

# **PENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI LEMBAR KERJA SISWA (LKS) INTERAKTIF BERBASIS KOMPUTER DI SMA MUHAMMADIYAH 1 PALEMBANG**

**Muhamad Yusup**

*Abstrak: Penggunaan media LKS interaktif berbasis komputer, akan membantu peserta didik dalam pembelajaran matematika. Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Interaktif berbasis Komputer dapat meningkatkan prestasi belajar tentang persamaan garis singgung, fungsi naik, fungsi turun dan titik stasioner dengan jenis-jenisnya, siswa kelas XI IPA Plus-02 SMA Muhammadiyah 1 Palembang. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan prestasi belajar tentang persamaan garis singgung, fungsi naik, fungsi turun dan titik stasioner dengan jenis-jenisnya, siswa kelas XI IPA Plus-02 SMA Muhammadiyah 1 Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian adalah kelas XI IPA Plus-02 SMA Muhammadiyah 1 Palembang semester genap (dua) tahun pelajaran 2008/2009 sebanyak 30 orang. Dalam pelaksanaannya terdiri dari dua siklus yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam dua kali siklus tindakan, penggunaan LKS Interaktif berbasis komputer dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA Plus-02 SMA Muhammadiyah 1 Palembang semester genap (dua) tahun pelajaran 2008/2009. Peningkatan ini terjadi pada nilai rata-rata 6,33 pada siklus I menjadi 6,90 pada siklus II. Ketuntasan belajar dengan KKM yang ditetapkan 75 % juga meningkat, pada siklus I ketuntasan 73,33 % menjadi 76,67 % pada siklus II. Respon siswa terhadap penggunaan LKS Interaktif pada pembelajaran matematika adalah baik. Dari hasil penelitian ini dalam pembelajaran matematika guru diharapkan menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi, inovatif dan memanfaatkan teknologi sehingga menerapkan pembelajaran berbasis komputer.*

Tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yaitu (1) mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba, (2) mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram di dalam menjelaskan gagasan, (3)

menguasai kompetensi dasar pada setiap materi pembelajaran termasuk kompetensi dasar dalam diferensial, khususnya sub pokok bahasan garis singgung, fungsi naik, fungsi turun, nilai stasioner dan jenis-jenisnya.

Demikian banyak kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran dengan materi diferensial, namun kenyataannya hanya beberapa siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Palembang tahun pelajaran 2007/2008 yang

dapat mencapai kompetensi dasar secara utuh. Hal ini ditunjukkan dengan pencapaian hasil belajar siswa dari hasil ulangan harian diperoleh rata-rata nilai 6,2 dan ketuntasan belajar 63 % dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 60 pada skala 100 (6,0 untuk skala 10). Dengan menggunakan standar tersebut secara individu banyak siswa nilai dibawah KKM artinya banyak siswa yang belum tuntas, dan secara klasikal belum dicapai ketuntasan belajar 75 %. Dari hasil analisis ulangan harian tentang diferensial yang menyebabkan rendahnya nilai penyebabnya adalah siswa belum bisa memahami konsep fungsi, siswa belum bisa menyelesaikan persamaan kuadrat dan persamaan polinom, menyelesaikan pertidaksamaan kuadrat dan pertidaksamaan polinom, menggunakan sifat definit positif dan negatif. Sebagaimana telah diungkapkan Gagne(dalam Naswan : 2002 : 154), belajar dan berpikir berada dalam rangkaian kerja kognitif dengan penguasaan sejumlah pengetahuan awal (prerequisite) yang memadai.

Penyebab rendahnya prestasi belajar siswa berdasarkan hasil observasi di kelas dan wawancara dengan siswa adalah siswa kurang kreatif dalam pembelajaran , kurangnya literatur belajar, kurang latihan soal dan kurang komunikasi antar siswa dan guru. Kurang latihan soal dikarenakan (1) siswa kurang percaya diri dengan jawaban yang diperoleh antara benar atau salah karena soal tersebut tidak interaktif, (2) soal yang ditampilkan kurang menarik. Kurang komunikasinya siswa dengan teman atau dengan guru akibatnya adanya perasaan malu karena tidak tahu atau takut kalau salah.

