

# **PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA SMP NEGERI 3 BATANG MELALUI PEMBELAJARAN GERAK BERBASIS COMPUTER BASED LEARNING (CBL)**

**M Noviyanti Kusuma .W**

*Universitas Dian Nuswantoro*  
*Email : [nophiwardhani@gmail.com](mailto:nophiwardhani@gmail.com)*

## **ABSTRACT**

Motion is one of the subject matter of abstract physics and contains elements mathematics that are specific, thus requiring appropriate teaching methods to enhance student understanding. However, the methods applied in SMP Negeri 3 Batang is a method of presentation that feels the same as the conventional method and can't enhance students' understanding. Motion material is material that is considered to be difficult to understand with the method of presentation. Therefore an appropriate learning method is needed to improve understanding so that student achievement results can be increased especially the material of motion. One of the alternative methods that can be used is the method of learning Computer Based Learning (CBL). The use of multimedia technology in education is not a new thing that can be used to improve student achievement outcomes. The final research proves that the media is multimedia learning can improve student learning outcomes. This was evidenced after the competency test at the beginning and end of the study found the fact that the value of t count is 18,93 (positive). It exhibit the average increased significantly. The average value before using instructional media was 59 while the average value after using instructional media is 78,5.

## **ABSTRAK**

Gerak merupakan salah satu materi pelajaran fisika yang bersifat abstrak dan mengandung unsur matematika yang spesifik, sehingga membutuhkan metode pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan pemahaman siswa. Namun, metode yang diterapkan di SMP Negeri 3 Batang adalah metode presentasi yang dinilai sama saja dengan metode konvensional dan tidak dapat meningkatkan pemahaman siswa. Materi gerak merupakan materi yang dianggap sulit dipahami dengan metode presentasi. Oleh sebab itu diperlukan metode pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan pemahaman sehingga hasil prestasi belajar dapat meningkat khususnya materi gerak. Salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan yaitu metode pembelajaran *Computer Based Learning (CBL)*. Pemanfaatan *Computer Based Learning (CBL)* dalam dunia pendidikan bukanlah merupakan hal yang baru yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil prestasi belajar siswa. Penelitian Tugas Akhir ini membuktikan bahwa media pembelajaran multimedia ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan setelah dilakukan uji statistika untuk nilai kompetensi di awal dan akhir pembelajaran didapatkan fakta bahwa nilai t hitung adalah 18,93 (positif). Hal itu menunjukkan adanya peningkatan rata-rata yang cukup signifikan. Nilai rata-rata sebelum menggunakan media pembelajaran adalah 59 sedangkan nilai rata-rata setelah menggunakan media pembelajaran adalah 78,5.

**Kata kunci** : Gerak, Fisika, Prestasi, Pembelajaran, *Computer Based Learning*

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses interaksi yang dilakukan oleh pelajar dengan pengajar [1]. Pembelajaran yang berkualitas tergantung dari motivasi pelajar dan kreatifitas pengajarnya. Menurut Mundilarto (2005), cara pendekatan dan metode pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar (guru) yang kurang tepat dapat mempengaruhi minat belajar siswa. Metode pembelajaran berarti cara yang dilakukan dalam proses belajar mengajar sehingga mencapai hasil yang optimal [2].

Metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah adalah metode ekspositori dan metode presentasi. Metode ekspositori adalah pembelajaran dengan cara guru yang lebih aktif menerangkan dan siswa hanya duduk diam memperhatikan. Sedangkan metode presentasi yang diterapkan di sekolah adalah pembelajaran dengan cara siswa dibentuk kelompok dan membuat slide presentasi sederhana untuk dipresentasikan di depan kelas, atau guru yang memberikan slide presentasi kemudian menjelaskan kepada siswa.

Metode presentasi yang telah dilakukan di sekolah tidak cukup meningkatkan minat belajar siswa, karena berdasarkan hasil kuesioner menunjukkan bahwa hanya 22 % siswa yang menyukai pembelajaran dengan metode presentasi. Siswa berpendapat bahwa metode presentasi tersebut sama saja dengan metode ekspositori yang tidak bisa meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran fisika. Menurut Stefanus mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa yang terjadi di alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri siswa [2].

Namun bagi sebagian siswa mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran yang tidak disukai, hal itu dikarenakan banyaknya unsur rumus matematika yang spesifik dan sulit untuk dipahami dan dipelajari siswa. Gerak merupakan salah satu materi pelajaran fisika untuk kelas VII semester genap sesuai dengan KTSP. Materi gerak merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa karena siswa masih sulit memahami konsep dari gerak beraturan dan gerak berubah beraturan. Hal itu dibuktikan dengan hasil kuesioner dan *pretest* yang telah dilakukan kepada 120 siswa kelas VII SMP Negeri 3 Batang.

