

**PENGARUH PEMBELAJARAN KELOMPOK KECIL TERHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI  
DAN KOMUNIKASI (TIK) SEMESTER II KELAS VIII  
SMP NEGERI 1 BAYANG**

**Skripsi**

*Diajukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana  
pendidikan pada program studi Teknologi Pendidikan*



**RIKO WIJAYA  
87938/2007**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH PEMBELAJARAN KELOMPOK KECIL TEHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN TEKNOLOGI  
INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) SEMESTER II  
KELAS VIII SMP NEGERI 1 BAYANG**

Nama : **RIKO WIJAYA**  
NIM : 87938 / 2007  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2011

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Dra. Ida Murni Saan, M.Pd**  
NIP. 19510401 197903 2 001

**Drs. Azman M, Si**  
NIP. 19570919 198003 1 004

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang

**PENGARUH PEMBELAJARAN KELOMPOK KECIL TEHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN TEKNOLOGI  
INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) SEMESTER II  
KELAS VIII SMP NEGERI 1 BAYANG**

Nama : RIKO WIJAYA  
Nim : 87938 / 2007  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Ida Murni Saan, M. Pd	_____
2. Sekretaris	: Drs. Azman M, Si	_____
3. Anggota	: Drs. Syafril, M. Pd	_____
4. Anggota	: Dr. Alwen Bentri, M. Pd	_____
5. Anggota	: Dra. Eldarni, M. Pd	_____

## **SURAT PERNYATAAN**

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

**Padang, Agustus 2011  
Yang menyatakan,**

**RIKO WIJAYA  
87938/2007**

## ABSTRAK

### **RIKO WIJAYA 2011 Pengaruh Pembelajaran Kelompok Kecil Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Semester II Kelas VIII di SMP Negeri 1 Bayang.**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Bayang, terlihat proses belajar mengajar kurang optimal. Hal ini di buktikan dengan kurangnya pemahaman serta bimbingan dalam menyampaikan materi ajar pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan Pembelajaran Kelompok kecil dalam pembelajaran TI&K pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bersifat pada *quasy* eksperimen yang bertujuan untuk melihat pengaruh pembelajaran kelompok kecil terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan kelompok kecil. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang, pada tahun ajaran 2010/2011. Teknik penarikan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan *random sampling*, sehingga yang menjadi sampel adalah siswa kelas VIII 4 SMP Negeri 1 Bayang (kelas eksperimen) dan siswa kelas VIII 5 SMP Negeri 1 Bayang (kelas kontrol). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar dan alat pengumpul data yaitu lembaran soal tes dan praktik. Setelah di peroleh data, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas kemudian barulah dianalisis dengan menggunakan t-tes.

Dari hasil penelitian rata-rata nilai siswa dari pembelajaran yang menggunakan pembelajaran kelompok kecil (81,93) lebih tinggi dari pembelajaran yang tidak menggunakan pembelajaran kelompok kecil (70,83). Hasil uji  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $6,357 > 2,000$  menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran kelompok kecil dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran TI&K dengan materi pelajaran identifikasi program pengolahan angka *Microsoft Excel* (menambahkan dan menformat grafik) lebih efektif belajarnya jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan pembelajaran kelompok kecil di SMP Negeri 1 Bayang pada taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis aturkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“pengaruh pembelajaran kelompok kecil terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi(TIK) semester II Kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang”**.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam rangka memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, atas semua bantuan dan bimbingan tersebut penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya.

1. Ibu Dra. Ida Murni Saan selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Azman, M.Si selaku Pembimbing II yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Azman, M.Si selaku Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP yang telah memberikan fasilitas dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak/ibu dosen beserta karyawan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.

5. Bapak Kepala Sekolah dan majelis guru SMP Negeri 1 Bayang yang telah memberikan izin.
6. Keluarga besar penulis, Kedua orang tua Sapri(Ayah), Rosna(ibu) kedua kakak ku Darmendra dan Imelda, Kedua adik ku Noris dan Erik Andiko Marta yang telah memberikan dukungan berupa moral, materi, perhatian dan semangat serta mengiringi penulisan dengan doa yang tulus sehingga dapat menyelesaikan studi ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Teristimewa seperjuangan BP2007 dalam kenangan manis dan pahit selama di bangku perkuliah.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua jasa baik tersebut dan menjadi catatan kemuliaan di sisi Allah SWT. Amin.

Akhirnya penulis berharap adanya kritik dan saran sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya dalam rangka pengembangan dan peningkatan profesional guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan di masa yang akan datang. Semoga Allah SWT memberkati dan meridhoi kita semua. Amin Ya Rabbal 'Alamin.