Keberadaan LKS cetak atau biasa disebut pula dengan istilah Buku Kerja Siswa hingga saat ini masih sangat minimal dan belum efektif sebagai sarana pembelajaran. Baik dari segi tampilan, isi maupun kepraktisannya. Akibatnya, siswa mengerjakan LKS cetak dengan perasaan yang terpaksa, kurang bersemangat, dan asal-asalan. Untuk mengoptimalkan LKS

baik dari segi tampilan maupun kualitas pembelajaran dibutuhkan transformasi yang berbasis konvergensi teknologi informasi dan telekomunikasi (TIK). Dalam transformasi itu LKS cetak bisa digantikan fungsinya oleh LKS interaktif. Sehingga bermacam materi pelajaran bisa lebih hidup, lebih mendalam serta dapat meningkatkan daya inovasi dan menambah kreativitas siswa.

Menurut Wilson (dalam Zulkardi, 2002: 46) pengelompokan suasana pembelajaran atau tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran dalam tiga jenis, yaitu :

1. Berbasis Komputer
2. Berbasis Kelas
3. Internet

Alternatif kegiatan pembelajaran mana pun yang akan dipilih oleh guru dan pesertadidik tidak menjadi masalah dalam penilaian. Karena ketiga kegiatan penyajian materi pembelajaran mendapatkan pengakuan atau penilaian yang sama. Jika peserta didik dapat menyelesaikan program pembelajarannya dan lulus melalui kegiatan pembelajaran berbasis komputer, berbasis kelas atau berbasis internet, maka institusi penyelenggara pendidikan akan memberikan pengakuan yang sama. Keadaan yang sangat fleksibel ini dinilai sangat membantu peserta didik untuk mempercepat penyelesaian pembelajarannya. Dalam penelitian ini digunakan kegiatan pembelajaran berbasis komputer.

Penggunaan teknologi informasi dan multimedia menjadi sebuah cara yang efektif dan efisien dalam menyampaikan informasi. Komputer merupakan salah satu teknologi informasi yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Banyak hal abstrak atau imajinatif yang sulit dipikirkan peserta didik, dapat dipresentasikan melalui simulasi komputer. Latihan dan percobaan-percobaan eksploratif matematika dapat dilakukan peserta didik dengan

menggunakan program-program sederhana untuk penanaman dan penguatan konsep, membuat pemodelan matematika, dan menyusun strategi dalam memecahkan masalah.

Berangkat dari hal itulah penulis menyampaikan gagasan untuk menggunakan LKS matematika interaktif sebagai inovasi dalam dunia pendidikan. Model LKS matematika interaktif berbeda dengan LKS yang beredar di sekolah-sekolah. LKS matematika interaktif digunakan untuk menyampaikan materi dengan serangkaian pertanyaan-pertanyaan sebagai pengantar peserta didik dalam mengkonstruksi pemahamannya. Serangkaian pertanyaan tersebut satu dengan yang lain saling terkait. Sehingga peserta didik harus belajar menggunakan LKS ini secara runtut dari awal sampai akhir. Peserta didik mempelajari materi yang disajikan melalui pertanyaan sehingga rumus atau konsep itu ditemukan sendiri oleh peserta didik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus dengan model (Kemis dan Taggart, 1982). Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu : *perencanaan*, *pelaksanaan*, *observasi* dan *refleksi*.

Subjek Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Palembang, dan subjek penelitian siswa kelas XI Plus-02 tahun pelajaran 2008/2009 terdiri dari 30 siswa dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2009. Objek penelitian ini adalah lembar kerja siswa (LKS) interaktif berbasis komputer dan prestasi belajar matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah media pembelajaran Matematika berbasis komputer dan meningkatkan prestasi belajar Peserta didik. Oleh karena itu ada beberapa tahapan dalam metode penelitiannya. Tahapan-tahapan tersebut yaitu :

