

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA
MATERI PENGUKURAN DENGAN MODEL KOOPERATIF
BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
SISWA KELAS VII B SMPN 7 JEMBER**

Oleh:

Dwi Sugeng

Guru SMP Negeri 7 Jember

Abstract. Teachers should design a learning model that places the student as the subject of learning and create a pleasant learning atmosphere. One of them by applying the model cooperative learning, interactive media with animated motion pictures in which there is material that is learned, tutorials and simulations to train students to understand the concept. Based on the above background, the rigorous formulation of the problem in this study is how the increase in material science learning outcomes measurement with model cooperative with assisted macromedia flash. While the objectives to be achieved in this study was to determine the increase in the measurement of learning outcomes ipa material with interactive multimedia assisted cooperative model of macromedia flash. Research subjects are students in grade VIIB SMPN 7 Jember. Data collection tool used to learn the results of tests made by teachers themselves. The results obtained the conclusion that the value of the average scores achieved by students at the end of the cycle is 73.74 with a thoroughness I learned in the classical style of 71.43%. While in the second cycle the average value of 80.36 with 85.71% classical completeness. This means that there is an increase in the value of 6.62 for the achievement of average and 15.71% for attainment of learning outcomes classical completeness. It can be concluded that the increase in the measurement of learning outcomes materials assisted cooperative model with interactive multimedia macromedia flash grade VII B SMPN 7 Jember.

PENDAHULUAN

Fakta dilapangan menunjukkan bahwa banyak guru mata pelajaran termasuk pelajaran IPA masih menggunakan metode ceramah. Guru lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sebagai pemberi pengetahuan bagi siswa. Akibatnya siswa memiliki banyak pengetahuan tetapi tidak dilatih untuk menemukan pengetahuan dan konsep, sehingga siswa cenderung lebih cepat bosan dalam mengikuti pelajaran yang berdampak pada rendahnya hasil belajar. Selain itu ada kecenderungan siswa beranggapan mata pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sangat sulit sehingga secara psikologis ini berdampak pada motivasi belajar siswa dan muaranya pada pencapaian hasil belajar.

Keberadaan sebuah laboratorium dengan peralatan yang tidal lengkap terkadang dijadikan alasan untuk tidak mengajarkan materi tertentu dengan melakukan percobaan di laboratorium. Akibatnya materi yang seharusnya diajarkan dengan lebih melibatkan partisipasi aktif (praktik langsung) siswa hanya diajarkan dengan metode ceramah dan penugasan. Siswa hanya diposisikan belajar untuk mengetahui bukan untuk melakukan penemuan sendiri secara langsung berdasarkan pengalaman belajarnya. Hal ini sangat bertentangan dengan prinsip belajar IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-

prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SMP/MTs menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Depdiknas, 2006)

Saat ini SMP 7 Jember memiliki laboratorium komputer yang memadai dengan adanya Jaringan (LAN) dan WLAN yang dapat dipakai internet, memiliki sarana multimedia seperti televisi, VCD/DVD player, LCD. Siswa SMPN 7 Jember sudah hampir 80% mampu mengoperasikan komputer tingkat dasar. Hal ini merupakan faktor pendukung penerapan pembelajaran IPA dengan multimedia interaktif macromedia flash.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin mengadakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan hasil belajar IPA materi pengukuran dengan model kooperatif berbantuan multimedia interaktif macromedia flash siswa kelas VII B SMPN 7 Jember.

Masalah yang teliti dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan hasil belajar IPA materi pengukuran dengan model kooperatif berbantuan multimedia interaktif macromedia flash siswa kelas VII B SMPN 7 Jember.

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar ipa materi pengukuran dengan model kooperatif berbantuan multimedia interaktif macromedia flash siswa kelas VII B SMPN 7 Jember.

Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan pada kelompok kecil, siswa belajar dan bekerja sama untuk sampai pada pengalaman belajar yang optimal baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok. Esensi pembelajaran kooperatif itu adalah tanggung jawab individu sekaligus tanggung jawab kelompok, sehingga dalam diri siswa terdapat sikap ketergantungan positif yang menjadikan kerja kelompok optimal. Pada pembelajaran kooperatif terdapat saling ketergantungan positif antar anggota kelompok. Siswa saling bekerja sama untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Keberhasilan kelompok dalam mencapai tujuan tergantung pada kerja sama yang kompak dan serasi dalam kelompok itu.

Dengan memperhatikan pengertian dari pembelajaran kooperatif di atas, peneliti berpendapat bahwa model pembelajaran ini sangat baik untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, sebab semua siswa dituntut untuk bekerja dan bertanggung jawab sehingga di dalam kerja kelompok tidak ada anggota kelompok yang asal namanya saja tercantum sebagai anggota kelompok, tetapi semua harus aktif.