Padang, Agustus 2011

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I      PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II      LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
A. Pembelajaran.....	8
B. Metode pembelajaran .....	9
C. Pembelajaran kelompok kecil .....	15
D. Hasil belajar .....	18
E. Teknologi Inforamsi dan Komonikasi(TIK).....	20
F. Kerangka Konseptual.....	21
G. Hipotesis Penelitian.....	22
<b>BAB III      METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Populasi dan Sampel .....	25
C. Jenis dan Sumber Data.....	26

	D. Teknik dan Pengumpulan Data .....	27
	E. Teknik Analisis Data.....	27
	F. Keterbatasan Penelitian.....	31
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
	A. Deskripsi Data.....	32
	B. Analisis Data .....	36
	C. Pembahasan.....	39
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>42</b>
	A. Kesimpulan .....	42
	B. Saran.....	43
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>45</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi dan Sampel Kelas VIII SMP Negeri 1 BAYANG .....	26
2. Distribusi Nilai Hasil Belajar TIK Siswa Kelas Eksperimen.....	33
3. Distribusi Nilai Hasil Belajar TIK Siswa Kelas Kontrol .....	35
4. Hasil Perhitungan Pengujian Lilifors Kelompok Eksperimen .....	37
5. Hasil Perhitungan Pengujian Lilifors Kelompok Kontrol.....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Kerangka Konseptual.....	22
2. Grafik histrogam Nilai hasil belajar Siswa Kelas Eksperimen .....	34
3. Grafik histrogam Nilai hasil belajar Siswa Kelas Kontrol .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. RPP .....	46
2. SILABUS.....	54
3. Soal Tes Tertulis.....	57
4. Kunci Jawaban.....	61
5. Soal Praktek.....	62
6. Nilai Hasil belajar TIK Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	63
7. Perhitungan Mean dan Varians Skor Belajar TIK Pada Kelas Eksperimen.....	64
8. Perhitungan Mean dan Varians Skor Belajar TIK Pada Kelas Kontrol.....	65
9. Uji Normalitas Dari Data Nilai Kelas Eksperimen.....	66
10. Uji Normalitas Dari Data Nilai Kelas Kontrol.....	68
11. Uji Homogenitas.....	70
12. Uji t-tes.....	71
13. Tabel Nilai z.....	73
14. Tabel Nilai L Untuk Uji Lilifors.....	74
15. Tabel Nilai t (untuk uji dua ekor).....	75



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Era globalisasi ini ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi, telekomunikasi dan transportasi. Ketiga hal tersebut perkembangannya berlangsung lebih cepat dari pada kemampuan berasimilasi terhadapnya. Dari segi teknologi informasi tidak hanya membuat informasi menjadi lebih mudah diterima setiap saat, bahkan juga membuat mudah dalam memberi informasi. Jadi memberi dan menerima informasi sudah dipermudah dengan adanya perkembangan teknologi.

Kemajuan suatu bangsa hanya dapat dicapai melalui penataan pendidikan yang baik. Upaya peningkatan mutu pendidikan itu diharapkan dapat menaikkan harkat dan martabat bangsa Indonesia. Untuk mencapai itu, pendidikan harus adaptif terhadap perubahan zaman. Upaya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia tidak pernah berhenti. Berbagai terobosan baru terus dilakukan oleh pemerintah melalui Depdiknas. Upaya itu antara lain dalam pengelolaan sekolah, peningkatan sumber daya tenaga pendidikan, pengembangan atau penulisan materi ajar, serta pengembangan paradigma baru dengan metodologi pengajaran.

Untuk itu perkembangan yang berjalan begitu cepat itu menuntut manusia secara produktif dan terus menerus memperbaiki dan menambah pengetahuan serta keterampilannya, baik dari segi teknologi, telekomunikasi ataupun dari segi transportasi. Karena pengetahuan dan keterampilan

merupakan investasi untuk masa depan, dimana manusia secara periodik meningkatkan investasinya tersebut.

Salah satu jalan untuk berinvestasi dalam zaman serba bergerak ini terutama dari segi teknologi dan telekomunikasi adalah diselenggarakannya mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada tingkat satuan pendidikan menengah seperti Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas. Mata pelajaran TIK yang telah diselenggarakan di SMP dan SMA sejak tahun 2006, dilatarbelakangi oleh perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi itu sendiri yang mana perkembangannya lebih cepat dari pada berasimilasi dengan perkembangan tersebut.

Mata pelajaran TIK mencakup dua aspek, yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, manipulasi dan pengelolaan informasi. Teknologi komunikasi merupakan segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke yang lainnya. Karena itu Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah suatu padanan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan dan transfer informasi antar media. Dengan menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi, siswa akan dengan cepat mendapatkan ide dan pengalaman dari berbagai kalangan. Penambahan kemampuan siswa karena penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi akan dapat mengembangkan sikap inisiatif dan inovatif serta kemampuan belajar mandiri.

Karena mengajar bukan semata persoalan menceritakan. Belajar bukanlah konsekuensi otomatis dari perenungan informasi kedalam benak siswa. Belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri. Penjelasan dan pemeragaan semata tidak akan membuahkan hasil belajar yang langgeng. Siswa harus menggunakan otak, mengkaji gagasan, memecahkan masalah, dan menerapkan apa yang siswa pelajari. Belajar aktif harus gesit, menyenangkan, bersemangat dan penuh gairah.