- 1) Tahap Pembuatan LKS Interaktif, meliputi : peralatan dan bahan dalam hal ini menggunakan Software Windows Xp, Macromedia Flash 8 dan Visual Basic 6 , tahap desain LKS, tahap penulisan dan source code pada visual Basic.
- 2) Tahap analisis instrumen penelitian, meliputi :

### a. Setting penelitian

Dalam penelitian ini lokasi penelitian ditentukan dalam rangka untuk mengetahui kondisi lokasi yang akan diteliti, sehingga dapat ditentukan subjeknya. Subjek penelitian ditentukan terlebih dahulu sehingga peneliti dapat menentukan perlakuan yang akan dikenakan kepada peserta didik. Objek penelitian ditentukan sesuai dengan tujuan dari penelitian dengan menilai hasil belajar yang diperoleh setelah dikenai perlakuan.

### b. Metode pengumpulan data

Data yang diperoleh pada saat dan sesudah penelitian diperoleh dengan cara melakukan observasi, pemberian tes dan penyebaran angket.

- (1) Observasi digunakan untuk mengetahui indikator-indikator kerja, efisiensi, dan kerjasama antara peserta didik, guru, dan kolaborator. Bentuknya berupa lembar pengamatan yang sudah rinci menampilkan aspek-aspek dari proses yang harus diamati, dan tinggal membubuhkan tanda cek atau menuliskan secara ringkas informasi mengenai proses.
- (2) Tes digunakan untuk mengukur kemampuan Peserta didik dalam menalar permasalahan yang diberikan, baik kemampuan selama dikenai tindakan maupun kemampuan pada akhir siklus tindakan.
- (3) Angket digunakan untuk mengetahui kepuasan dan tanggapan peserta didik

terhadap model pembelajaran dalam penelitian.

- (4) Dokumentasi berupa rekaman kegiatan Peserta didik saat pembelajaran dalam bentuk gambar.

### c. Persiapan penelitian

Pada tahap persiapan penelitian meliputi antara lain sebagai berikut.

- (1) Menetapkan kelas yang digunakan sebagai subjek penelitian dari peserta didik kelas XI IPA Plus-02 semester genap SMA Muhammadiyah 1 Palembang.
- (2) Menyusun Rencana Pembelajaran meliputi alokasi waktu, materi pelajaran, menyiapkan program komputer yang digunakan, dan Menyiapkan alat evaluasi.

### d. Rencana tindakan

Tindakan yang dijabarkan dalam setiap siklus adalah sebagai berikut.

- (1) Siklus I  
Rincian pelaksanaannya adalah sebagai berikut.

- 1) Perencanaan
- Menyiapkan rencana pembelajaran.
  - Membuat media LKS interaktif berbasis komputer.
  - Menggandakan/mengkopi file media LKS interaktif berbasis komputer.
  - Menyiapkan soal berupa pilihan ganda.

- 2) Tindakan  
Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran yang dimulai dengan penanaman konsep secara sederhana dan jelas menggunakan alat bantu komputer, kemudian diikuti pemberian contoh-contoh sederhana yang tutorialnya dapat dilihat secara langsung oleh peserta didik melalui slide yang disajikan. Setelah itu peserta didik dapat

melakukan latihan-latihan sendiri serta melakukan diskusi teman sebangku dan memberikan simpulan terhadap jawaban peserta didik terhadap soal-soal yang terdapat pada media LKS. Tindakan yang dilaksanakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

- Menyiapkan media LKS Interaktif berbasis komputer.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan media LKS interaktif berbasis komputer.
- Guru memberi apersepsi materi kemudian menjelaskan materi gradien garis singgung, fungsi naik dan fungsi turun.
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.
- Guru memberikan soal-soal latihan dengan media LKS interaktif berbasis komputer.
- Guru memberikan soal-soal Uji Kompetensi.

### 3) Pengamatan

Aspek yang diamati dalam penelitian ini adalah

- Keterampilan peserta didik mengoperasikan komputer dan pemanfaatannya dalam belajar matematika.
- Ketrampilan peserta didik dalam belajar matematika dengan media komputer.
- Keaktifan belajar matematika peserta didik melalui LKS Interaktif.
- Keberanian peserta didik bertanya materi dalam pembelajaran matematika dengan media LKS berbasis komputer.
- Keaktifan peserta didik menjawab pertanyaan di media LKS.
- Kemampuan peserta didik menjawab soal-soal uji kompetensi.

