**PERBEDAAN PENGARUH PENGGUNAAN CD INTERAKTIF DAN *MS.POWERPOINT* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MEMPERBAIKI SISTEM REM SETELAH DIKENDALIKAN DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA**

**(**Eksperimen di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah

Kabupaten Gunungkidul)

Untung Basuki1

Sri Yutmini2

M.Akhyar3

1 Mahasiswa Magister Teknologi Pendidikan Pascasarjana FKIP UNS

2 Dosen Pembimbing I Magister Teknologi Pendidikan Pascasarjana FKIP UNS

3 Dosen Pembimbing II Magister Teknologi Pendidikan Pascasarjana FKIP UNS

e-mail : utgbas\_uki@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

*The objective of research was to find out the different effects of learning using interactive Compact Disc (CD) and the one using MS. Power Point media on the learning achievement improving braking system having been controlled from the student’s prior competency.*

*This study was taken place in SMK Muhammadiyah Karangmojo (Karangmojo Muhammadiyah Vocational Middle School) as treatment group using interactive CD and SMK Muhammadiyah 1 Playen as treatment group using MS.Powerpoint in the XI graders in the school year of 2013-2014. The sample of research was taken using multistage cluster random sampling. This study was an experimental research with covariance analysis (ANACOVA) technique. Technique of collecting data used was test. The instruments used to collect data were physical prior competency and demonstration tests of improving automobile braking system. The physical prior competency test was tested for its validity and reliability to find out the validity and the reliability of the instrument to be used in the research. The physical prior competency test was validated using Micro Computer Adaptive Test (MicroCat) version 3.00 and the reliability of test was examined using Kruder and Richardson (KR-20) formula with r11 = 0.903. Subsequently, the data on physical prior competency and on improving automobile braking system obtained were then examined using prerequisite test including Normality and Homogeneity Tests with correlational regression coefficient. Technique of analyzing data used was a covariance analysis.*

*Considering the result of analysis at significance level (α = 0.05), it could be stated that there was a different effects of interactive Compact Disc (CD) and MS. Powerpoint uses on the learning achievement of improving braking system having been controlled from the student’s prior competency with Fobservation > Ftable (4.997 > 4.00). Using interactive CD media, the learning achievement of the students had the mean value of 80.09 better than that of those using MS.Powerpoint, of 77.28.*

*Keywords: Learning Media, Interactive CD, MS.Powerpoint, Achievement, Student Prior Competency.*

**PENDAHULUAN**

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sekarang ini, menyebabkan semakin berkembangnya dunia pendidikan. Dalam hal ini manusia selalu berupaya agar pendidikan menjadi kunci pemecah suatu masalah yang dihadapi. Perkembangan pendidikan ini dapat menyeimbangkan antara masalah yang timbul dan pemecahan yang harus dilakukan. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam menciptakan manusia yang berkualitas. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab. (UU RI No.20 Tahun 2003).

Pada pembelajaran kompetensi produktif otomotif di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) standar kompetensi Memperbaiki Sistem Rem sering kali siswa masih sering mengalami kesulitan dalam belajar, merasa kurang menarik dan dampaknya prestasi belajarnya dibawah batas ketuntasan belajar. Prestasi belajar seharusnya dimiliki oleh setiap orang yang mau maju apalagi para siswa yang masih menuntut ilmu di sekolah. Namun sepertinya kenyataan berbicara lain. Deskripsi rendahnya prestasi belajar para siswa terlihat pada : 1) masih tingginya ketergantungan belajar pada guru dikelas; 2) rendahnya usaha menambah wawasan dari berbagai sumber; 3) fenomena mencontek tugas dan ulangan masih subur; 4) belajar masih kebut semalam; 5) rendahnya minat baca; 6) sepinya penggunaan sumber perpustakaan.

3

Standar Kompetensi Memperbaiki Sistem Rem dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan pertama selain memberikan ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran memperbaiki sistem rem dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan skill dan berfikir anak yaitu untuk memecahkan masalah atau kerusakan kendaraan didalam kehidupan sehari-hari. Yang kedua memperbaiki sistem rem perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi didunia kerja.