Untuk memperoleh itu semua, dalam proses pembelajaran bagi siswa perlu pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran dikelas atau laboratorium dengan melibatkan kelompok kecil. Melalui latihan praktek kelompok kecil, kreativitas dan motivasi siswa akan meningkat, terutama dalam hal perkembangan informasi dan perkembangan teknologi. Fokus pembelajaran terletak pada prinsip dan konsep inti dari suatu disiplin ilmu, melibatkan siswa dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan siswa bekerja secara otonom dalam mengonstruksi pengetahuan siswa sendiri.

Dalam melakukan praktek berdasarkan teori-teori yang diberikan oleh guru siswa sangat kesulitan sekali sehingga aktivitas yang dilakukan siswa dalam praktek tidak efektif dan efisien dalam melaksanakan pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Aktivitas siswa masih rendah yaitu : pada umumnya siswa di kelas malas bertanya tentang materi yang diajarkan, malas melakukan praktek tentang teori yang diajarkan, kurangnya sarana yang

lengkap untuk penunjang mata pelajaran TIK, ruangan computer yang panas, dan daya arus listrik yang tidak mendukung untuk mengaktifkan komputer .

Siswa berasal dari berbagai macam-macam status sosial dan budaya, hal ini berpengaruh terhadap pembelajaran yang menyebabkan pembelajaran tidak efektif, karena pelajaran TIK hanya dianggap untuk bermain dan mereka menganggap pembelajaran TIK tidak ada gunannya untuk dipelajari, sehingga mendapatkan nilai rendah. Hasil belajar rata-rata yang dicapai siswa masih rendah yaitu dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditetapkan yakni 65. Strategi yang digunakan guru belum mampu membuat siswa menjadi lebih aktif dalam belajar.

Guru hanya menggunakan strategi konvensional dalam pembelajaran, Perlu disadari bahwa peranan guru dalam proses pembelajaran hanya sebagai fasilitator dan mediator, sedangkan yang melakukan kegiatan belajar itu sendiri adalah siswa. Oleh sebab itu, guru mempunyai peranan yang penting dalam menyusun strategi pembelajaran dan menciptakan keaktifan siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Maka untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Semester II kelas VII SMP N 1 Bayang, dengan melaksanakan dengan judul “pengaruh pembelajaran kelompok kecil terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) semester II Kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang”.

Berdasarkan hal itu pulalah penulis mencoba meneliti bagaimana pengaruh pembelajaran kelompok kecil terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi(TIK) semester II Kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang.

### **B. Identifikasi Masalah.**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, Maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi sebagai berikut:

1. Siswa belum memahami konsep dan tujuan pembelajaran Teknologi informasi dan komunikasi( TIK).
2. Hasil belajar siswa masih rendah yaitu di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditetapkan yakni 65.
3. Kurang aktif siswa dalam belajar pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi(TIK) di SMP Negeri 1 Bayang.
4. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam memberikan materi pelajaran pada siswa.
5. Siswa tidak begitu menguasai materi yang telah disampaikan dan guru kurang melakukan bimbingan kepada siswa terutama dalam kegiatan praktek dilabor komputer.

### **C. Pembatasan Masalah.**

Pembatasan masalah yang dapat diambil dari identifikasi masalah tersebut adalah:

1. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kelompok kecil yang diharapkan efektif terhadap hasil belajar.
2. Penelitian ini akan dilaksanakan pada kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang Tahun Ajaran 2010/2011.
3. Materi kegiatan belajar mengajar yang diteliti terbatas pada satu standar kompetensi yaitu Menggunakan perangkat lunak pengolah kata untuk menyajikan informasi.

#### **D. Perumusan Masalah.**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh pembelajaran kelompok kecil efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) Semester II Kelas VIII Pada SMP Negeri 1 Bayang.
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kelompok kecil dengan yang tidak menggunakan pembelajaran kelompok kecil.

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

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pembelajaran siswa yang menggunakan pembelajaran kelompok kecil dan yang tidak menggunakan pembelajaran kelompok kecil terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK Semester II kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang.

## **F. Manfaat penelitian.**

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi siswa dan guru TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) Semester II kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang sebagai berikut :

1. Siswa.
  - a. Agar siswa dapat meningkatkan hasil belajar dalam proses pembelajaran TIK.
  - b. Siswa termotivasi sehingga senang belajar TIK dan dapat memperoleh pengalaman belajar.
2. Guru.
  - a. Dapat memperbaiki pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kelompok kecil untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran TIK.
  - b. Dapat menambah wawasan tentang konsep, prosedur, dan penerapan dalam proses kegiatan belajar mengajar.
3. Sekolah.

Peningkatan hasil belajar siswa melalui kelompok kecil dalam Pembelajaran TIK Semester II kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang.

