

# PENINGKATAN MOTIVASI BERPRESTASI IPA FISIKA DENGAN MEMANFAATKAN *COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION* (CAI) PADA SISWA SMP NEGERI 6 PURWOREJO TAHUN PELAJARAN 2012/2013

**Eduardo Erlanggono, Eko Setyadi Kurniawan, Sriyono**

*Program Studi Pendidikan Fisika*

*Universitas Muhammadiyah Purworejo*

*Jalan KHA. Dahlan 3 Purworejo, Jawa Tengah*

*e-mail: [e-erlanggono@yahoo.com](mailto:e-erlanggono@yahoo.com)*

**Intisari-** Telah dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) guna mengetahui peningkatan motivasi berprestasi siswa dengan memanfaatkan *Computer Assisted Instruction* (CAI). Subyek dari penelitian adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 6 Purworejo, yang berjumlah 31 siswa terdiri dari 18 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif persentase, sedangkan data yang diperoleh berupa data kualitatif persentase. Dari hasil penelitian diperoleh sebelum pemanfaatan media *Computer Assisted Instruction* (CAI), persentase nilai rata-rata motivasi berprestasi siswa 40,67% pada pra siklus. Setelah menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI), pada siklus I persentase nilai rata-rata motivasi berprestasi siswa meningkat menjadi 73,51% pada siklus I dan meningkat menjadi 84,44% setelah diberi tindakan siklus II pada lembar observasi motivasi berprestasi siswa. Berdasarkan lembar angket motivasi berprestasi siswa diperoleh deskripsi persentase sebesar 66,17% pada siklus I meningkat menjadi 75,70% setelah diberikan tindakan siklus II. Peningkatan motivasi berprestasi siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata nilai siswa. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 58,10 pada pra siklus menjadi 71,00 pada siklus I dengan nilai tertinggi 90 sebanyak 4 anak dan nilai terendah 60 sebanyak 13 anak. Kemudian meningkat menjadi 76,33 dengan nilai tertinggi 90 sebanyak 3 anak dan nilai terendah 60 sebanyak 4 anak serta prosentase ketuntasan sebesar 86,67% setelah diberi tindakan II. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh adalah pemanfaatan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) dapat meningkatkan motivasi berprestasi IPA Fisika siswa rata-rata sebesar 80,07% kelas VIII B SMP Negeri 6 Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013.

**Kata kunci:** Motivasi Berprestasi, *Computer Assisted Instruction* (CAI)

## I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan pendidikan di Indonesia. Banyak sekolah menengah mulai menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang dikenal dengan pembelajaran *student center learning*. Banyaknya permasalahan yang dihadapi siswa dalam mata pembelajaran fisika seperti menghitung, menghafal rumus, praktek dan sebagainya menjadi momok bagi mereka, dalam hal ini peran seorang guru sebagai pengembang ilmu sangat besar untuk memilih dan mengaplikasikan pembelajaran yang tepat dan efisien bagi siswa yang dapat menumbuhkan semangat belajar siswa dengan bukan hanya menggunakan pembelajaran berbasis konvensional. Selain itu guru juga harus selalu memberikan motivasi agar siswa menjadi lebih antusias selama proses pembelajaran. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya sebagian besar proses pembelajaran dalam kelas adalah *teacher centered* atau pembelajaran yang berpusat pada guru, yang cenderung membosankan dan kurang interaktif, serta proses pembelajaran sangat bergantung pada guru sebagai sumber belajar.

Hal tersebut juga terjadi pada SMP N 6 Purworejo. Dalam observasi yang telah dilakukan 3 kali yaitu pada tanggal 28 September 2012, dan 3, serta 10 Oktober 2012 menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang digunakan adalah *teacher centered* atau pembelajaran yang berpusat

pada guru dan metode yang sering digunakan adalah metode ceramah. Sevy dalam Sukur Muchalip (2009:2) menyatakan teori-teori fisika yang hanya disajikan dalam bentuk tulisan di papan tulis menyebabkan peserta didik merasa bosan serta kesulitan mempelajari fisika. Terlebih lagi berdasarkan wawancara terhadap beberapa siswa pada tanggal 10 Oktober 2012 menilai pembelajaran yang terjadi berlangsung terlalu cepat sehingga beberapa siswa tertinggal. Hal ini menyebabkan kondisi selama proses pembelajaran menjadi membosankan dan mempengaruhi sikap, minat, serta motivasi belajar yang menentukan keberhasilan belajar siswa.