Agar konsep-konsep gerak yang bersifat abstrak mudah dipahami oleh siswa perlu adanya inovasi-inovasi dalam pembelajaran fisika. Salah satu inovasi dalam pembelajaran fisika khususnya gerak adalah dengan menggunakan teknologi multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Computer Based Learning*. *Computer Based Learning* merupakan pembelajaran berbasis komputer yang dimanfaatkan untuk membantu proses pembelajaran agar lebih menarik. Dalam media pembelajaran berbasis *computer based learning* ini berbentuk media pembelajaran tutorial yang berisi materi-materi, grafik analisa, dan latihan soal. Menurut Sagala (2003), pembelajaran yang disertai dengan media yang tepat selain dapat memudahkan dalam mengalami, memahami dan mengerti juga dapat meningkatkan motivasi yang kuat dibanding dengan hanya menggunakan kata-kata yang abstrak [3].

Multimedia memiliki beberapa keunggulan karena melibatkan sebagian indra manusia seperti telinga (audio), mata (visual), dan tangan (kinetik) yang dapat menjadikan informasi lebih mudah dipahami [4]. Berdasarkan keunggulan tersebut maka multimedia berbasis TIK dapat dikatakan sebagai media yang mempunyai potensi sangat besar dalam membantu proses pembelajaran.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk “*pre eksperimental design*” dengan desain “*One group pretest-posttest design*”.

Subyek penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 3 Batang, yang terdiri dari 4 kelas, dengan jumlah 120 siswa. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan lima macam instrumen yaitu: tes hasil belajar berupa test pretest dan tes posttest, observasi interaksi pembelajar-pengajar di kelas, kuesioner dan interview.

Dalam pengembangan multimedia pembelajaran terdapat empat langkah, yaitu: Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing dan Distribution. Setelah tahap pengembangan maka tahap penelitian berikutnya adalah implementasi. Media pembelajaran menggunakan Computer Based Learning diterapkan di kelas VII SMP Negeri 3 Batang. Metode pembelajaran yang digunakan untuk penerapan media ini adalah pendekatan visual.

Tahap selanjutnya adalah analisis data. Data dikumpulkan dari hasil tes belajar siswa, baik pretest maupun posttest. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan uji perbedaan dua rata-rata uji-t [5].

## 3. ANALISIS DATA

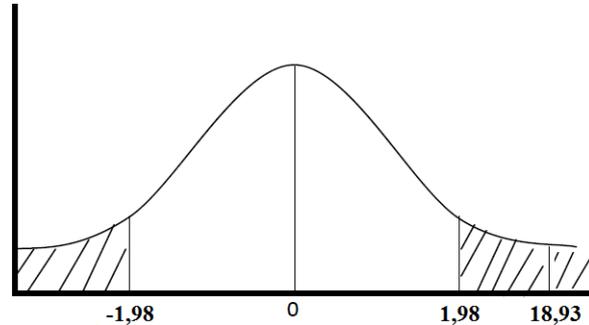
Tabel 1 Perbandingan Hasil Uji Kompetensi Pretest Dan Posttest

Rata-rata	
Uji Kompetensi Awal	Uji Kompetensi Akhir
59	78,5

Dari tabel tersebut terbukti terjadi peningkatan sebesar 19,5.

Kemudian dilakukan uji hipotesis rata-rata  $\mu$  dua pihak dengan  $\alpha = 5\%$ ;  $n = 120$ ;  $\mu = 59$ ;  $\bar{x} = 78,5$ . Dari hasil penelitian menghasilkan  $t = 18,93$  yang jelas terletak

dalam daerah penolakan  $H_0$  di ekor kanan, hal tersebut membuktikan bahwa penerapan media pembelajaran gerak menggunakan *Computer Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VII.



Gambar 1 Grafik Hasil Uji Hipotesis Rata-Rata  $\mu$  - Dua Pihak.

## 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian media pembelajaran gerak menggunakan *Computer Based Learning*, dapat disimpulkan :

1. Media pembelajaran gerak yang dikembangkan dengan metode Computer Based Learning (CBL) dapat digunakan sebagai alternatif metode pembelajaran yang dapat dijadikan pelengkap pembelajaran yang ada.
2. Berdasarkan uji statistika yang digunakan didapatkan nilai  $t$  hitung sebesar 18,93 (positif), artinya secara signifikan rata-rata nilai uji kompetensi setelah menggunakan media pembelajaran *Computer Based Learning* lebih tinggi dibanding dengan nilai rata-rata sebelum menggunakan media pembelajaran.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Jakarta.
- [2] Amiruddin, & Santosa, S. (2010). Sistem Pembelajaran Berbasis LTSA Materi Gelombang dan Sifat-

Sifatnya dengan Metode Problem Solving. *Jurnal Teknologi Informasi*, 47-55.

- [3] Wiyono, K., & Taufiq. (2010). Using Computer Simulation to Improve Concept Comprehension of Physic Teacher Candidate Student in Special Relativity. *Proceeding of the Third in International Seminar on Science Education*, 461-467.
- [4] Arsyad, N. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- [5] Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.