Peran guru dilapangan menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran memperbaiki sistem rem di Sekolah Menengah Kejuruan, kelas sangat dominan, masih banyak guru yang belum memberdayakan menggunakan media sebagai dasar dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Guru menyampaikan isi pelajaran yang berupa informasi yang harus dicatat, disiapkan, dihafal dan diambilnya kembali pada saat ujian. Dengan demikian dapat diduga guru belum memberdayakan seluruh potensi dirinya sehingga sebagian besar siswa belum mampu mencapai kompetensi individual yang diperlukan untuk mengikuti pembelajaran lanjutan. Beberapa siswa belum belajar sampai pada tingkat pemahaman. Pada umumnya siswa baru mampu menghafal fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan gagasan inovatif lainnya pada tingkat ingatan, mereka belum dapat menggunakan dan menerapkannya secara efektif dalam pemevahan masalah sehari-hari. Model pembelajaran tersebut membuat siswa merasa sangat bergantung pada guru, yang dapat berakibat siswa merasa bosan, mengantuk, malas mengerjakan tugas, siswa seringtidak siap menerima pelajaran dan tidak peduli terhadap perubahan.

Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan metode pengajaran yang sesuai, efektif dan efisien. Dalam pengajaran memperbaiki sistem rem pencapaian tujuan pendidikan memperbaiki sistem rem lebih didukung adanya kegiatan yang mengarah kontekstual sehingga meningkatkan keaktifan dan kreatifitas siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Metode ini mengutamakan siswa sebagai pusat pengajaran, sedangkan peran guru sebagai fasilitator.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka pembelajaran memperbaiki sistem rem tidak boleh diartikan hanya terdapat keharusan menyampaikan konsep, prinsip, hukum dan teori tetapi juga harus menekankan bagaimana cara untuk memperoleh konsep, prinsip, hukum dan teori tersebut. Agar dapat memperoleh konsep, prinsip, hukum dan teori dengan baik maka siswa perlu dilatih untuk mampu mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, meramalkan, meneliti dan mengkomunikasikan.

Dalam kenyataannya pada diri siswa sering terjadi kejenuhan dalam belajar memperbaiki sistem rem. Untuk itu salah satu usaha guru adalah dengan memanfaatkan media. Dalam pemfaatan media pendidikan terkadang hanya untuk verbalisme belaka sehingga sifat media yang hanya digunakan sebagai alat bantu dan siswa hanya sebagai penonton dari media yang digunakan gurunya. Dalam hal ini media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (*teaching aids*). Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, yaitu gambar, model, objek dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman kongkrit, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Alat-alat yang demikian masih terdapat kelemahan-kelemahan yaitu terlalu memusatkan perhatian pada alat bantu, kurang memperhatikan aspek desain, pengembangan pembelajaran produksi dan evaluasinya. Oleh karena itu media pembelajaran yang akan digunakan sebaiknya bersifat sebagai alat bantu pembelajaran dan dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran yang baik diharapkan dapat mencakup aspek *visual,* *auditif* dan *motorik.* Hal ini bertujuan agar memudahkan siswa dalam belajar dan menanamkan konsep. Semakin banyak indera anak yang terlibat dalam proses belajar maka semakin mudah anak belajar dan semakin bermakana. Salah satu media pembelajaran modern yang sangat popular digunakan dalam dunia pendidikan adalah komputer. Komputer digunakan sebagai salah satu pilihan penggunaan media pendidikan karena sifatnya yang dapat mengakses berbagai macam data. Komputer mempunyai kemampuan yang tinggi sekali untuk pengajaran, lebih-lebih dalam hal pengukuran dan pemberian tes yang merupakan bagian dari pengajaran. Berbagai kemudahan dengan berbagai fasilitas yang ada didalamnya dapat merangsang siswa untuk belajar. Fasilitas yang ada dalam komputer diantaranya adalah CD komputer. Pembelajaran komputer ini sudah banyak didapatkan dan dapat pula dibuat melalui pelatihan-pelatihan. Dengan pembelajaran menggunakan CD interaktif ini siswa akan terlibat secara aktif dan mandiri untuk mengamati, menemukan konsep pokok bahasan memperbaiki sistem rem.