Faktor lain yang turut menyebabkan kurang memuaskannya hasil belajar kelas VIII SMP N 6 Purworejo adalah siswa memiliki kemampuan non akademis yang baik yang membuat siswa kadang meremehkan pelajaran. Siswa kelas VIII selain memiliki kelebihan di bidang non-akademis juga memiliki kelebihan berupa kerjasama antar individu yang kuat. Hal ini terlihat ketika proses pembelajaran berlangsung siswa selalu berbagi informasi. Akan tetapi, kelebihan tersebut menjadi penyebab kurang memuaskannya hasil belajar dan menjadi kelemahan pada kelas yaitu konsentrasi pada pelajaran menjadi rendah karena mereka lebih senang ramai sendiri selama mengikuti pelajaran.

Permasalahan tersebut menyebabkan hasil belajar IPA Fisika kurang maksimal yang berdampak tidak tercapainya

ketuntasan belajar. Hal ini diperkuat dengan hasil nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas VIII SMP N 6 Purworejo yang masih dibawah KKM. KKM untuk mata pelajaran IPA di sekolah ini adalah 72.

Keberhasilan dari suatu proses belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor yang ada, salah satunya adalah media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Seiring dengan kemajuan IPTEK, guru mempunyai kebebasan dalam menentukan media pembelajaran yang akan diterapkan dalam menciptakan pembelajaran yang tepat, lebih bervariasi dan menarik dengan metode pembelajaran yang digunakan serta dapat meningkatkan keikutsertaan siswa dalam pembelajaran. Hamalik dalam Azhar Arsyad (2011:15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan, yang efektif dan efisien dalam menyampaikan materi dan sebagai proses pengaturan lingkungan adalah media pembelajaran berbasis komputer. Selain itu, komputer merupakan alat yang bisa dimanfaatkan sebagai media utama dalam pembelajaran karena berbagai macam kemampuan yang dimilikinya, diantaranya memiliki respon yang cepat secara virtual (tampilan) terhadap masukan yang diberikan siswa (*user*), mempunyai kapasitas untuk menyimpan dan memanipulasi informasi. Saat ini komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai sarana komputerisasi dan pengolahan kata (*word processor*) tetapi juga sebagai sarana multimedia yang memungkinkan peserta didik dapat membuat desain dan rekayasa suatu konsep dan ilmu pengetahuan (Wina Sanjaya, 2010:218).

Berdasarkan studi pendahuluan, pihak sekolah telah memiliki fasilitas media berupa LCD Proyektor, Video CD, laboratorium bahasa dan laboratorium komputer. Akan tetapi, laboratorium komputer kurang dipergunakan secara optimal, komputer yang terdapat dalam laboratorium komputer berjumlah 20 dengan keadaan yang baik dan hanya digunakan untuk kegiatan mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yakni pengenalan, konsep dan operasi dasar komputer..

Penggunaan *Computer Assisted Instruction* (CAI) diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA Fisika dan mengubah pola pembelajaran siswa dari pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadi pembelajaran yang berpusat kepada siswa, karena media komputer pembelajaran ini bersifat interaktif.

Berdasarkan dari uraian permasalahan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dalam upaya meningkatkan prestasi melalui motivasi belajar. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis mengambil judul "Peningkatan Motivasi Berprestasi IPA Fisika Dengan Memanfaatkan *Computer Assisted Instruction* (CAI) Pada Siswa SMP Negeri 6 Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013".

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Pengertian Motivasi berprestasi

Motivasi adalah sesuatu yang menunjuk ke kekuatan yang mendorong dan mengarahkan keberhasilan perilaku yang tetap kearah tujuan yang tertentu. Menurut Hamzah B. Uno (2007:1) motivasi adalah dorongan dasar yang menggerakkan seseorang bertindak laku. Motivasi dapat timbul karena dua faktor yaitu: faktor intrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, serta kegiatan belajar yang menarik. Sedangkan menurut Gavin Reid (2009:22) motivasi intrinsik adalah hasrat untuk memulai tugas yang berakar dari dalam diri individu.

Prestasi adalah perilaku yang berorientasi tugas yang mengijinkan prestasi individu dievaluasi menurut kriteria dari dalam maupun dari luar, melibatkan individu berkompetensi dengan orang lain. Ciri-ciri seseorang yang memiliki motivasi berprestasi tinggi diungkapkan oleh Sugeng Eko Putro Widoyoko (2012:236), ciri-ciri motivasi berprestasi ada empat, yaitu: 1) berorientasi pada keberhasilan; 2) bertanggung jawab; 3) inovatif ; 4) mengantisipasi kegagalan. Bertolak dari pengertian motivasi berprestasi yang diuraikan di atas, maka motivasi berprestasi dapat diartikan sebagai dorongan dari dalam individu untuk mencapai hasil terbaik dengan upaya sebaik mungkin.