Media Pembelajaran

Menurut Brigg dalam Arsyad (2002), media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan yang merangsang yang sesuai untuk belajar, misalnya: media cetak, media elektronik (film, video).

Pengelompokan berbagai jenis media adalah sebagai berikut:

1. Media visual yaitu media yang hanya bisa dinikmati oleh indra penglihatan, meliputi: gambar, charta, diagram, OHP, model, papan tulis dan lain-lain.
2. Media Audio yaitu media yang hanya bisa dinikmati oleh indra pendengaran, meliputi: radio dan tape recorder.
3. Media audio-visual, yaitu media yang bisa dinikmati oleh indra penglihatan dan pendengaran atau bisa juga disebut dengan media pandang-dengar meliputi: TV, slide, komputer, Film dan lain-lain.

Beberapa bentuk penggunaan komputer media yang dapat digunakan dalam pembelajaran meliputi:

a. Multimedia Presentasi.

Multimedia presentasi digunakan untuk menjelaskan materi-materi yang sifatnya teoritis, digunakan dalam pembelajaran klasikal dengan group belajar yang cukup banyak diatas 50 orang. Kelebihan media ini adalah menggabungkan semua unsur

media seperti teks, video, animasi, image, grafik dan sound menjadi satu kesatuan penyajian, sehingga mengakomodasi sesuai dengan modalitas belajar siswa.

b. Multimedia Interaktif.

Beberapa model multimedia interaktif diantaranya :

1. **Model Drill** : Model drills dalam CBL pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit melalui penciptan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya.
2. **Model Tutorial** : Program CBL tutorial dalam merupakan program pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat lunak berupa program komputer yang berisi materi pelajaran. Metode Tutorial dalam CBL pola dasarnya mengikuti pengajaran Berprograma tipe Branching dimana informasi / mata pelajaran disajikan dalam unit – unit kecil, lalu disusul dengan pertanyaan. Respon siswa dianalisis oleh komputer (Diperbandingkan dengan jawaban yang diintegrasikan oleh penulis program) dan umpan baliknya yang benar diberikan. Program ini juga menuntut siswa untuk mengaplikasikan ide dan pengetahuan yang dimilikinya secara langsung dalam kegiatan pembelajaran.
3. **Model Simulasi**: Model simulasi dalam CBL pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit melalui penciptan tiruan–tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya.
4. **Model Games**: Model permainan ini dikembangkan berdasarkan atas “ pembelajaran menyenangkan”, di mana peserta didik akan dihadapkan pada beberapa petunjuk dan aturan permainan. Dalam konteks pembelajaran sering disebut dengan *Instructional Games*

c. Video Pembelajaran

Video termasuk media yang dapat digunakan untuk pembelajaran IPA di SMP. Video ini bersifat interaktif-tutorial membimbing siswa untuk memahami sebuah materi melalui visualisasi. Siswa juga dapat secara interaktif mengulangi pelajaran sesuai yang diajarkan dalam video.

Dalam penelitian ini digunakan Multimedia interaktif. Multimedia interaktif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah multimedia yang didownload dari website Pustekom dengan bentuk penyajian materi, tutorial dan simulasi. Dengan berbagai macam penyajian seperti ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam belajar untuk memahami konsep dan melatih ketrampilan siswa dalam materi pengukuran khususnya penggunaan jangka sorong dan mikrometer skrup yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar.

Hasil Belajar

Hasil belajar memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui berbagai kegiatan belajar. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2001). Pada hakekatnya hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku siswa setelah melakukan kegiatan belajar yang biasanya ditunjukkan dalam bentuk nilai atau angka.

Dalam penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud adalah skor atau nilai siswa setelah pelaksanaan pembelajaran. Pelaksanaan penilaian hasil belajar siswa dengan menggunakan alat penilai berupa tes, karena hasil tes dapat digunakan untuk mengetahui kemajuan belajar yang telah dicapai siswa.

Dari hasil belajar siswa dapat diketahui ketuntasan belajar dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kriteria ketuntasan belajar dinyatakan sebagai berikut:

1. daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas belajarnya apabila telah mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100;

2. daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 75% siswa yang telah mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100 (Depdiknas, 2004)

Namun dalam penelitian ini digunakan pedoman penilaian yang digunakan di sekolah tempat penelitian. Dalam hal ini siswa dikatakan tuntas secara individu (daya serap perorangan) apabila telah mencapai skor ≥ 70 dari skor maksimal 100 dan daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 80% siswa yang telah mencapai skor ≥ 70 dari skor maksimal 100.