4. Penulis.
  - a. Untuk meningkatkan dan mengembangkan wawasan, kompetensi dan profesionalisme sebagai calon guru.
  - b. Sebagai persyaratan untuk menyelesaikan program studi SI pada jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan di FIP Universitas Negeri Padang.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

### **A. Pembelajaran.**

Pembelajaran adalah suatu kegiatan belajar yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Selanjutnya, dengan mengutip pemikiran Wina Senjaya(2008:97):

“Menyebutkan bahwa dalam pembelajaran terkandung makna perencanaan. Artinya, bahwa pembelajaran pada dasarnya masih bersifat konseptual tentang keputusan-keputusan yang akan diambil dalam suatu pelaksanaan belajar. Ditinjau dari cara penyajian dan cara pengolahannya, pembelajaran dapat dibedakan antara pembelajaran induktif dan pembelajaran deduktif. Pembelajaran sifatnya masih konseptual dan untuk mengimplementasikannya digunakan berbagai metode pembelajaran tertentu”.

Mengapa perlu menggunakan suatu strategi dalam kegiatan pembelajaran, Penggunaan strategi dalam kegiatan pembelajaran sangat perlu karena untuk mempermudah proses pembelajaran sehingga dapat mencapai hasil yang optimal. Tanpa strategi yang jelas, proses pembelajaran tidak akan terarah sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sulit tercapai secara optimal, dengan kata lain pembelajaran tidak dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Strategi pembelajaran sangat berguna, baik bagi guru maupun bagi siswa. Bagi guru, strategi dapat dijadikan pedoman dan acuan bertindak yang sistematis dalam pelaksanaan pembelajaran. Bagi siswa penggunaan strategi pembelajaran dapat mempermudah proses belajar (mempermudah dan mempercepat memahami isi pembelajaran), karena setiap strategi pembelajaran dirancang untuk mempermudah proses belajar siswa.

Strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang berbeda untuk mencapai hasil pembelajaran yang berbeda di bawah kondisi yang berbeda Purwanto.(2000:76). Strategi pembelajaran diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu:

- a. Strategi Pengorganisasian merupakan cara untuk menata isi suatu bidang studi, dan kegiatan ini berhubungan dengan tindakan pemilihan isi / materi, penataan isi, pembuatan diagram, format dan sejenisnya.
- b. Strategi penyampaian adalah cara untuk menyampaikan pembelajaran pada siswa dan atau untuk menerima serta merespon masukan dari siswa.
- c. Strategi pengelolaan adalah cara untuk menata interaksi antara siswa dan variable strategi pembelajaran lainnya (variable strategi pembelajaran pengorganisasian dan strategi penyampaian). Strategi pengelolaan pembelajaran berhubungan dengan pemilihan tentang strategi pengorganisasian dan strategi penyampaian yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Strategi pengelolaan pembelajaran berhubungan dengan penjadwalan, pembuatan catatan kemajuan belajar, dan motivasi.

## **B. Metode Pembelajaran.**

### **1. Konvensional.**

Metode ini adalah sebuah cara melaksanakan pengajaran yang dilakukan guru secara menolong atau satu arah. Aktifitas siswa dalam pengajaran yang menggunakan metode ini hanya menyimak sambil sesekali mencatat (Pupuh dan Sobry,2007 :61).

Dalam pengajaran yang menggunakan metode ceramah, perhatian ter pusat pada guru sedangkan para siswa hanya menerima secara pasif, mirip anak belita yang sedang disuapi. Dalam hal ini timbul kesan siswa hanya sebagai objek yang selalu menganggap benar apa-apa yang disampaikan guru. padahal posisi siswa selain sebagai penerima pelajaran dan juga menjadi subjek pengajaran dalam arti individu yang berhak untuk

aktif mencari dan memperoleh sendiri pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan. Metode ini hanya cocok digunakan untuk menyampaikan informasi, kalau bahan itu cukup diingat sebentar, untuk memberi pengantar dan untuk menyampaikan materi yang berkenaan dengan pengertian atau konsep-konsep.

Merupakan suatu cara mengajar yang di gunakan untuk menyampaikan keterangan atau informasi, atau uraian tentang suatu pokok persoalan serta masalah secara lisan (Roestiyah 2001:137).

Biasanya guru menggunakan teknik ceramah bila memiliki tujuan agar siswa mendapatkan informasi tentang suatu pokok atau persoalan tertentu. Memang hal itu wajar digunakan bila sekolah itu tidak memiliki bahan bacaan tentang masalah yang akan dibicarakan. Mengingat juga bahwa jumlah siswa pada umumnya banyak; sehingga sulit untuk menggunakan teknik penyajian lain kecuali ceramah; untuk menjangkau jumlah siswa banyak.

Didorong pula oleh tanggung jawab guru untuk berusaha memperkenalkan pokok-pokok terpenting yang merupakan suatu kerangka yang bulat dari suatu pembelajaran baru; dengan sendirinya guru akan menggunakan teknik ceramah. Dengan alasan siswa harus tertarik pada pembelajaran baru itu, ditunjang pula keterampilan guru untuk berbicara, maka siswa akan menyenangi bahan pelajaran baru itu. Kemudian bila guru sedang mengajar bermaksud ingin berbuat kesimpulan pelajaran yang baru diberikan itu, untuk mengambil inti sari atau pokok-

pokok terpenting, agar siswa terbiasa berbuat demikian, maka teknik ceramah berperan pula (Roestiyah. 2001:137).