### B. Media Pembelajaran Berbasis Komputer

Dewasa ini komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam dunia pendidikan. Komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran. Ada pula komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar; pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan atau kedua-duanya (Azhar Arsyad, 2011:96).

Sajian multimedia berbasis komputer dapat diartikan sebagai teknologi yang mengoptimalkan peran komputer sebagai sarana untuk menampilkan dan merekayasa teks, grafik, dan suara dalam sebuah tampilan terintegrasi (Wina Sanjaya, 2010:218). Bahan dan alat yang kita kenal sebagai software dan hardware tak lain adalah media pendidikan (Daryanto, 2010:147). Menurut Anderson dalam Sa'ad Wazis Hiedayat dan Sulistyowati (2010), mengatakan bahwa "komputer pembelajaran merupakan penggunaan komputer secara langsung dengan siswa, menyampaikan materi pelajaran, memberikan latihan-latihan dan mengetes kemajuan belajar siswa / peserta didik".

Sementara itu menurut Dewi Lili Amiyati dan Andi Mariono (2010), media komputer pembelajaran adalah media yang menggunakan teknologi berbasis komputer merupakan cara menyampaikan materi dengan sumber-sumber yang berbasis mikroprosesor.

### C. Pengertian CAI (*Computer Assisted Instructional*)

Sa'ad Wazis Hiedayat dan Sulistyowati (2010), yang menyatakan CAI adalah suatu sistem penyampaian materi pelajaran yang berbasis mikroprosesor yang pelajarannya dirancang dan diprogram kedalam sistem tersebut.

Sedangkan menurut Daryanto (2010:149) CAI yaitu penggunaan komputer secara langsung dengan siswa untuk menyampaikan isi pelajaran, memberikan latihan dan

mengetes kemajuan belajar siswa. Ada pula komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar; pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan atau kedua-duanya, modus ini dikenal sebagai Computer Assisted Instruction (CAI) (Azhar Arsyad, 2011:96).

Dari beberapa pendapat diatas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa CAI pada dasarnya adalah penyampaian bahan ajar (materi pelajaran) melalui komputer, dan siswa dapat melakukan aktifitasnya secara langsung dengan berinteraksi melalui komputer.

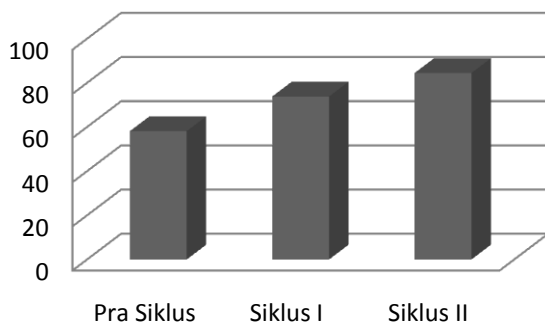
### III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII-B SMP Negeri 6 Purworejo Kabupaten Purworejo. Dengan jumlah 31 siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data diperoleh dengan metode observasi, dan metode angket.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Observasi Motivasi Berprestasi Siswa

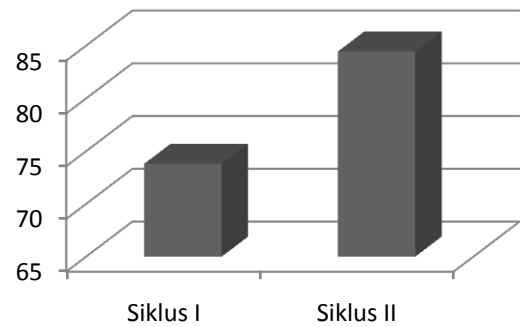
Dalam pengukuran yang dilakukan selama pembelajaran maka diperoleh data motivasi berprestasi siswa pra siklus sebesar 40,67%. Kemudian setelah dilakukan tindakan selama siklus I di peroleh data motivasi berprestasi siswa sebesar 73,51% serta pada siklus II 84,44%. Peningkatan motivasi berprestasi Fisika siswa dengan menggunakan *Computer Assisted Instruction* (CAI) secara jelas dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Rerata Persentase Hasil Observasi Motivasi Berprestasi Siswa