METODE PENELITIAN

Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini subyek penelitian adalah 42 siswa kelas VII B SMPN 7 Jember.

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Dalam penelitian tindakan kelas ini, merujuk pada model Kurt Lewin (Arikunto,2006), yang menunjuk empat komponen pokok penelitian yakni : 1) perencanaan (*planning*), 2) tindakan (*acting*), 3) pengamatan (*observing*), 4) refleksi (*reflecting*).

Prosedur Penelitian

Siklus 1

1. Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan meliputi identifikasi masalah, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat lembar observasi siswa dan guru, Soal-soal evaluasi, menyiapkan media multimedia interaktif.

2. Pelaksanaan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar sesuai skenario pembelajaran yang sudah direncanakan. Pembelajaran dengan metode ceramah dan simulasi multimedia interaktif pada materi pengukuran khususnya penggunaan jangka sorong dan siswa hanya mengamati simulasi atau sajian materi dari layar LCD (Proyektor). Selanjutnya guru/peneliti menerapkan pembelajaran kooperatif dengan metode *learning together* (belajar bersama).

3. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan adalah suatu kegiatan mengamati jalannya pelaksanaan tindakan untuk memantau sejauh mana efek pembelajaran dengan multimedia interaktif. Pengamatan dilakukan terhadap pelaksanaan tindakan berdasarkan lembar observasi dan pengisian lembar kerja siswa, yaitu mengamati pelaksanaan PBM dan melaksanakan ulangan I (Siklus 1).

4. Refleksi (*reflection*)

Dari hasil yang didapat pada tahap evaluasi dalam setiap siklusnya dikumpulkan serta dianalisis setiap siklus. Data yang dianalisis adalah hasil tes, laporan kegiatan PBM serta Kekurangan yang ada pada pelaksanaan PBM siklus I. Hasil analisis data yang dilaksanakan pada tahap ini akan dipergunakan sebagai acuan untuk merencanakan siklus berikutnya.

Siklus 2

1. Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan meliputi identifikasi masalah, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat lembar observasi siswa dan guru, Soal-soal evaluasi, menyiapkan media multimedia interaktif.

2. Pelaksanaan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar sesuai skenario pembelajaran yang sudah direncanakan. Pembelajaran dilakukan dengan model kooperatif *Teams Assited Individualization (TAI)*. Siswa secara berkelompok dan bergantian melakukan eksplorasi simulasi multimedia interaktif materi pengukuran khususnya penggunaan

mikrometer skrup melalui komputer secara kelompok (4 siswa). Selanjutnya siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan materi yang belum dipahami atau soal-soal latihan yang ada dalam multimedia interaktif.

3. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan adalah suatu kegiatan mengamati jalannya pelaksanaan tindakan untuk memantau sejauh mana efek pembelajaran dengan multimedia interaktif. Pengamatan dilakukan terhadap pelaksanaan tindakan berdasarkan lembar observasi dan pengisian lembar kerja siswa, yaitu mengamati pelaksanaan PBM dan melaksanakan ulangan 2 (Siklus 2).

4. Refleksi (*reflection*)

Dari hasil yang didapat pada tahap evaluasi dalam setiap siklusnya dikumpulkan serta dianalisis setiap siklus. Data yang dianalisis adalah hasil tes, laporan kegiatan PBM serta Kekurangan yang ada pada pelaksanaan PBM siklus II. Hasil analisis data yang dilaksanakan pada tahap ini akan dipergunakan sebagai acuan untuk merencanakan sikap berikutnya.

Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

- Tes
Metode tes yaitu dengan memberikan tes pada tiap akhir siklus, digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada tiap akhir siklus.
- Lembar pengamatan siswa
Lembar pengamatan terhadap siswa diperoleh dari hasil mengamati tingkah laku dan kemampuan siswa untuk mendapatkan data tentang perubahan tingkah laku siswa pada saat proses belajar mengajar.
- Lembar pengamatan guru
Lembar pengamatan terhadap guru diperoleh dari hasil mengamati kinerja guru untuk mendapatkan data tentang cara kerja, tingkah laku, kemampuan guru saat proses belajar mengajar.

Analisis Data

Pada penelitian ini digunakan metode deskriptif dengan membandingkan hasil belajar sebelum tindakan dengan hasil belajar setelah tindakan. Data dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Merekapitulasi hasil belajar sebelum dilakukan tindakan dan nilai tes akhir siklus I, dan siklus II. Hasil belajar kognitif siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{jumlah jawaban soal yang benar}}{\text{jumlah seluruh soal}} \times 100\%$$

- Menghitung nilai rerata dan ketuntasan belajar klasikal hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan dengan hasil belajar setelah dilakukan tindakan pada siklus I, dan siklus II untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar.

