

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS IT TERHADAP AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA SMK BIDANG OTOMOTIF DI SLEMAN DAN YOGYAKARTA**

***THE INFLUENCE OF IT-BASED LEARNING MEDIA TOWARDS THE STUDENTS' ACTIVITIES AND LEARNING ACHIEVEMENT OF THE AUTOMOTIVE VOCATIONAL SCHOOL (SMK) IN SLEMAN AND YOGYAKARTA***

**Amir Fatah<sup>1</sup>, Sudyanto<sup>2</sup>**  
Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY  
E-mail: [amir\\_fatah@uny.ac.id](mailto:amir_fatah@uny.ac.id)

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan media berbasis IT lebih tinggi dari pada pembelajaran yang menggunakan media non IT. Penelitian ini termasuk penelitian *Quasi eksperimen* dengan pendekatan kuantitatif. Perlakuan berupa penggunaan media berbasis IT dan media non IT untuk pembelajaran Sistem Kelistrikan, Chasis, dan Las Cair Busur Listrik Elektroda Terbungkus. Subyek penelitian diambil dari siswa SMK kelas XI dari tiga sekolah di Kabupaten Sleman dan Kota Magelang. Setiap sekolah diambil dua rombongan belajar sebagai kelas eksperimen dan kelas control. Penentuan subyek penelitian dilakukan secara *propulsive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan post test dan observasi. Validasi instrumen dilakukan oleh pakar Perguruan Tinggi dan SMK. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan Uji Jenjang Wilconxon. Hasil penelitian menunjukkan rerata aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran pada kelas kontrol (dengan media berbasis non IT) antara cukup-baik (skore 67.00; 74.25, dan 63.13), sedangkan pada kelas eksperimen (dengan media berbasis IT) termasuk baik (skore 74.50; 73.25; dan 75.00). Penggunaan media berbasis IT dalam pembelajaran tidak semua dapat membuat aktivitas dan prestasi belajar siswa lebih tinggi dari pada kelas yang menggunakan media berbasis non IT.

**Kata kunci:** Media Berbasis IT, Aktivitas Belajar, Prestasi Belajar

**ABSTRACT**

*The objectives of this research are to determine whether the learning activities outcomes of students using media based on IT are higher than that using Non-IT. This study belonged to quasi experimental research using quantitative approach. The treatments given were the use of IT-based media and non IT-based media for learning Electrical Systems, Chassis, and Liquid Weld Electric Arc Encased Electrodes. The research subjects were taken from class XI students of SMK of three schools in Sleman and Magelang City. Two learning groups were taken from each school as experimental class and control class. The research subject was determined by using purposive sampling. The data were collected by giving the post test and doing observation. The instrument validity was checked by the experts affiliating in universities and vocational schools. The data were analyzed descriptively and using Wilconxon Level Testing. The research findings showed that the average of students' learning activities during the learning for the control class (with non IT-based media) was between fair-good (scores 67.00; 74.25 and 63.13), while for the experimental class (with IT-based media) was categorized good (scores 74.50; 73.25, and 75.00). The use of IT-based media in the learning cannot make the learning activities and outcomes of students totally higher than that of non IT- based media.*

**Keywords:** *IT-Based Media, Learning Activities, Learning Outcome*



## PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan dapat ditingkatkan melalui berbagai cara, seperti pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, pemenuhan sarana, dan prasarana pendidikan. Selain itu seorang guru juga dituntut untuk dapat membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif yang mampu mendorong siswa belajar mandiri dan secara kelompok dengan hasil belajar yang maksimal.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan formal yang memberikan yang memberikan keterampilan dan keahlian dalam bidang tertentu bagi siswa. Pada Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah Bab I Ayat 1 Pasal 3, bahwa "Pendidikan Menengah Kujuruan adalah pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu" Sehingga lulusan SMK diharapkan siap dan mampu bersaing di dunia kerja sesuai dengan minat dan keahlian yang dimilikinya.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan manfaat bagi pendidik dalam melakukan persiapan pembelajaran, baik untuk menyiapkan materi ajar, maupun alat bantu/media yang akan digunakan. Pemilihan materi yang tepat sesuai dengan kompetensi sangat diperlukan. Begitupula penggunaan media/alat bantu pembelajaran yang tepat akan ikut menentukan keberhasilan pembelajarannya. Dalam hal penggunaan media dalam pembelajaran atau proses belajar-mengajar sebagai alat bantu mengajar supaya materi ajar dapat dipahami dan diterima secara maksimal oleh siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran yang dipilih diharapkan dapat membawa peningkatan motivasi dan prestasi belajar. Sehingga penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi akan membawa situasi belajar yang dinamis dan interatif yang mengkobinasikan teks, grafik, audio, dan video. Proses Pembelajaran ini akan