### 4) Refleksi

Dari tiap akhir siklus dilihat apakah target penelitian sudah tercapai atau belum. Kalau belum tercapai maka tidak

perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Refleksi inilah yang dijadikan acuan untuk menentukan langkah-langkah dalam siklus II.

Untuk itu perlu melakukan analisis data yang diperoleh dan melakukan refleksi.

a) Analisis Data

Dari pengamatan melalui lembar pengamatan bagi peserta didik, hasilnya difokuskan kearah tujuan penelitian. Data yang berkenaan dengan peserta didik dikelompokkan dalam satu data pendukung penelitian tindakan kelas.

Data pendukung penelitian tindakan kelas tersebut meliputi:

1. Keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar.
2. Keaktifan peserta didik mengerjakan tugas.
3. Respon peserta didik terhadap penggunaan LKS interaktif berbasis komputer.

b) Refleksi

Hasil data dikaji keberhasilannya dan kegagalannya untuk mencapai tujuan sementara penelitian serta direfleksi untuk menentukan tindakan pada siklus kedua dalam rangka mencapai tujuan akhir penelitian.

2) Siklus II

Rincian pelaksanaannya adalah sebagai berikut.

- 1) Perencanaan
  - a) Menyiapkan rencana pembelajaran.
  - b) Penyempurnaan media LKS interaktif berbasis komputer
  - c) Menggandakan/mengkopi file media LKS interaktif berbasis komputer.
  - d) Menyiapkan soal berupa pilihan ganda.
- 2) Tindakan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran yang dimulai dengan penanaman konsep

secara sederhana dan jelas menggunakan alat bantu komputer, kemudian diikuti pemberian contoh-contoh sederhana peserta didik melalui slide yang disajikan. Setelah itu peserta didik dapat melakukan latihan-latihan sendiri serta melakukan diskusi teman sebangku dan memberikan simpulan terhadap jawaban peserta didik terhadap soal-soal yang terdapat pada media LKS. Tindakan yang dilaksanakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

- a) Menyiapkan media LKS Interaktif berbasis komputer.
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan media LKS interaktif berbasis komputer
- c) Guru memberi apersepsi materi kemudian menjelaskan materi gradien garis singgung, fungsi naik dan fungsi turun.
- d) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.
- e) Guru memberikan soal-soal latihan dengan media LKS interaktif berbasis komputer.
- f) Guru memberikan soal-soal Uji Kompetensi.

3) Pengamatan

Aspek yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Keterampilan peserta didik mengoperasikan komputer dan pemanfaatannya dalam belajar matematika.
- b) Keterampilan peserta didik dalam belajar matematika dengan media komputer.
- c) Keaktifan belajar matematika peserta didik melalui LKS Interaktif.
- d) Keberanian peserta didik bertanya materi dalam pembelajaran matematika dengan media LKS berbasis komputer.

- e) Keaktifan peserta didik menjawab pertanyaan di media LKS.
- f) Kemampuan peserta didik menjawab soal-soal uji kompetensi.

#### 4) Refleksi

Dari tiap akhir siklus dilihat apakah target penelitian sudah tercapai atau belum. Refleksi inilah yang dijadikan acuan untuk menentukan langkah-langkah dalam siklus III bila target belum tercapai dalam siklus II. Untuk itu perlu melakukan analisis data yang diperoleh dan melakukan refleksi.

##### a) Analisis Data

Dari pengamatan melalui lembar pengamatan bagi peserta didik, hasilnya difokuskan kearah tujuan penelitian. Data yang berkenaan dengan peserta didik dikelompokkan dalam satu data pendukung penelitian tindakan kelas.