Rata-rata hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

X = nilai rerata hasil belajar

$\sum X$ = jumlah nilai seluruh siswa

N = banyaknya siswa

Ketuntasan belajar klasikal siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\% = \frac{\text{jumlah jawaban soal yang benar}}{\text{jumlah seluruh soal}} \times 100\%$$

Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan hasil belajar siswa yaitu secara klasikal, 80% siswa mencapai ketuntasan belajar minimal 70.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Perencanaan

- 1) Merancang skenario pembelajaran kooperatif dengan multimedia interaktif macromedia flash dengan metode *learning together* meliputi rencana pembelajaran dan Lembar Kerja Siswa.
- 2) Menyusun alat evaluasi untuk mengukur penguasaan materi pelajaran.
- 3) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati situasi dan kondisi selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Observasi dilakukan oleh peneliti yang bertindak sebagai guru dan guru mitra secara kolaborasi untuk mengamati kegiatan secara keseluruhan. Lembar observasi terdiri dari dua jenis yaitu lembar observasi untuk mengamati kondisi siswa dan lembar observasi untuk mengamati kinerja guru.
- 4) Menyiapkan multimedia interaktif macromedia flash. Multimedia interaktif macromedia flash yang digunakan dalam penelitian ini adalah multimedia yang didownload dari PUSTEKOM untuk materi pengukuran (penggunaan jangka sorong dan mikrometer skrup)

Pelaksanaan

- 1) Guru menjelaskan materi dengan metode ceramah dan simulasi multimedia interaktif pada materi pengukuran khususnya penggunaan jangka sorong dan siswa hanya mengamati simulasi atau sajian materi dari layar LCD (Proyektor).
- 2) Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok yang tiap kelompok beranggotakan 5 siswa.
- 3) Guru membagi Lembar Kerja Siswa.
- 4) Guru membimbing siswa melakukan simulasi eksplorasi multimedia interaktif untuk penggunaan jangka sorong. Metode yang diterapkan dalam pembelajaran kelompok adalah metode *learning together* (belajar bersama), dimana metode ini lebih mengarahkan pada pembinaan kerjasama dan keberhasilannya.
- 5) Setelah selesai, wakil dari kelompok masing-masing mempresentasikan hasil percobaan untuk didiskusikan secara klasikal
- 6) Sebelum diakhiri pembelajaran, guru mengadakan post tes tertulis. Guru melakukan simulasi penggunaan jangka sorong dan siswa menjawab dilebaran.
- 7) Pada akhir siklus guru memberikan soal tes siklus I

Pengamatan

- 1) Guru mengamati jalannya proses pembelajaran dan menilai kemampuan siswa dalam eksplorasi simulasi penggunaan jangka sorong dengan multimedia interaktif macromedia flash, serta bagaimana siswa bekerjasama dalam kelompoknya.
- 2) Guru mengamati kemampuan siswa dalam mempresentasikan hasil percobaan (simulasi) penggunaan jangka sorong didepan kelas sebagai bentuk pertanggungjawaban kelompok.
- 3) Menganalisa data hasil tes siklus 1 serta hasil observasi.

Data nilai rata-rata tes siklus 1 dan ketuntasan hasil belajar siklus 1 disajikan pada diagram berikut :

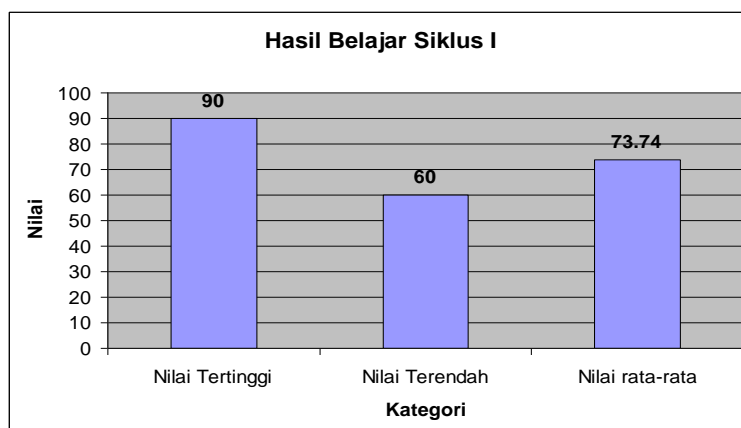
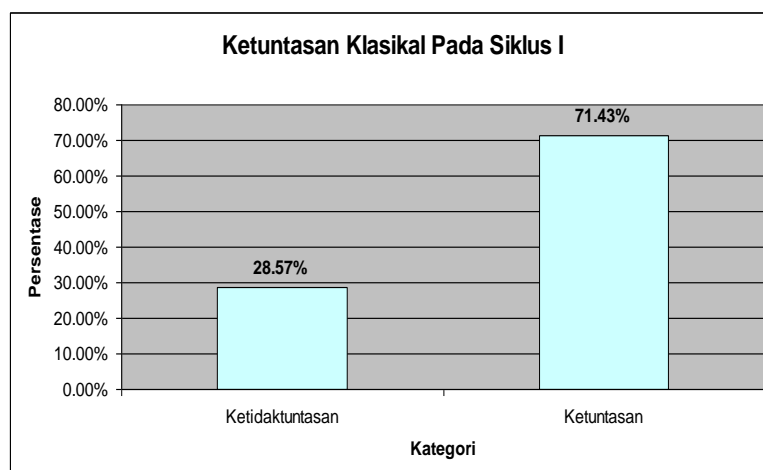