Berdasarkan fakta dan fenomena di atas, penelitian tentang Perbedaan Pengaruh Penggunaan CD Interaktif Dan *Ms.Powerpoint* Terhadap Prestasi Belajar Memperbaiki Sistem Rem Setelah Dikendalikan Dari Kemampuan Awal Siswa menjadi penting dilakukan. Penelitian ini dilakukan pada tahun pelajaran 2013/2014 bertempat di SMK Muhammadiyah di Kabupaten Gunungkidul.

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan yang dirumuskan adalah apakah ada perbedaan pengaruh antara penggunaan *Compact Disc* (CD) interaktif dan *MS. PowerPoint* terhadap prestasi belajar memperbaiki sistem rem, setelah dikendalikan dari kemampuan awal siswa?

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bersifat eksperimental, yaitu untuk mengetahui perbedaan pengaruh akibat adanya perlakuan terhadap variabel-variabel yang akan diteliti setelah dikendalikan dari kemampuan awal siswa. Tujuannya terletak pada penemuan fakta-fakta akibat dari model pembelajaran dengan menggunakan media CD Interaktif dan *MS.PowerPoint* terhadap prestasi belajar memperbaiki sistem rem

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMK Muhammadiyah yang mempunyai kompetensi keahlian teknik otomotif di Kabupaten Gunungkidul, yaitu terdapat 6 SMK swasta yang berstatus Muhammadiyah yaitu 1). SMK Muhammadiyah Karangmojo, 2). SMK Muhammadiyah 1 Playen, 3). SMK Muhammadiyah 2 Playen, 4). SMK Muhammadiyah 1 Ponjong, 5). SMK Muhammadiyah 2 Ponjong dan 6). SMK Muhammadiyah Ngawen. Dari ke 6 sekolah swasta yang berstatus Muhammadiyah tersebut diambil 3 SMK Muhammadiyah yaitu 1). SMK Muhammadiyah Karangmojo sebagai kelompok *treatment* menggunakan media CD Interaktif, 2). SMK Muhammadiyah 1 Playen sebagai kelompok *treatment* menggunakan media Powerpoint, dan 3). SMK Muhammadiyah 2 Playen sebagai kelompok uji coba instrumen.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan awal fisika dan unjuk kerja memperbaiki sistem rem. Dan teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan (1) uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas koefisien regresi korelasi. (2) hipotesis statistik

**HASIL PENELITIAN**

a. Hasil Belajar kemampuan awal fisika siswa secara keseluruhan

Berdasarkan data hasil belajar kemampuan awal fisika siswa secara keseluruhan yang berjumlah 64 siswa dengan nilai rata-rata kemampuan awal fisika siswa yang diperoleh adalah 73,40. Nilai maksimum hasil belajar kemampuan awal fisika siswa yang diperolah dalam penelitian ini adalah 84,00 dan nilai minimum sebesar 63,00 dengan standar deviasi 6,117.

b. Hasil Belajar kemampuan awal fisika siswa kelompok tretamen CD Interaktif (SMK Muh. Karangmojo)

Hasil penelitian di SMK Muh. Karangmojo menunjukkan bahwa dari 32 siswa dengan nilai rata-rata kemampuan awal fisika siswa yang diperoleh adalah 74,25. Nilai maksimum hasil belajar kemampuan awal fisika yang diperoleh adalah 84,00 dan nilai minimum sebesar 66,00 dengan standar deviasi 5,112.

c. Hasil Belajar kemampuan awal fisika siswa kelompok tretamen MS. Powerpoint (SMK Muh. 1 Playen)

Hasil penelitian di SMK Muh. 1 Playen menunjukkan bahwa dari 32 siswa dengan nilai rata-rata kemampuan awal fisika siswa yang diperoleh adalah 72,56. Nilai maksimum hasil belajar kemampuan awal fisika yang diperoleh adalah 84,00 dan nilai minimum sebesar 63,00 dengan standar deviasi 6,960.