Data pendukung penelitian tindakan kelas tersebut meliputi:

1. Keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar.
2. Keaktifan peserta didik mengerjakan tugas.

##### b) Refleksi

Hasil data dikaji keberhasilannya dan kegagalannya untuk mencapai tujuan sementara penelitian serta direfleksi untuk menentukan tindakan pada siklus kedua dalam rangka mencapai tujuan akhir penelitian.

#### e. Data penelitian

1. Data yang akan dikumpulkan meliputi hal-hal berikut.
  - a. partisipasi peserta didik dalam pembelajaran
  - b. kemampuan peserta didik (hasil belajar)
  - c. temuan yang diperoleh melalui catatan lapangan

d. hasil refleksi

#### 2. Teknik Pengumpulan Data

a. Teknik Tes, yang diberikan pada akhir pertemuan setelah menempuh tiap-tiap siklus. Tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan kubus dan balok setelah memperoleh pembelajaran dengan memanfaatkan media LKS interaktif berbasis komputer.

b. Observasi, yang digunakan untuk mengukur indikator-indikator keberhasilan pembelajaran. Bentuknya berupa lembar pengamatan yang secara rinci menampilkan aspek-aspek dari proses yang harus diamati. Bertindak sebagai observer adalah guru kelas. Guru kelas mengamati jalannya proses pembelajaran dari awal sampai akhir.

c. Angket, angket diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui motivasi, dan pemanfaatan e-learning dengan media LKS berbasis komputer pada pembelajaran matematika.

d. Dokumen, berupa foto-foto kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan media LKS interaktif berbasis komputer.

#### 3. Instrumen Pengumpulan Data mengenai.

- a. Partisipasi Peserta didik dalam pembelajaran menggunakan lembar observasi dan angket.
- b. Kemampuan peserta didik menggunakan tes siklus.

#### f. Metode Analisis Data

##### a. Data Hasil Belajar

Data hasil belajar yang diperoleh berdasarkan tes uji kompetensi dalam bentuk soal objektif dengan menggunakan skala 0 s/d 10 dianalisis dua tingkat.

Pertama dengan menghitung rata-rata, dan ketuntasan belajar kelas,

kedua, analisis data dilakukan pada tingkat perkembangan hasil belajar dari siklus ke siklus dengan didasarkan nilai kognitif. Karena itu, analisis data akan dilakukan baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

- b. Respon Siswa dalam Pembelajaran Matematika menggunakan LKS Interaktif.

Kuesioner disusun menggunakan lima alternatif jawaban model skala Likert yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Pada pernyataan positif, responden yang menjawab sangat setuju diberi skor 5, setuju skornya 4, ragu-ragu skornya 3, tidak setuju skornya 2 dan sangat tidak setuju skornya 1. Apabila butir pernyataan negatif, responden yang menjawab sangat setuju diberi skor 1, setuju skornya 2, ragu-ragu skornya 3, tidak setuju skornya 4 dan sangat tidak setuju skornya 5.

Menurut Sukarjo (Dalam Umi Mubarokkah, 2006 : 36) kriteria konveris yang digunakan seperti pada tabel berikut ini :

Interval Skor	Kategori
$4,21 < x$	Sangat Baik
$3,40 < x \leq 4,21$	Baik
$3,59 < x \leq 3,40$	Cukup
$1,79 < x \leq 3,59$	Kurang
$x \leq 1,79$	Sangat Kurang

- g. Indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian :

- a) Hasil belajar dianggap berhasil jika siswa mencapai rata-rata minimal 6,8 dan ketuntasan klasikal 75 %.
- b) Respon siswa terhadap penggunaan LKS Interaktif dalam pembelajaran matematika adalah minimal baik.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data pada penelitian ini dikelompokkan menjadi dua yaitu data hasil pelaksanaan pembelajaran dan hasil observasi dalam siklus I dan data hasil pelaksanaan pembelajaran dan hasil observasi dalam siklus II.

### 1. Hasil Tindakan Siklus I

#### a. Hasil Belajar

Hasil analisis data diperoleh prestasi belajar rata-rata adalah 6,33 dan ketuntasan belajar klasikal 73,33%. Ini artinya prestasi belajar siswa masih belum mencapai kriteria minimal KKM dilihat dari rata-rata nilai. Juga sebagaimana siswa nilainya masih di bawah KKM ini terlihat dari ketuntasan belajar sebesar 73,33%.