Diagram Nilai rata-rata hasil Tes Siklus 1

Diagram ketuntasan hasil belajar Siklus 1



Berdasarkan diagram diatas dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar adalah 73.74 dengan ketuntasan klasikal 71.43%.

Berdasarkan hasil pengamatan pada waktu proses pembelajaran kooperatif dengan multimedia interaktif macromedia flash dengan metode *learning together* (belajar bersama) berdasarkan pedoman pengamatan terhadap aktivitas siswa ditemukan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Ada 2 kelompok yang keseriusan dan kerjasamanya kurang baik.
- 2) Tidak semua siswa aktif dalam percobaan (simulasi) menggunakan jangka sorong melalui multimedia interaktif berbasis flash. Siswa yang tidak mempunyai ketrampilan mengoperasikan komputer, merasa tidak percaya diri untuk melakukan simulasi.
- 3) Sebagian besar siswa masih kesulitan belajar menggunakan jangka sorong melalui simulasi multimedia interaktif macromedia flash, karena merupakan hal yang baru bagi siswa. sebagian besar kelompok masih membutuhkan penjelasan guru.
- 4) Dalam pembelajaran kooperatif metode *Learning together*, siswa yang pandai masih sangat dominan dalam partisipasi kelompok, baik, sedangkan siswa yang mempunyai kemampuan rendah hanya pasif dan terkesan menunggu jawaban dari temannya.
- 5) Sebagian besar siswa masih ada beberapa siswa yang belum aktif bertanya terutama siswa yang mempunyai kemampuan rendah

Pengamatan terhadap guru menghasilkan:

- 1) Guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP, namun metode pembelajaran kelompok yang digunakan harus diganti dengan metode belajar kelompok yang lain yang lebih menekankan pada pembelajaran individu dengan menekankan pola kooperatif. Hal ini dimaksudkan agar kesempatan dalam bekerja secara kelompok dapat merata baik kepada siswa yang pandai maupun yang berkemampuan rendah.
- 2) pengelolaan kelas kurang optimal. Siswa terlihat gaduh pada saat melakukan simulasi (percobaan).

Refleksi

Setelah melaksanakan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelas kemudian diadakan refleksi dari tindakan yang telah dilakukan. Pada tindakan siklus I didapatkan hasil sebagai berikut:

- 1) Guru lebih memotivasi siswa, bahwa belajar dengan melakukan simulasi (percobaan) sendiri akan terasa lebih bermakna daripada diajar dengan metode ceramah.
- 2) Guru memberikan penjelasan yang sejelas-jelasnya tentang penggunaan multimedia interaktif.
- 3) Metode yang diterapkan sudah cukup baik, namun perlu diterapkan suatu metode yang lain agar siswa tidak bosan dan diperlukan suatu metode belajar kelompok yang lebih memberikan kesempatan dan tanggungjawab secara individual
- 4) Pengelolaan kelas harus lebih baik. Guru harus lebih memberikan bimbingan kepada kelompok yang membutuhkan arahan dan bimbingan.

Siklus II

Berdasarkan hasil observasi dan refleksi dapat diidentifikasi masalah-masalah yang dapat menghambat naiknya hasil belajar siswa sehingga dapat diambil langkah perbaikan pada siklus II ini. Siklus II merupakan kelanjutan dari siklus I.