efektif bilamana penggunaan media sesuai dengan karakter siswa, materi ajar, sarana-prasarana. Sehingga dengan media pembelajaran yang digunakan materi ajar menjadi menarik dan mudah dipahami, dan akhirnya materi dapat diterima siswa dengan mudah serta hasil belajar siswa dapat optimal.

Seiring perkembangan teknologi khususnya di bidang teknologi informasi dan komunikasi, membawa pengaruh pada penggunaan media pembelajaran yang digunakan. Perkembangan media pembelajaran menjadi semakin menarik dengan berbasis *inforamation technology* (IT). Pembelajaran dengan berbasis IT akan terasa menyenangkan dan merangsang siswa belajar mandiri. Karena media pembelajaran berbasis IT didalamnya terdapat teks, gambar, animasi, suara bahkan dilengkapi tombol interaktif sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran dengan memanfaatkan IT, pembelajaran dapat dirancang sesuai proses pembelajaran dikelas, sehingga respon siswa dan memotivasi belajar siswa dapat ditingkatkan. Dari kelebihan-kelebihan media berbasis IT ini sangat mmenarik untuk diketahui, sejauh mana pengaruh media berbasis IT terhadap aktivitas dan prestasi belajar siswa? Sehingga untuk mengetahui hal tersebut perlu dilakukan penelitian. Manfaat hasil penelitian ini dapat memberikan informasi perihal penggunaan media pembelajaran berbasis IT bagi pendidik sehingga dapat memilih media yang tepat, mudah, dan mampu memberikan motivasi belajar siswa, sehingga prestasi belajar siswa dapat optimal. Variabel dalam penelitian ini adalah : (1) Media pembelajaran berbasis IT, adalah media pembelajaran yang menggunakan IT, sedangkan media non IT adalah media pembelajaran yang tidak menggunakan IT. (2) Aktivitas belajar siswa adalah keaktifan belajar siswa yang merupakan upaya yang menyangkut aktivitas otak (proses berfikir) termasuk dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. (3) Prestasi

belajar siswa, adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi dari suatu mata pelajaran, yang ditunjukkan dalam bentuk nilai test yang menggambarkan kemampuan atau kompetensi yang telah dimiliki siswa setelah melakukan aktivitas belajar.

#### Pembelajaran

Menurut Nana Sudjana (2005) pembelajaran adalah upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar. Sedangkan menurut Oemar Hamalik (2003) memberikan pengertian, bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur - unsur manusiawi, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri, lebih lanjut Ahmad Rohani dan Abu Ahmadi (1991) memberikan penjelasan bahwa, pembelajaran sebagai proses belajar yang memiliki aspek penting yaitu bagaimana siswa dapat aktif mempelajari materi pelajaran yang disajikan sehingga dapat dikuasai dengan baik.

Dari pendapat di atas dapat dimengerti, bahwa pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis oleh pendidik untuk mengorganisasi atau mengatur lingkungan yang dapat mengoptimalkan kegiatan belajar siswa. Lingkungan dalam pengertian ini tidak hanya ruang belajar, tetapi juga meliputi guru, alat peraga, perputakaan, laboratorium, dan sebagainya yang relevan dengan kegiatan belajar siswa. Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang paling pokok dalam proses pendidikan, oleh karena itu berhasil tidaknya pendidikan tergantung pada proses belajar seseorang. Sedangkan mengajar adalah kegiatan penyampaian pengetahuan yang dilakukan oleh guru kepada siswa di sekolah. Selanjutnya kegiatan belajar merupakan proses pengaturan yang dilakukan oleh guru. Dengan demikian

proses belajar mengajar dan pembelajaran merupakan kegiatan terprogram yang dilakukan oleh guru dengan dengan instuksional yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berkaitan satu sama lain.