Mengingat bahwa setiap penggunaan teknik-teknik penyajian itu harus mencapai sasaran berdaya guna dan hasil guna, maka bila kita menggunakan teknik berceramah itu perlu memperhatikan prosedur pelaksanaannya ialah yang urutannya seperti berikut (Roestiyah 2001:139):

- a. Guru harus secara trampil dan berdasarkan pemikiran yang mendalam perlu merumuskan tujuan intruksional: yang sangat khusus dan konkrit, sehingga bentuk-bentuk dapat tercapai bila pelajaran telah berlangsung.
- b. Perlu mempertimbangkan dari banyak segi, apakah pilihan perlu mempertimbangkan dari banyak segi, apakah pilihan dengan menggunakan teknik berceramah itu tepat, sehingga dapat mencapai tujuan seperti yang telah rumuskan. Bila semua hal itu telah terjawab, baru tanpa ragu-ragu lagi pakailah teknik berceramah itu bagi bahan pelajaran yang akan disajikan.
- c. Ketiganya perlu memahami bahan pelajaran itu dari segi sequence dan scope(urutan dan luasnya), sehingga dapat menyusun bahan pelajaran yang memungkinkan siswa dapat tertarik pada pelajaran itu, karena memberikan contoh-contoh yang konkrit; serta siswa dapat memahami dengan baik apa

yang dijelaskan. Untuk menggunakan teknik penceramah secara murni itu sukar, maka dalam pelaksanaannya perlu menaruh perhatian untuk mengkombinasi dengan teknik-teknik penyajian yang lain, sehingga proses belajar mengajar yang dilaksanakan dapat berlangsung dengan intensif.

## **2. Kooperatif Learning.**

Belajar bukan merupakan konsekuensi otomatis dari penyampaian informasi ke kepala seorang peserta didik. Belajar membutuhkan keterlibatan mental dan tindakan pelajar itu sendiri tidak akan menuju ke arah belajar yang sebenarnya dan tahan lama. Pada saat kegiatan belajar itu aktif, peserta didik melakukan sebagian besar pekerjaan yang harus dilakukan. Mereka menggunakan otak mereka mempelajari gagasan, memecahkan berbagai masalah, dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Belajar aktif merupakan langkah cepat, menyenangkan, mendukung, dan secara pribadi menarik hati. Sering kali peserta didik tidak hanya terpaku di tempat-tempat duduk mereka, berpindah-pindah dan berpikir keras (Silberman,1996:220).

Mengapa perlu diadakan kegiatan belajar yang aktif, Untuk mempelajari Sesuatu dengan baik, belajar aktif membantu untuk mendengarkannya melihatnya, Mengajukan pertanyaan tentang pelajaran tentang pelajaran tertentu dan mendiskusikannya dengan yang lain. Yang paling penting, peserta didik perlu ”melakukannya” memecahkan masalah

sendiri dan menemukan contoh-contoh, mencoba keterampilan-keterampilan dan melakukan tugas-tugas yang tergantung pada pengetahuan yang telah mereka miliki atau yang harus mereka capai.

Belajar aktif merupakan sebuah kesatuan sumber kumpulan strategi-strategi pembelajaran yang komprehensif. Belajar aktif meliputi berbagai cara untuk membuat peserta didik aktif sejak awal melalui aktivitas-aktivitas yang membangun kerja kelompok dan dalam waktu singkat membuat mereka berfikir tentang materi pelajaran. Juga terdapat teknik-teknik memimpin belajar bagi seluruh kelas, bagi kelompok kecil, merangsang diskusi dan debat, mempraktikkan Keterampilan-keterampilan, mendorong adanya pertanyaan, bahkan Membuat peserta didik dapat saling mengajar satu sama lain.

Mungkin dapat banyak alasan, sebagai contoh, para pengajar cenderung mengajar dengan cara seperti cara mengajar yang mereka peroleh dahulu, model Berbicara dengan memegang kapur merupakan model dimana kita sedang tumbuh. Disamping itu ada asumsi yang terabaikan, yaitu bahwa peserta didik dewasa tidak memerlukan aktivitas yang tinggi dan juga tidak memerlukan langkah yang cepat untuk belajar secara efektif. Karena cara berfikir yang telah Berkembang mampu memberikan refleksi, mengambil langkah perspektif, dan mempunyai pikiran abstrak, beberapa pengajaran berasumsi bahwa para peserta didik yang lebih tua sungguh-sungguh belajar pada saat mereka mendengarkan Pelajaran.

Gagasan bahwa belajar itu terpisah ke dalam bidang-bidang yang berbeda telah bertahan selamat berabad-abad dan tidak dapat dilupakan dengan mudah. Walaupun kondisi-kondisi dunia pasca-modern mempertanyakan bentuk-bentuk tradisional sekolah dan rancangan kurikulum. lebih jauh lagi, paham bahwa kegiatan belajar aktif memerlukan waktu yang terlalu banyak tetap bertahan mungkin bagus dalam teori, tetapi tidak realistis dalam praktik.