#### B. Hasil Angket Motivasi Berprestasi Siswa

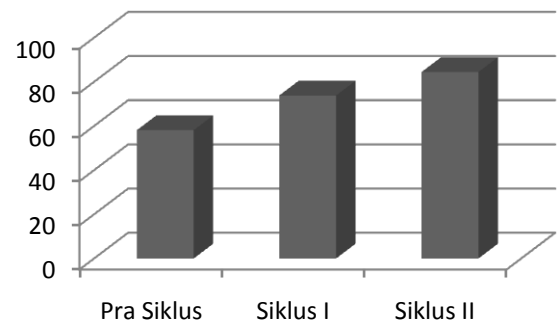
Hasil dari angket motivasi berprestasi siswa siklus I diperoleh data motivasi berprestasi siswa sebesar 66,17% menjadi 75,70% pada siklus II. Peningkatan motivasi berprestasi Fisika siswa dengan memanfaatkan *Computer Assisted Instruction* (CAI) secara jelas dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Rerata Persentase Hasil Angket Motivasi Berprestasi Siswa

#### C. Hasil Belajar Siswa tiap Siklus

Pengukuran hasil belajar siswa dilakukan pada pra siklus, akhir siklus I dan akhir siklus II. Rata-rata nilai siswa sebelum menggunakan *Computer Assisted Instruction* (CAI) adalah 58,10 dengan nilai terendah adalah 47,00 dan nilai tertinggi adalah 70,00. Rata-rata nilai siswa setelah menggunakan *Computer Assisted Instruction* (CAI) siklus I meningkat menjadi 71,00 dengan nilai terendah adalah 60,00 dan nilai tertinggi adalah 90,00. Serta lebih meningkat lagi pada siklus II yaitu menjadi 76,33 dengan nilai terendah adalah 60,00 dan nilai tertinggi adalah 90,00. Peningkatan hasil belajar siswa secara jelas dapat dilihat pada gambar 3.



**Gambar 3.** Hasil Belajar Siswa Tiap Siklus

### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti mengambil simpulan bahwa pemanfaatan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) dalam pembelajaran IPA Fisika dapat meningkatkan motivasi berprestasi IPA Fisika siswa kelas VIII B SMP Negeri 6 Purworejo Tahun pelajaran 2012/2013. Motivasi berprestasi siswa meningkat dari 40,67% pada pra siklus menjadi 73,51% pada siklus I dan meningkat menjadi 84,44% setelah diberi tindakan siklus II pada lembar observasi motivasi berprestasi siswa. Berdasarkan lembar angket motivasi berprestasi siswa meningkat dari 66,17% menjadi 75,70% setelah diberikan tindakan siklus II. Peningkatan motivasi berprestasi siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata nilai siswa. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 58,10 pada pra siklus menjadi 71,00 pada siklus I dan meningkat menjadi 76,33

dengan prosentase ketuntasan 86,67% setelah diberi tindakan II

## PUSTAKA

### Buku:

- [1] Azhar Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- [2] Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- [3] Gavin Reid. 2009. *Memotivasi Siswa di Kelas: Gagasan dan Strategi*. Jakarta: PT Indeks
- [4] Hamzah B. Uno. 2007. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: bumi aksara
- [5] Sardiman A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [6] Sugeng Widoyoko E.P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [7] Wina Sanjaya. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

### Skripsi:

- [8] Sukur Muchalip. 2009. *Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Model Numbered Heads Together (Nht) Untuk Meningkatkan Emotional Quotient (Eq) Peserta Didik Kelas X Sma Negeri 10 Purworejo Tahun Ajaran 2008/2009*. Skripsi, tidak diterbitkan. Universitas Muhammadiyah Purworejo. Purworejo.

### Internet:

- [9] Dewi Lili Amiyati dan Andi Mariono. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Bahasa Daerah Pokok Bahasan Aksara Jawa Kelas VII Di Smp Negeri 2 Sidoarjo; *Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol. 10 No. 1 April 2010 (100-111)*. Diakses dari <http://jurnal-teknologi-pendidikan.tp.ac.id> pada tanggal 11 Oktober 2012
- [10] Sa'ad Wazis Hidayat dan Sulistyowati, 2010. Pengembangan Komputer Pembelajaran(Cai) Tentang Gerak Lurus Berubah Beraturan Pada Mata Pelajaran Fisika bagi Siswa Kelas VII Smp Negeri 2 Surabaya; *Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol. 10 No. 1, April 2010(86-99)*. Diakses dari <http://jurnal-teknologi-pendidikan.tp.ac.id> pada tanggal 11 Oktober 2012