Perencanaan

- a. Merancang skenario pembelajaran kooperatif dengan multimedia interaktif macromedia flash dengan metode *Teams Assited Individualization (TAI)* meliputi rencana pembelajaran dan Lembar Kerja Siswa.
- b. Menyusun alat evaluasi untuk mengukur penguasaan materi pelajaran (materi pengukuran khususnya pengukuran panjang dengan menggunakan mikrometer skrup).
- c. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati situasi dan kondisi selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Observasi dilakukan oleh peneliti yang bertindak sebagai guru dan guru mitra secara kolaborasi untuk mengamati kegiatan secara keseluruhan. Lembar observasi terdiri dari dua jenis yaitu lembar observasi untuk mengamati kondisi siswa dan lembar observasi untuk mengamati kinerja guru.
- d. Menyiapkan multimedia interaktif macromedia flash. Multimedia interaktif macromedia flash yang digunakan dalam penelitian ini adalah multimedia yang didownload dari PUSTEKOM untuk materi pengukuran (penggunaan mikrometer skrup)

Pelaksanaan

- 1) Guru menjelaskan materi dengan metode ceramah dan simulasi multimedia interaktif pada materi pengukuran khususnya penggunaan mikrometer skrup dan siswa hanya mengamati simulasi atau sajian materi dari layar LCD (Proyektor).
- 2) Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok yang tiap kelompok beranggotakan 5 siswa.
- 3) Guru membagi Lembar Kerja Siswa.
- 4) Guru membimbing siswa melakukan simulasi eksplorasi multimedia interaktif untuk penggunaan mikrometer skrup. Pada kesempatan ini, peneliti menerapkan pembelajaran kooperatif model *Teams Assited Individualization (TAI)*, dimana model

ini lebih menekankan pembelajaran individual meskipun polanya tetap menggunakan pola kooperatif. Setiap anak diberikan kesempatan secara individu untuk melakukan simulasi penggunaan mikrometer skrup berdasarkan tugas dari guru.

- 5) Setelah selesai, guru menunjuk siswa dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil percobaan untuk didiskusikan secara klasikal
- 6) Sebelum diakhiri pembelajaran, guru mengadakan post tes tertulis.
- 7) Pada akhir siklus guru memberikan soal tes siklus II

Pengamatan

- 1) Guru mengamati jalannya proses pembelajaran dan menilai kemampuan siswa dalam eksplorasi simulasi penggunaan micrometer skrup dengan multimedia interaktif macromedia flash, serta bagaimana siswa bekerjasama dalam kelompoknya.
- 2) Guru mengamati kemampuan siswa dalam mempresentasikan hasil percobaan (simulasi) penggunaan micrometer skrup didepan kelas sebagai bentuk pertanggungjawaban individual sekaligus tanggungjawab kelompok.
- 3) Menganalisa data hasil tes siklus II serta hasil observasi.

Data nilai rata-rata tes siklus 2 dan ketuntasan hasil belajar siklus 2 disajikan pada diagram berikut .:

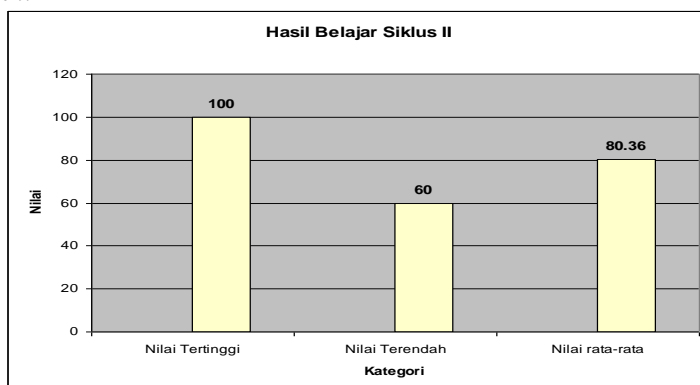


Diagram Nilai rata-rata hasil Tes Siklus 2

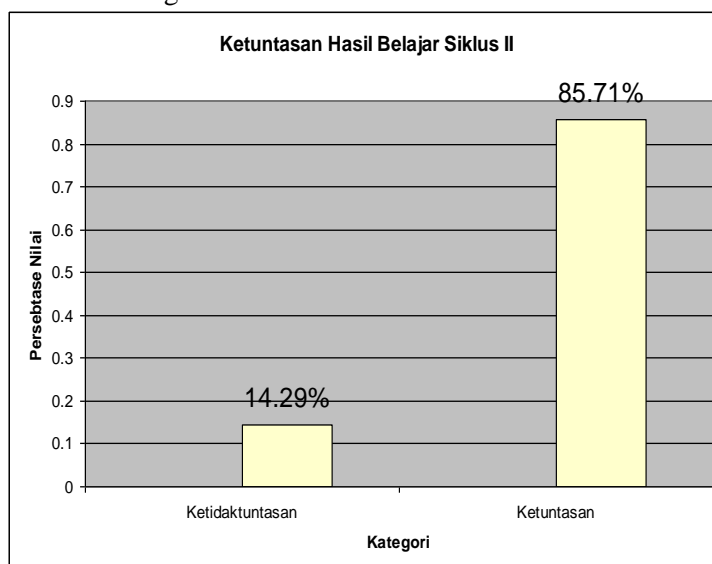


Diagram ketuntasan hasil belajar Siklus 2

Dari gambar terlihat nilai rata-rata hasil belajar dari siklus II sebesar 80.36, sedangkan dari hasil siklus 1 sebesar 73.74. Ketuntasan belajar klasikal siklus II sebesar

85.71%, sedangkan pada siklus 1 sebesar 71.13%. Dengan demikian terjadi peningkatan untuk nilai rata-rata hasil belajar sebesar 6.62 dan 14.29%. Dengan adanya peningkatan nilai rata-rata dan ketuntasan hasil belajar klasikal yang telah memenuhi indikator keberhasilan belajar yang telah ditetapkan di bab III, maka penelitian tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil pengamatan pada waktu proses pembelajaran berdasarkan pedoman pengamatan terhadap aktivitas siswa ditemukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Semua siswa sudah sangat serius dan senang dalam proses pembelajaran karena tidak ada kesulitan dalam simulasi (percobaan) menggunakan mikrometer skrup melalui multimedia interaktif macromedia flash.
- b. Semua siswa telah aktif dalam percobaan (simulasi) menggunakan mikrometer skrup dengan multimedia interaktif macromedia flash, karena dengan desain yang interaktif membuat mereka dapat dengan bebas melakukan simulasi atau tutorial/latihan dalam menggunakan mikrometer skrup.
- c. Metode yang diterapkan guru sudah cukup baik. Dengan metode TAI ini siswa merasa lebih bertanggungjawab baik dalam proses belajar maupun menyelesaikan soal.

Pengamatan terhadap guru menghasilkan bahwa guru telah melakukan pengelolaan kelas dengan cukup baik.

Refleksi

Refleksi dilakukan terhadap segala kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran.

- a. Siswa telah aktif dalam pembelajaran (simulasi/percobaan dan menyelesaikan tugas/soal)
- b. Motivasi siswa meningkat dengan dilaksanakannya pembelajaran kooperatif berbantuan multimedia interaktif dengan metode TAI, karena metode ini memberikan pengajaran individual tetapi polanya kooperatif. Siswa tidak mendominasi dalam proses belajar mengajar dan ketua kelompok hanya bertindak sebagai fasilitator.
- c. Ketrampilan siswa lebih meningkat dalam hal menggunakan mikrometer skrup melalui multimedia interaktif macromedia flash, sehingga meningkatkan pemahaman konsep materi pengukuran, yang dicirikan hasil belajar meningkat.

Berdasarkan hasil pengamatan dari siklus I sampai siklus II maka hasil belajar siswa dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut:

NO	Keterangan	Hasil Belajar	
		Siklus 1	Siklus 2
1	Nilai Tertinggi	90	100
2	Nilai Terendah	60	60
3	Nilai rata-rata	73.74	80.36
4	Ketidaktuntasan	28.57%	14.29%
5	Ketuntasan	71.43%	85.71%

PEMBAHASAN

Penilaian hasil belajar siswa diperoleh dari tes pada tiap akhir siklus. Soal tes siklus yang digunakan untuk mengukur penguasaan kompetensi dan tingkat pemahaman siswa terhadap materi pengukuran khususnya pengukuran panjang. Penguasaan konsep dan peningkatan hasil belajar materi pengukuran sangat berkaitan dengan peningkatan ketrampilan dalam menggunakan alat pengukuran.

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa setelah diterapkan pembelajaran kooperatif berbantuan multimedia interaktif macromedia flash dengan

metode TAI, hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 6.62. Nilai rata-rata 73.74 pada siklus I dan meningkat menjadi 80.36 pada siklus II. Peningkatan hasil belajar ini juga diiringi dengan peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal yaitu dari 71.43% pada siklus I dan meningkat menjadi 85.71% pada siklus II. Besarnya ketuntasan belajar pada siklus II sudah memenuhi target yang ditetapkan dalam indikator keberhasilan yakni sekurang-kurangnya 80% siswa mendapat nilai ≥ 70

Berdasarkan deskripsi hasil belajar pada siklus I dan siklus II, memperlihatkan bahwa pembelajaran kooperatif berbantuan multimedia interaktif macromedia flash dapat meningkatkan hasil belajar IPA (Fisika) siswa khususnya materi pengukuran.