d. Hasil belajar Memperbaiki sistem rem mobil siswa secara keseluruhan

Berdasarkan data hasil belajar memperbaiki sistem rem mobil secara keseluruhan yang berjumlah 64 siswa dengan nilai rata-rata memperbaiki sistem rem mobil yang diperoleh adalah 78,69. Nilai maksimum hasil belajar memperbaiki sistem rem mobil siswa yang diperolah dalam penelitian ini adalah 89,00 dan nilai minimum sebesar 70,00 dengan standar deviasi 4,734.

e. Hasil belajar memperbaiki sistem rem mobil kelompok tretamen CD Interaktif (SMK Muh. Karangmojo)

Hasil penelitian di SMK Muh. Karangmojo menunjukkan bahwa dari 32 siswa dengan nilai rata-rata memperbaiki sistem rem siswa yang diperoleh adalah 80,09. Nilai maksimum hasil belajar memperbaiki sistem rem yang diperoleh adalah 89,00 dan nilai minimum sebesar 70,00 dengan standar deviasi 5,063.

f. Hasil belajar memperbaiki sistem rem mobil kelompok tretamen MS. Powerpoint (SMK Muh. 1 Playen)

 Hasil penelitian di SMK Muh. 1 Playen menunjukkan bahwa dari 32 siswa dengan nilai rata-rata memperbaiki sistem rem siswa yang diperoleh adalah 77,28. Nilai maksimum hasil belajar memperbaiki sistem rem yang diperoleh adalah 83,00 dan nilai minimum sebesar 70,00 dengan standar deviasi 3,978.

**Uji Prasyarat Analisis**

**1. Uji Normalitas**

Berdasarkan uji normalitas kemampuan awal pada mata pelajaran fisika dan mata pelajaran memperbaiki sistem rem mobil yang diambil dari kedua kelompok sampel (kelompok *treatmen* yang menggunakan media CD Interaktif dan kelompok *treatmen* yang menggunakan media MS. Powerpoint), menunjukkan secara keseluruhan berdistribusi normal yang ditunjukkan dengan sig. = 0,069 dan 0,200 > 0,05.

**2. Uji Homogenitas Koefisien Regresi Korelasional**

Uji korelasi digunakan untuk melihat korelasi antara variabel kovariat X (Tes Kemampuan Awal Mapel. Fisika Kompetensi Gaya Gesek) dan variabel terikat Y (Tes Kinerja Memperbaiki Sistem Rem Mobil)

Uji homogenitas menggunakan *SPSS for Windows Release 19.0*. Dari hasil uji bahwa sig. = 0,036 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada korelasi antara variabel kovariat X (Kemampuan awal fisika) dengan variabel terikat Y (Prestasi belajar memperbaiki sistem rem mobil). Sehingga dilanjutkan dengan uji Analisis Kovarian (ANAKOVA).

**Pengujian Hipotesis**

Dalam menguji hipotesis yang menyatakan terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara pembelajaran dengan menggunakan media CD Interaktif dan dengan menggunakan media MS.Powerpoint terhadap prestasi belajar siswa memperbaiki sistem rem mobil setelah dikendalikan dari kemampuan awal siswa digunakan analisis kovarian.

Skor rata-rata (*Mean)* siswa sebelum dikendalikan (Tes kemampuan awal fisika) adalah sebagai berikut : (1). Skor rata-rata secara keseluruhan SMK Muhammadiyah Karangmojo (CD Interaktif) dan SMK Muhammadiyah 1 Playen (MS.Powerpoint) adalah 73,40; (2). Skor rata-rata SMK Muhammadiyah Karangmojo (CD Interaktif) adalah 74,25; (3). Skor rata-rata SMK Muhammadiyah 1 Playen (MS.Powerpoint) adalah 72,56. (Lampiran 5.1)

Skor rata-rata (*Mean*) siswa setelah dikendalikan (Tes unjuk kerja memperbaiki sistem rem mobil) adalah sebagai berikut : (1). Skor rata-rata secara keseluruhan SMK Muhammadiyah Karangmojo (CD Interaktif) dan SMK Muhammadiyah 1 Playen (MS.Powerpoint) adalah 78,69; (2). Skor rata-rata SMK Muhammadiyah Karangmojo (CD Interaktif) adalah 80,09; (3). Skor rata-rata SMK Muhammadiyah 1 Playen (MS.Powerpoint) adalah 77,28. (Lampiran 5.1)