Mungkin alasan terkuat mengapa belajar aktif bukan tetap merupakan tanda-tanda yang resmi dari sekolah-sekolah untuk anak-anak yang lebih tua dan peserta didik dewasa adalah bahwa belum cukup banyak saran konkret tentang bagaimana untuk menerapkan didalam kelas. Menurut Silberman (1996: 228) adalah Salah satu strategi yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif learning adalah pembelajaran kelompok kecil.

### **C. Pembelajaran Kelompok Kecil.**

Pembelajaran kelompok kecil dan merupakan bentuk mengajar klasikal biasa yang memungkinkan guru dalam waktu yang sama menghadapi beberapa kelompok kecil yang belajar secara kelompok dan beberapa orang siswa yang bekerja atau belajar secara perorangan. Format mengajar ini ditandai oleh adanya hubungan interpersonal yang lebih akrab dan sehat antara guru dengan siswa, adanya kesempatan bagi siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuan, minat, cara, dan kecepatannya, adanya bantuan dari guru, adanya keterlibatan siswa dalam merancang kegiatan belajarnya, serta adanya kesempatan bagi guru untuk memainkan berbagai peran dalam kegiatan pembelajaran.

Penggunaan teknik kerja kelompok untuk mengajar mempunyai tujuan agar siswa mampu berkerja sama dengan teman yang lain dalam mencapai tujuan bersama, ada pengelompokan itu biasanya didasarkan pada:

1. Adanya alat pelajaran yang tidak mencukupi jumlahnya, dengan pembagian kelompok mereka dapat memanfaatkan alat-alat yang terbatas itu sebaik mungkin, tanpa menunggu gilirannya.
2. Kemampuan belajar siswa, dalam satu kelas kemampuan belajar siswa tidak sama.
3. Minat khusus, setiap siswa memiliki minat khusus yang perlu dikembangkan.

4. Memperbesar partipasi siswa, memberikan tugas yang sama pada masing-masing kelompok, maka banyak kemungkinan setiap siswa ikut serta melaksanakan memecahkan pelajaran.
5. Kerja sama yang efektif,

Pelaksanaan pembelajaran kelompok kecil dilakukan pada kelas eksperimen. Tahap pelaksanaannya adalah guru menyuruh siswa secara berpasangan atau berkelompok, Siswa dikelompokkan dengan kelompok kecil yang terdiri dari dua siswa atau lebih. Guru menyampaikan kompetensi dasar serta indikator dan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari. Siswa mendiskusikan materi yang diberikan guru secara kelompok, dan siswa mengerjakan latihan tentang materi yang dipelajari. Setelah siswa mendiskusikan dan menyelesaikan tugas praktek selanjutnya siswa mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas. Siswa yang mempretasikan hasil diskursinya dinilai lansuang oleh siswa lain. Penilaian yang diberikan berupa kebenaran dari konsep materi. Setelah semua kelompok siswa mempretasikan hasil diskusi didepan kelas guru menyimpulkan materi yang dipelajari.

Untuk kelas kontrol dalam penelitian ini hanya menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah. Guru menyampaikan semua materi yang dipelajari, dan siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru. Hasil penilaian yang diberikan guru berupa hasil latihan yang dikerjakan siswa. Diakhir pelajaran guru menyimpulkan materi yang di pelajari.

**1. Karakteristik Pembelajaran kelompok kecil.**

- a. Tujuan kelompok, Dalam Pembelajaran kelompok kecil menggunakan beberapa bentuk tujuan berkelompok, ini merupakan sertifikat atau rekognisi lainnya yang di berikan kepada tim yang memenuhi kriteria yang telah di tentukan sebelumnya.
- b. Tanggung jawab individual. Ini dilaksanakan dalam dua cara. Yang pertama adalah dengan menjumlahkan skor kelompok atau nilai rata-rata kusi individual atau penilaian lainnya. Yang kedua adalah spesialisasi tugas, dimana tiap siswa diberikan tanggung jawab khusus untuk sebagian tugas kelompok.
- c. Kesempatan Sukses yang sama. Penggunaan metode skor yang memastikan semua siswa mendapat kesempatan yang sama untuk berkontribusi dalam timnya. Terdiri dari poin kemajuan, kompetensi yang setara, atau adaptasi tugas terhadap tingkah kinerja individual.
- d. Kompetisi Tim . Menggunakan kompetensi antar tim sebagai sarana untuk memotivasi siswa untuk kerja sama dengan anggota timnya.
- e. Spesialisasi tugas. Tugas untuk melaksanakan subtugas terhadap masing-masing anggota kelompok.
- f. Adaptasi terhadap Kebutuhan kelompok. Pengajaran yang mempercepat langkah kelompok, mengadaptasi pengajaran terhadap kebutuhan individual.

