( SMA N 1 Depok)	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	89
4	Arif Cahyanta ( SMA N 1 Kretek)	4	4	3	2	3	4	2	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	86
5	Wartini, S.Kom ( SMA GAMAYogyakarta)	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	73
6	Abdul Rahman,S.Kom ( SMA N 6 Yogyakarta)	3	3	3	3	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	79
7	Hanung Kristyanto,S.Kom ( SMA N 7 Yogyakarta)	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	90
8	Taufik Fahrudin ( SMA N 8 Yogyakarta)	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	3	4	4	87
9	Suprihatian, S.Kom ( SMA N 9 Yogyakarta)	3	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	2	4	3	4	86
10	Endang Mariastuti ( SMA N 11 Yogyakarta)	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	87