Berdasarkan hasil perhitungan analisis kovarian diperoleh harga Fobservasi = 4,997 (Lampiran 5.2). Hasil ini kemudian dikonsultasikan dengan dkpembilang = 1 dan dk penyebut = 61 taraf signifikasi = 0,05 diperoleh F tabel = 4,00. Karena Fobservasi > F tabel atau 4,997 > 4,00 maka kesimpulannya H0 yang menyatakan ada perbedaan pengaruh penggunaan *Compact Disc* (CD) interaktif dan MS.Powerpoint terhadap prestasi belajar memperbaiki sistem rem setelah dikendalikan dari kemampuan awal siswa, diterima.

Cara lain adalah dengan membandingkan dari nilai probalitas dengan α = 5 %. Dengan melihat probabilitas sebesar 0,029 lebih kecil daripada 0,05, Dengan demikian Ho ditolak. Jadi kesimpulannya setelah dikendalikan oleh kovariabel kemampuan awal pada mata pelajaran Fisika, terdapat perbedaan prestasi belajar memperbaiki sistem rem mobil antara siswa yang diajar dengan menggunakan media CD Interaktif dan siswa yang diajar dengan menggunakan media MS.Powerpoint.

**PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana tertera dalam pengujian hipotesis diatas, pembahasan mengenai hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dikendalikan oleh kovariabel kemampuan awal mata pelajaran fisika, terdapat perbedaan pengaruh penggunaan *Compact Disc* (CD) Interaktif dan MS.Powerpoint terhadap prestasi belajar mata pelajaran memperbaiki sistem rem pada mobil, hal ini ditunjukkan dengan perolehan Fobservasi = 4,997 yang lebih besar dari F tabel = 4,00, atau probabilitas (sig) sebesar 0,029 lebih kecil daripada 0,05. Dari rata-rata prestasi belajar siswa yang diperoleh dengan menggunakan media CD Interaktif sebesar 80,09 lebih baik dibandingkan dengan rata-rata prestasi belajar siswa dengan menggunakan media MS.Powerpoint yaitu 77,28. Hal ini sesuai dengan pendapat Juhaeri, (2007:1) yang menyatakan bahwa media CD interaktif adalah suatu program aplikasi komputer yang menggabungkan audio dan visual, disertakan dengan animasi-animasi yang dapat diakses sesuai dengan kehendak user. Media CD interaktif dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan karena merupakan media yang mempunyai unsur suara dan gambar. Dengan media CD Interaktif siswa menjadi mudah memahami suatu materi karena memberi gambaran dan informasi yang lebih nyata dan jelas.

Juga hal tersebut didukung pendapat Maroebeni (1994) yang menyatakan media *Compact Disk* (CD) Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas dalam sebuah *Compact Disk* (CD) dengan tujuan aplikasi interaktif di dalamnya. Berdasarkan kamus komputer dan teknologi informasi interaktif adalah kemampuan sistem atau program yang bisa menanyakan sesuatu pada pengguna (mengadakan tanya jawab), kemudian mengambil tindakan berdasarkan respon tersebut. Umpan dan peneguhan membantu siswa dalam memperoleh feedback secara leluasa dan dapat memicu kedisiplinan belajar dengan peneguhan positif jika memberikan jawaban. Media ini sebenarnya merupakan pengembangan dari teknologi internet versi *online* (aktif di jaringan) kemudian diadopsi dalam versi *offline* (tanpa jaringan) dalam bentuk CD Interaktif dengan tampilan yang tetap menarik. *Software* ini bisa menampilkan suatu pembelajaran yang interaktif dan inovatif, karena membuat materi pembelajaran dengan suara-suara, video dan simulasi-simulasi sesuai materi yang akan diajarkan dan evaluasi yang sangat interaktif dengan siswa, sehingga siswa tidak hanya melihat gambar dan mendengar suara, tetapi juga memberi respon aktif. Pemfaatan media CD Interaktif ini sangat sesuai dengan karakteristik materi memperbaiki sistem rem pada mobil, karena materi memperbaiki sistem rem pada mobil sangat erat sekali dengan prinsip kerja suatu sistem mekanisme rem, dimana siswa harus mampu memahami perjalanan minyak rem pada sebuah sistem rem cakram maupun rem tromol agar siswa mampu memahami kerja sistem rem secara utuh. Kerja sistem secara utuh pada akhirnya akan menjadi dasar bagi siswa dalam mendiagnosis kerusakan pada sistem rem yang akhirnya siswa akan mampu memperbaiki kerusakan sistem rem pada mobil. Media CD Interaktif ini juga sangat sesuai dengan karakteristik siswa SMK, dimana ada kecenderungan siswa SMK berfikir praktis dan lebih mendominankan unsur psikomotorik dibandingkan dengan unsur kognitifnya. Dengan media ini siswa akan lebih kongkrit dalam memahami materi memperbaiki sistem rem pada mobil.