#### b. Hasil Respon Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Menggunakan LKS Interaktif

Dari hasil angket yang disebarakan pada siswa untuk mengetahui respon terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS Interaktif berbasis komputer sudah baik. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata pada angket 4,01.

#### c. Hasil Refleksi Tindakan Siklus I

Berdasarkan kelemahan yang terdapat pada siklus I maka perlu diadakan perbaikan pada siklus II yaitu hasil belajar siswa baik dari rata-rata nilai sebesar 6,33 dan ketuntasan belajar sebesar 73,33 % hasil tersebut belum mencapai ketuntasan belajar klasikal 75 %, sehingga perlu dilakukan tindakan pada siklus II dalam pembelajaran berikutnya dengan beberapa perbaikan berdasarkan kelemahan pada siklus I.

### 2. Hasil Tindakan Siklus II

#### a. Hasil Belajar

Dari hasil uji kompetensi diperoleh rata-rata nilai yang diperoleh dalam siklus II adalah 6,90. Sebanyak 7

peserta didik belum tuntas hasil belajarnya dan 23 peserta didik sudah tuntas hasil belajarnya dari jumlah 30 peserta didik. Ketuntasan hasil belajar klasikal yang dicapai dalam siklus ini adalah sebesar 76,67 %. ini menunjukkan sebagian besar siswa sudah mencapai tuntas dalam pembelajaran.

- b. Hasil Refleksi Tindakan Siklus II  
Hasil Prestasi belajar pada siklus II siswa diperoleh rata-rata adalah 6,90 dan ketuntasan belajar 76,67% ini artinya sudah mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan pada awal penelitian dengan KKM sebesar 6,80 atau (68 dan ketuntasan belajar klasikal 75%. Sehingga tidak dilanjutkan lagi pada tindakan siklus III pada pembelajaran berikutnya.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Pelaksanaan Proses Belajar**

Suasana pembelajaran di lab komputer berbeda dengan suasana pembelajaran di kelas, siswa terlihat senang sekali. Hal ini terlihat dari siswa berebut mendapat komputer, cara mengatasi dengan mengurut tempat duduk sesuai dengan nomor absen. Dengan diawali penjelasan cara membuka dan menggunakan LKS interaktif, siswa secara aktif mencoba membuka LKS interaktif. Siswa membuka menu yang ada pada LKS mulai dari indikator, materi, contoh soal, latihan soal interaktif. Siswa dengan senang mengerjakan soal latihan pada LKS tanpa takut salah dan tertekan, siswa yang sudah dapat menjawab terlihat senang sekali. Sementara siswa yang belum bisa menjawab merasa penasaran, ada yang bertanya sama teman dekatnya ada juga yang bertanya sama guru tentang caranya. Suasana agak ramai tetapi bukan karena mereka bercanda atau main-main ngobrol atau yang lain, tetapi terlebih karena reaksi yang diberikan oleh komputer atau penasaran yang dengan hasil yang

ditampilkan komputer terutama dalam hal menjawab soal latihan. Ada beberapa kesulitan yang dialami siswa dalam menjalankan LKS interaktif, itu dikarenakan karena kurang kemampuan siswa dalam mengoperasikan komputer dan beberapa komputer tidak bisa menampilkan LKS secara baik.

Pembelajaran yang dilakukan siswa dalam lab komputer begitu antusias dan terlibat aktif, sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu membelajarkan siswa. Kriteria keberhasilan proses pembelajaran tidak diukur dari sejauh mana siswa telah menguasai materi pelajaran, tetapi diukur dari dari sejauh mana siswa telah melakukan proses belajar. Guru tidak hanya berperan sebagai sumber belajar, akan tetapi berperan sebagai orang yang membimbing dan memfasilitasi agar siswa mau dan mampu belajar. Siswa tidak dianggap sebagai objek belajar yang dapat diatur dan dibatasi oleh kemauan guru, tetapi siswa ditempatkan sebagai subyek belajar sesuai dengan bakat, minat dan kemampuan yang dimiliki siswa.