## **2. Keuntungan pembelajaran kelompok kecil.**

- a. Dalam memberikan kesempatan kepada para siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas sesuatu kasus atau masalah.
- b. Mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskursi.
- c. Memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan siswa sebagai individu serta kebutuhannya belajar.
- d. Para siswa lebih aktif tergabung dalam pelajaran, dan siswa lebih aktif berpartisipasi dalam diskursi.
- e. Dalam memberikan kesempatan kepada para siswa untuk mengembangkan rasa menghargai dan menghormati pribadi siswa lain, menghargai pendapat orang lain; hal mana siswa telah saling membantu kelompok dalam usahanya mencapai tujuan bersama.

## **D. Hasil Belajar**

Menurut Nasution (1989:99) berpendapat bahwa “Hasil belajar adalah suatu perubahan pada individu yang belajar, tidak hanya mengenai pengetahuan, tetapi juga membentuk kecakapan dan penghayatan dalam diri pribadi individu yang belajar”. Sedangkan menurut Nana Sudjana (1991:45) hasil belajar adalah “suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran, yaitu berupa tes yang disusun secara terencana, baik tes tertulis, tes lisan maupun tes perbuatan”.

Jadi hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti suatu materi pelajaran yang berupa data kualitatif maupun kuantitatif. Untuk memperoleh data hasil belajar dapat dilakukan dengan mengadakan penilaian berupa tes, baik tertulis, lisan, maupun perbuatan. Prestasi belajar bukanlah ukuran, tetapi dapat diukur setelah melakukan kegiatan belajar. Keberhasilan seseorang dalam mengikuti program pembelajaran dapat dilihat dari prestasi belajar seseorang tersebut.

Belajar sangat erat hubungannya dengan prestasi belajar. Karena prestasi itu sendiri merupakan hasil belajar, itu biasanya dinyatakan dengan nilai. Menurut Hamalik, (2001:30) sebagai berikut:

“Hasil belajar adalah hasil dimana guru melihat bentuk akhir dari pengalaman interaksi edukatif yang diperhatikan adalah menempatkan tingkah laku”. Dapat diartikan bahwa hasil belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan diri seseorang yang dinyatakan dengan cara bertingkah laku baru berkat pengalaman baru.

Dalam kaitannya dengan kegiatan belajar, maka hasil belajar merupakan hasil kegiatan belajar sedangkan belajar sendiri lebih menekankan pada proses kegiatannya, selain pada hasil kegiatannya. Hasil belajar merupakan hasil yang menunjukkan kemampuan seseorang siswa dalam menguasai bahan pelajarannya. Hasil belajar dapat diuji melalui test sehingga dapat digunakan untuk mengetahui keefektifan pengajaran dan keberhasilan siswa atau guru dalam proses belajar mengajar.

Dalam sistem pendidikan nasional, rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar. Dalam mencapai keberhasilan pembelajaran yang perlu dicapai adalah dari beberapa segi yaitu kognitif,

afektif dan psikomotor. Dan pada umumnya yang sering dilaksanakan adalah ranah kognitif ( pengetahuan ).

#### **E. Teknologi Informasi dan komunikasi (TI&K)**

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mempunyai dua pengertian yaitu Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi. Teknologi Informasi, mempunyai pengertian luas yang meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi dan pengelolaan informasi. menurut Sulistyono Basuki (1998 : 15)

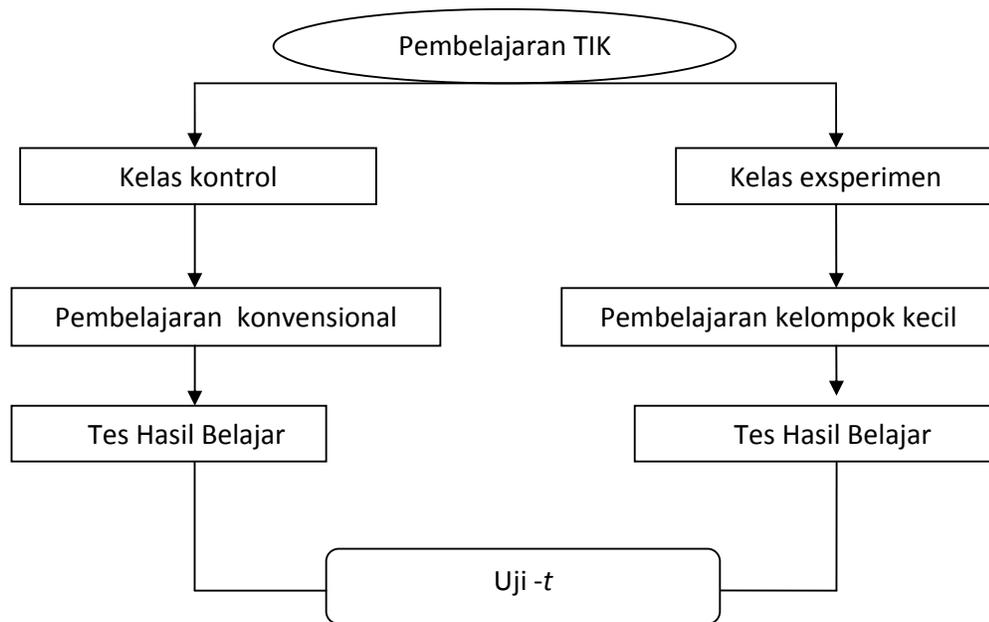
- a. Teknologi informasi adalah penggunaan teknologi untuk pengaduan, penyimpanan, temu balik analisis dan komunikasi dan informasi dalam bentuk data numeric, teks atau tekstual. Citra atau suara terutama dengan menggunakan mikroprosesor beserta berbagai aspeknya. Dalam TI terdapat 2 komponen utama yaitu komputer dan telekomunikasi.
- b. Teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi.

Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan suatu padangan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala aspek yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengetahuan, dan transfer/pemindahan informasi antar media menggunakan teknologi tertentu.

Dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi sistem pengolahan data atau Electronic Data Processing System (EDPS) telah berkembang dengan pesat dan banyak dipergunakan di perusahaan-perusahaan besar maupun kecil, dimana komputer sangat memegang peranan yang sangat penting.

## **F. Kerangka konseptual**

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikemukakan kerangka konseptual pembelajaran TIK dengan pembelajaran kelompok kecil pada pokok bahasan identifikasi program pengolahan angka *microsoft excel* (menambah dan memformat grafik) Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) tahun ajaran 2010/2011. Pada saat pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran kelompok kecil dan program pembelajaran yang telah dirancang untuk penyampaian informasi ke anak melalui media komputer, dan pembelajaran pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran ceramah dan demonstrasi (tidak menggunakan pembelajaran kelompok kecil untuk proses pembelajaran). Maka dapat dibuat kerangka konseptualnya seperti gambar 1. dibawah ini:



Gambar 1. Skema Kerangka konseptual

### G. Hipotesis Penelitian.

Adapun hipotesis penelitian ini adalah:

**H<sub>1</sub>** = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kelompok kecil dengan yang tidak menggunakan pembelajaran kelompok kecil pada pembelajaran TIK semester II kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang.

**H<sub>0</sub>** = Tidak Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kelompok kecil dengan yang tidak menggunakan pembelajaran kelompok kecil pada pembelajaran TIK semester II kelas VIII SMP Negeri 1 Bayang.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, maka pada bagian ini akan di kemukakan beberapa kesimpulan dan saran terhadap hasil belajar.

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kelompok kecil dapat memperlihatkan kerja sama antar siswa dan langsung mempraktekan tentang komponen-komponen *microsoft excel* dan langkah penggunaan teknik dasar pengoperasian *microsoft excel* yang ditampilkan. Guru bisa langsung mengontrol kerja siswa, Dengan tampilnya siswa kedepan dan mempraktekan hasil kerja kelompok, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, efisien dan lebih efektif dari segi waktu penyampaian.
2. Dari Hasil uji hipotesis di dapat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  , yaitu (6,357 > 2,41) yang di buktikan dengan taraf signifikan  $\alpha$  0,05 yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran kelompok kecil dalam pembelajaran dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan pembelajaran kelompok kecil.

## **B. Saran**

Setelah memperhatikan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka penelitian ini mengemukakan beberapa saran yaitunya:

1. Kepada guru TI&K, hendaknya pembelajaran kelompok kecil dapat di terapkan dalam pembelajaran TI&K dan apabila kalau fasilitas tentang pembelajaran TI&K kurang memadai atau kurang, sehingga pembelajaran akan lebih efektif.
2. Pemanfaatan pembelajaran kelompok kecil sebaiknya tidak hanya dilakukan pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi saja, tetapi dapat juga digunakan pada mata pelajaran yang lain.oleh karena itu disarankan pada guru dapat mengembangkan kualitasnya melalui pembelajaran kelompok kecil, untuk keefektifan siswa dalam mata pelajaran lain disekolah.
3. Kepada Kepala Sekolah, agar lebih memberikan motivasi, atau memberikan kesempatan kepada guru-guru untuk menambah pengetahuan dalam bentuk pelatihan atau seminar yang berkaitan dengan pemanfaatan atau pengembangan media dalam proses pembelajaran dan mengusahakan agar labor lebih lengkap komputer dan pendukung lainnya untuk pembelajaran TI&K.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Prasetyo. 2005. *Metode penelitian kuantitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- <http://indramunawar.blogspot.com/2010/012/hasil-belajar-pengertian-dan-definisi.html>
- <http://KhamdiWaras.blogspot.com/2007/Pembelajaran-Berbasis-Proyek-Model-Potensial-untuk-Peningkatan-Mutu-Pembelajaran.html>
- Made wena. 2008. *Strategi Pembelajaran Inovatif Komtemporer*. Jakarta : Bumi Aksara
- Silberman Mel. 2002. *Active Learning*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani
- M. Nazir. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Nana Sudjana. 2005. *Dasar - Dasar Proses Belajar Mengajar* . Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Ngalim Purwanto. 2000. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Nugroho. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Oemar Hamalik. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Pupuh Fathurrohman dan Sobry Sutikno. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Reflika Aditama
- Roestiyah.N. K 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Pt Rineka Cipta
- Sulistyo Basuki. 1998. *Dasar-dasar Teknologi Informasi*. Jakarta: Universitas Terbuka