Sedangkan media MS.Powerpointmerupakan salah satu program *authoring tool* yang diproduksi oleh perusahaan pembuat *software Microsoft* komputer. Program MS.Powerpointmerupakan salah satu program aplikasi di bawah *microsoft office* sehingga tidak perlu menginstal lagi ke komputer karena sudah ada di dalam *microsoft office* program komputer. Sistem *Authoring* adalah sistem program yang memungkinkan seorang guru menyusun materi ajar tanpa menguasai suatu bahasa pemrograman. Guru tinggal menggunakan program yang sudah jadi, bahan ajar dapat disusun dengan menggunakan fasilitas-fasilitas yang ada di program itu, sehingga media ini dapat menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. MS.Powerpointbukanlah satu-satunya program *authoring tool* yang ada saat ini, masih banyak program *authoring tool* lainnya, misalnya *Tool Box, Neo Book, Authorware* dan *Director.* Dari berbagai program *authoring tool* yang ada, program MS.Powerpointmerupakan program yang mempunyai fasilitas yang lebih familier dan cara penggunaannyapun mudah. Biasanya program MS.Powerpointsudah terintegrasi dengan program *Microsoft Office* yang sudah biasa digunakan pada umumnya. Menurut Pandapotan Sianipar (2004:1) Media MS. Powerpointini memiliki kelemahan dalam fasilitas pembuatan animasi yang terbatas.

Dari kelemahan dan kelebihan dari media MS.Powerpoint ini apabila dibandingkan dengan media CD Interaktif akan sangat berbeda, satu hal yang membedakan kedua media ini adalah media CD Interaktif mampu menterjemahkan/menjelaskan kerja/pergerakan suatu komponen atau sistem dengan cara siswa dapat berinteraksi langsung dengan media pembelajaran sehingga prestasi belajar siswa yang dicapai pun akan berbeda hasilnya. Dengan menggunakan media CD Interaktif rata-rata prestasi belajar yang didapatkan siswa lebih baik dibandingkan dengan rata-rata prestasi belajar yang menggunakan media MS.Powerpoint.