### **2. Prestasi Belajar Matematika**

Setelah pembelajaran diadakan tes terhadap hasil belajar untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa dalam bentuk tes tertulis bentuk tes objektif. Pada siklus I diperoleh rata-rata 6,33 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 73,33 %, sedangkan pada siklus II diperoleh rata-rata 6,90 dan ketuntasan belajar secara klasikal 76,67 %. Terjadi peningkatan rata-rata sebesar 0,57 dan ketuntasan belajar sebesar 3,34 %. Hal ini menunjukkan pada siklus I, hasil tersebut belum mencapai ketuntasan belajar klasikal 75 %, sehingga perlu dilakukan tindakan pada siklus II.

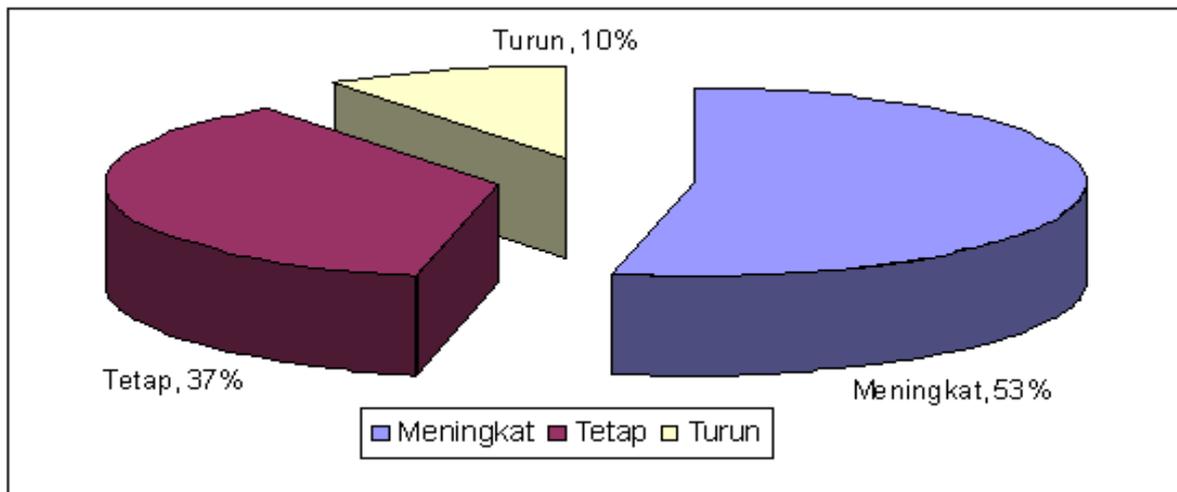
Hal ini diakibatkan karena siswa masih kesulitan pembelajaran dengan LKS interaktif, mereka kurang bisa memahami materi yang ada di menu LKS. Siswa masih menginginkan penjelasan tentang materi dari guru, sehingga siswa belum mengetahui langkah-langkah menyelesaikan soal. Siswa tidak mempunyai pedoman atau hal yang ditiru

pada waktu menyelesaikan latihan soal pada LKS Interaktif. Hal ini mengakibatkan siswa dalam menjawab soal latihan dengan menebak-nebak tanpa mencari penyelesaiannya yang benar.

Pada siklus II hasil belajar siswa diperoleh rata-rata 6,90 dan ketuntasan belajar secara klasikal 76,67 % terdapat

peningkatan dari Siklus I, ini menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa sudah diatas KKM dan sebagian besar siswa sudah mencapai ketuntasan.

Hasil peningkatan hasil belajar tiap individu pesetta didik dapat dilihat pada digaram berikut ini.