Ketertarikan dan keaktifan siswa terhadap pembelajaran ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Adanya peningkatan ketertarikan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran diduga karena siswa memperoleh hal-hal baru yang menarik dan tidak menjenuhkan bagi siswa. Multimedia interaktif ini dapat langsung digunakan dan hanya sesekali perlu penjelasan guru. Didalam multimedia interaktif yang digunakan dalam penelitian ini dibuat interaktif dan gambar bergerak (animasi) sehingga siswa menggunakan dengan bebas menggunakan sesuai keinginan dan mengingat informasi yang telah dipelajari. Multimedia interaktif ini didesain sudah ada materi, tutorial, dan simulasi sehingga membantu dan melatih siswa untuk lebih memahami konsep materi pengukuran, terutama pengukuran panjang.

Peningkatan dan pencapaian hasil belajar yang sudah sesuai dengan yang diharapkan tidak lepas dari peran guru selama proses pembelajaran, karena guru merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Untuk itu upaya yang dapat dilakukan guru agar hasil belajar siswa dapat lebih optimal adalah dengan memperbaiki proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap guru, pelaksanaan proses belajar mengajar dari siklus 1 ke siklus 2 semakin baik, meskipun dengan metode yang berbeda. Metode TAI yang digunakan pada siklus 2 lebih sesuai dengan karakteristik penggunaan multimedia interaktif macromedia flash karena lebih memberikan kesempatan kepada siswa secara individual dalam proses pembelajaran tetapi masih menggunakan pola kooperatif. Semua siswa sudah sangat serius dan senang dalam proses pembelajaran karena tidak ada kesulitan dalam simulasi (percobaan) menggunakan mikrometer skrup melalui multimedia interaktif macromedia flash. Hal ini disebabkan guru selalu memberikan arahan pada kelompok yang mengalami kesulitan. Siswa juga semakin terlihat aktif baik dalam kerja individu maupun dalam kerja kelompok.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terjadi Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Pengukuran Dengan Model Kooperatif Berbantuan Multimedia Interaktif Macromedia Flash Siswa Kelas VII B SMPN 7 Jember Semester 1 Tahun Pelajaran 2009/2010. Hal ini dapat diketahui dari analisis hasil tes. Rata-rata skor yang dicapai siswa diakhir siklus I adalah 73.74 dengan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 71.43%. Sedangkan pada siklus 2 nilai rata-rata 80.36 dengan ketuntasan klasikal 85.71%. Artinya ada peningkatan 6.62 untuk pencapaian nilai rata-rata dan 15.71% untuk pencapaian ketuntasan hasil belajar klasikal. Adanya peningkatan hasil belajar ini dikarenakan pembelajaran kooperatif lebih meningkatkan keaktifan siswa terhadap pembelajaran. keaktifan siswa dalam proses pembelajaran diduga karena siswa memperoleh hal-hal baru yang menarik dan tidak menjenuhkan bagi siswa. Didalam multimedia interaktif yang digunakan dalam penelitian ini dibuat interaktif dan gambar bergerak (animasi) sehingga siswa menggunakan dengan bebas menggunakan sesuai keinginan dan mengingat informasi yang telah dipelajari. Multimedia interaktif ini didesain sudah ada materi, tutorial, dan simulasi sehingga membantu dan melatih siswa untuk lebih memahami konsep materi pengukuran, terutama pengukuran panjang.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disampaikan saran sebagai berikut :

1. Model kooperatif berbantuan multimedia interaktif macromedia flash sebaiknya diterapkan oleh guru sebagai salah satu inovasi model pembelajaran IPA khususnya materi pengukuran.
2. Agar pelaksanaan pembelajaran dengan Model kooperatif berbantuan multimedia interaktif macromedia flash dapat berhasil perlu adanya persiapan pengadaan multimedia interaktif, dalam hal ini media yang digunakan didownload dari PUSTEKOM serta LKS yang efektif, karena sangat dibutuhkan siswa untuk menunjang pembelajaran dengan multimedia ini

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. *Model – Model Pembelajaran*
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Arsyad, A. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Pembelajaran Tuntas*. Depdiknas: Dirjendikdasmen Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Depdiknas. 2006. *Standar isi, Standar kompetensi dan kompetensi dasar untuk SMP dan MTs*. Jakarta: BSNP
- Hamalik, O. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Ibrahim. M. dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : UNESA University Press.
- Mulyasa, E. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi (Konsep, Karakteristik, dan Implementasi)*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sutopo, A. H. (2003). *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Jakarta: Graha Ilmu.