Namun demikian MS. Powerpoint juga memiliki fasilitas kemudahan yang diberikan untuk menambahkan unsur maupun efek multimedia yang menarik ke dalam presentasi seperti penambahan animasi teks, gambar, sound dan video. Penambahan efek multimedia powerpoint tersebut memungkinkan pengguna untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran lebih menarik dan lebih menyenangkan seperti animasi *slide transition* atau perpindahan antar *slide*, *Custom animation* untuk animasi teks dan gambar seperti: *Entrance*(untuk teks atau gambar yang akan masuk ke slide presentasi), *Emphasis*(animasi perubahan warna), *Exit*(untuk teks atau gambar yang akan keluar dari slide presentasi), *Motion Path*(animasi yang mengikuti arah jalur). Sehingga rata-rata prestasi belajar mata pelajaran memperbaiki sistem rem keduanya hanya berbeda tipis, yaitu 80,09 yang menggunakan media CD Interaktif lebih tinggi dari pada yang menggunakan MS.Powerpoint yaitu 77,28.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa SMK Muhammadiyah Karangmojo dan SMK Muhammadiyah 1 Playen di Kabupaten Gunungkidul, dengan menggunakan taraf signifikansi 5 %, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh penggunaan *Compact Disc* (CD) Interaktif dengan MS.Powerpoint terhadap prestasi belajar memperbaiki sistem rem mobil setelah dikendalikan pengaruhnya dari kemampuan awal siswa pada mata pelajaran yang relevan dengan memperbaiki sistem rem mobil yaitu pada mata pelajaran fisika. Dimana hasil analisis kovariannya menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,029 lebih kecil dari nilai α = 0,05 yang telah ditetapkan. Setelah dikendalikan pengaruhnya dari kemampuan awal pada mata pelajaran yang relevan dengan mata pelajaran memperbaiki sistem rem mobil, yaitu mata pelajaran fisika, rata-rata prestasi belajar dengan menggunakan media pembelajaran CD Interaktif sebesar 80,09 lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran Ms.Powerpoint dengan skor rata-rata sebesar 77,28, maka dapat disimpulkan bahwa pemfaatan atau penggunaan media pembelajaran CD Interaktif merupakan metode pembelajaran yang lebih baik.

**SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan dapat disarankan bebarapa hal untuk Kepala Sekolah, Komite Sekolah dan Guru sebagai berikut :

1. Bagi Kepala Sekolah:
2. Memberikan fasilitas yang cukup bagi guru untuk menerapkan pembelajaran menggunakan media computer.
3. Mengadakan workshop atau pelatihan pembuatan media pembelajaran komputer, sehingga guru mampu menggunakan media itu dengan terampil, bahkan mampu menyusun media sendiri sesuai dengan kebutuhan memanfaatkan media komputer.
4. Menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif, sehingga siswa untuk belajar lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh guru.
5. Bagi Komite Sekolah:
6. Memfasilitasi akan kebutuhan sekolah terutama dalam hal sarana sekolah yang diperlukan untuk mengembangkan proses pembelajaran di kelas.
7. Mendukung dan mengusahakan dana untuk pengadaan sarana yang diperlukan sekolah khususnya untuk proses pembelajaran.
8. Memberikan motivasi bagi guru untuk mengembangkan proses pembelajaran dengan baik.
9. Bagi Guru:
10. Dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan hendaklah guru mengetahui karakteristik media, karakteristik materi dan karakteristik kemampuan awal siswa yang mendasari untuk mempelajari kejenjang berikutnya. Sehingga proses berjalannya pembelajaran akan berlangsung dengan optimal.
11. Dengan karakteristik media CD Interaktif maka media ini hendaknya digunakan pada materi atau pelajaran lain, tentu saja desainnya disesuaikan dengan karakteristik pelajaran tersebut.
12. Diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, dan menyenangkan sehingga siswa belajar dengan cepat dan mudah memahami isi materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adekola, Ganiyu. 2010. The impact of instructional media on the education of youths on HIV/AIDS in Nigeria Urban Communities. International journal of scientific research in education, JUNE 2010, Vol. 3(1), 64-72.

Anderson, Lorin W and David R Krathwohl. 2001. *A Taxonomy for learning teaching and assessing*. New York: Longman.

Arsyad, Azhar. 2007. *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Azwar Syaifudin. 1996. *Tes prestasi.* Celeban timur yogyakarta: Pustaka pelajar.

Bloom, Benyamin S. 1977. *Human characteristic and school learning*. New York: Me graw Hill Book Company.

Budiono. 2009. *Statistik untuk penelitian*. Sebelas Maret University Press: Surakarta.

Crowl, Thomas K., Sally Kaminsky, & David M. Podell. 1997. *Educational psychology: windows on teaching.* Madison, WI: Brown and Benchmark Publishers.

Depdikbud. (1994). *Garis-garis besar program  pengajaran SMU 1994*. Jakarta: Depdikbud.

Depdiknas. 2004. *Kurikulum 2004 SMA Fisika*. Jakarta: Depdikbud.

Denby, Derek. John Holman. 2002. *Ict in support of science education*: A Practical User’s Guide. York Publishing Services Ltd: New York.