## KESIMPULAN DAN SARAN

### a) Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

1. Penggunaan LKS Interaktif berbasis komputer dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang diferensial pada sub pokok bahasan garis singgung, fungsi naik, fungsi turun, dan titik satasioner beserta jenis-jenisnya siswa kelas XI IPA Plus-02 tahun pelajaran 2008/2009 SMA Muhammadiyah 1 Palembang. Hal ini ditunjukkan pada akhir siklus I dengan sub pokok bahasan garis singgung, fungsi naik dan fungsi turun nilai rata-rata pada uji kompetensi 6,33 dengan ketuntasan kelas 73,73 %. Pada akhir siklus II dengan sub pokok bahasan titik stasioner dan jenis-jenisnya nilai rata-rata pada uji kompetensi adalah 6,90 dengan ketuntasan hasil belajar secara klasikal sebesar 76,67 %.

2. Respon tentang penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Interaktif berbasis komputer pada pembelajaran matematika siswa kelas XI IPA Plus-02 semester 2 Tahun Pelajaran 2008/2009 SMA Muhammadiyah 1 Palembang adalah baik. Hal ini ditunjukkan dari hasil skor rata-rata pada ngket 4,01.

### c) Saran

Melihat hasil belajar yang baik dan proses pembelajaran yang aktif dari pelaksanaan penelitian ini maka disarankan agar guru dalam pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran yang cocok sesuai dengan materi pelajaran seperti LKS Interaktif. Sehingga pembelajaran diharapkan lebih yang bervariasi dan inovatif untuk meningkatkan pada ketrampilan proses, keaktifan, motivasi dan hasil belajar siswa. Untuk itu diharapkan kemampuan guru dalam membuat LKS Interaktif lebih

ditingkatkan melalui program Visual Basic, dan macromedia Flash.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Al Krismanto.(2003). *Beberapa Teknik, Model dan strategi dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Artikel Digital Learning.(2007). <http://www.impalaunibraw.org> (diakses pada tanggal 2 April 2007).
- Darsono, Max, dkk.(2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang : Jurusan Matematika Unnes.
- Djaali Dan Mulyono P.(2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta : PT. Gramedia
- Departemen Pendidikan Nasional, dkk.(2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Depdiknas.
- Hidayah, Isti, dkk.(2003). *Workshop Pendidikan Matematika 2*. Semarang : IKIP SEMARANG PRESS.
- Indrianto, Lis. (1998). *Pemanfaatan Lembaran Kerja Siswa Dalam Pengajaran Matematika Sebagai Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Matematika*. Semarang : IKIP Semarang.
- Naswan Suharsono, (2002). Pemanfaatan Lembar Kerja untuk Meningkatkan Kemampuan Menjalankan Program Aplikasi Komputerisasi dan Analisis Data Bisnis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Vol. 9 No. 2 Tahun 2002*
- Rochiati Wiriaatmaja, (2005). *Metode Penelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Jakarta : PT. Remaja Rosdakarya.
- Siahaan, Sudirman. *E-Learning (Pembelajaran Elektronik) Sebagai Salah Satu Alternatif Kegiatan Pembelajaran* di <http://www.balitbang.-org>. didownload pada tanggal 15 Desember 2007.
- Sugilar. (1996). *Hubungan literasi komputer dengan sikap terhadap pembelajaran berbantuan komputer* (tesis). PPS - IKIP Jakarta.
- Suindriyati.(2007), *Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi Sebagai Media Pembelajaran*}.  
Soekartawi.(2003). *Beberapa Kesulitan Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Web Pada Sistem Pendidikan Jarak Jauh (Obstacles in Applying Web-based Learning for Distance Education System)*. <http://www.seamolec.or.id>. didownload pada tanggal 15 Mei 2008.
- Suyitno, Amin, dkk (1997). *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang: FMIPA Unnes.
- Thompson, A. (2000). *Eduational computing foundation 2<sup>nd</sup> New York: Macmilan college publishing company*.
- Umi Mubarrokhah(2006). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Sekolah Menengah Pertama*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.

Wibawanto, Hari. (2006). *Bahan Ajar Multimedia Interaktif*. Semarang: UPT SBM UNNES.

Zulkardi(2002). *Development a Learning environment on Realistic Mathematics Education (RME) for Indonesian student teachers*. Dissertaion. ISBN. University of Twente, Enschede. The Netherlands.