Eko Putro Widoyoko. 2012. *Teknik penyusunan instrumen penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Elsbeth, Stern. (2009). *Intelligence, prior knowledge, and learning.* Switzerland.

Eristi, Suzan Duygu. 2008. *The effectiveness of interactive instruction cd designed through the pre-school students*. Journal of Theoretical and Applied Information Technology.

Gagne, Robert M. 1984. *Esstentials of learning for instruction (Edisi terjemahan oleh abdillah hanafi dan abdul manan. 1988)*. Surabaya: Penerbit Usaha Nasional.

Gagne, Robert M. And L.J. Briggs. 1979*. Principles of instructional design.* New York: Holt Rinchart and Winston Inc.

Gudeva, Liljana Koleva dan Dimova, Violeta. 2012. Designing descriptors of learning outcomes for higher education qualification. *Liljana Koleva Gudeva et al. / Procedia - Social and Behavioral Sciences 46 ( 2012 ) 1306 – 1311.*

Heinich R., Molenda M., & Russel, J.D. 1996. *Intructional and the new technologies for learning*. New York: Prentice Hall Inc Company.

Jager, Thelma de. 2012. Using Visual Media to Enhance Science Teaching and Learning in Historically Disadvantaged Secondary Schools. *International Journal of Science Education. DOI: 10.7763/IPEDR. 2012. V47. 1*

Juhaeri. 2007. *Pengantar multimedia untuk media pembelajaran*. Diakses tanggal 15 Mei 2013 dari [http://ilmukomputer.org/wp content/uploads/2009/7/juhaeri-multimedia-bagian1.pdf](http://ilmukomputer.org/wp%20content/uploads/2009/7/juhaeri-multimedia-bagian1.pdf).

Joko Sulistyo. 2012. *6 hari jago SPSS 17*.Yogyakarta: Cakrawala.

Klein Stephen B. 1996. *Learning- principples and applications*. 1996. New York. Mc Graw-Hill Inc.

Lamidi, Wasiu Agunbiade. 2013. *Assessment methods as effective tools for learning outcomes of students in senior secondary schools in Ila-Orangun, south western Nigeria.* International Journal of Development and Sustainability Online ISSN: 2168-8662 – [www.isdsnet.com/ijds](http://www.isdsnet.com/ijds) Volume 2 Number 2 (2013): In Press ISDS Article ID: IJDS13012405

Margono. 1995. *Strategi belajar mengajar*. Surakarta: UNS Press.

[Maroebeni. 2008. *Perkembangan multimedia dan CD interaktif*. Diunduh pada tanggal 05 Mei 2013 dari http://](http://maroebeni.wordpress.com/2008/11/05/perkembangan-multimedia-dan-cd-interaktif/)Maroebeni.wordpress.com

Miarso,Yusufhadi. 2007. *Menyemai benih teknologi pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Mohammad Asrori. 2008. *Psikologi pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.

Moh. Uzer Usman dan Lilis Setiawati. (1993). *Upaya optimalisasi kegiatan belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Muhibin Syah, 1996, *Psikologi pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya: Bandung.

Nana Sudjana. 2008*. Penilaian hasil proses belajar Mengajar*. Bandung: Ramaja Rosdakarya.

Nana Sudjana. 2001. *Penggunaan media pengajaran dalam PBM*. Bandung: Sinar Baru.

Saifuddin Azwar. 1996. *Tes prestasi.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Samsi Haryanto.2003. Evaluasi belajar dan pembelajaran.Surakarta: UNS.

Smaldino Sharon E., James D Russel, Robert Heinich, Michael Molenda. 2002. *Instructional Technology and Media For Learning*, Ohio: Pearson Merril Prestise Hall.

Sri Anitah. *Media pendidikan*. 1990. Surakarta : UNS.

Sugiyono. 2008. *Metode penelitian kuantitatif kualitati*f dan *R & D*  Bandung: Alfabeta.

Suharsimi. Arikunto. 1998/2006. *Prosedur penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Syaiful Bahri Djamarah. 1994. *Prestasi belajar dan kompetensi guru.* Jakarta: Rineka Cipta.