Faktor-faktor dalam proses pembelajaran dari pendapat Nana Sudjana (2007), Oemar Hamalik (2003) dan Rusman (2012) ternyata saling melengkapi perihal pengertian proses pembelajaran, sehingga dapat diambil suatu pengertian, bahwa berlangsungnya proses pembelajaran tidak terlepas dari faktor atau komponen yang ada didalamnya. Komponen - komponen tersebut saling berkaitan atau berhubungan satu sama lain dan akan berpengaruh terhadap setiap kegiatan belajar mengajar. Komponen tersebut meliputi tujuan, materi ajar, metode, media, dan evaluasi pembelajaran. Komponen-komponen ini memiliki fungsi tersendiri dalam pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan sebagaimana mestinya.

#### Media Pembelajaran

Media adalah alat saluran komunikasi. Secara harfiah media berarti perantara, yaitu perantara antara sumber pesan (*a source*) dengan penerima (*a receiver*). Beberapa hal yang termasuk media adalah film, televisi, diagram, media cetak, komputer, instruktur, dll. Disini terlihat, bahwa media merupakan wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Sedang menurut Gagne dan Briggs dalam bukunya Arsyad (2011), media pembelajaran yaitu alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer. Sedang Miarso dalam bukunya Dina Indriana (2011) menyatakan bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang

pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar. Dari beberapa pendapat ini dapat dimengerti, bahwa media adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan dari pengirim ke penerima. Pengirim yang dimaksud adalah seorang guru, sedangkan penerima adalah siswa. Media pembelajaran sebagai alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik dan sempurna.

Pada dasarnya media pembelajaran itu terdiri atas dua unsur, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawakan (*software/message*). Dengan demikian media pengajaran memerlukan peralatan untuk menyajikan dan menyampaikan pesan. Akan tetapi yang terpenting adalah pesan yang dibawakan oleh media tersebut. Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam penggunaan media antara lain: Jumlah siswa, Homogenitas kelas, Sasaran atau tujuan pembelajaran, Sumber daya yang tersedia, Ruang yang tersedia, Waktu yang tersedia. Sehingga guru sebelum menggunakan media dalam aktivitas belajar mengajar, perlu memperhatikan di antaranya adalah: (1) Menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar / indikator pada kelas yang dihadapi. (2) Menentukan topik mata pelajaran. (3) Mengamati keberadaan media dan sumber yang tersedia. (4) Pemilihan teknik dan strategi pembelajaran. Penjelasan ini memberikan petunjuk bahwa pendidik dalam memilih media yang akan dipergunakan perlu mempertimbangkan dan memperhatikan berbagai hal agar pesan yang terkandung dalam media tersebut dapat diterima oleh siswa.

Fungsi dari media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Media pembelajaran akan mempunyai fungsi apabila media

tersebut digunakan. Dari penjelasan Levie dan Lentz (1982), bahwa fungsi media pembelajaran kurang lebihnya antara lain: (1) untuk menarik perhatian siswa untuk konsentrasi pada materi pelajaran, (2) untuk memperlancar tujuan untuk memahami dan mengingat informasi yang terkandung pada media yang dipakai, dan (3) untuk memotivasi minat atau tindakan siswa.

Nilai dan manfaat media pengajaran menurut Dina Indriana (2011) adalah: (1) dapat membuat berbagai konsep yang abstrak menjadi konkret atau sederhana, (2) dapat menghadirkan berbagai objek yang berbahaya atau sukar didapat dalam lingkungan belajar dengan sampel dari objek tersebut, (3) dapat menampilkan objek yang terlalu besar atau kecil kedalam ruang pelajaran, dan (4) dapat memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat. Adapun menurut Oemar Hamalik (1989) nilai atau manfaat media pendidikan adalah: (1) dapat meletakkan dasar-dasar yang konkrit untuk berfikir sehingga mengurangi "verbalisme", (2) dapat memperbesar perhatian siswa, (3) dapat meletakkan dasar-dasar penting untuk perkembangan belajar, sehingga pelajaran menjadi lebih mantap, (4) dapat memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan pemikiran yang teratur dan *continue*, (5) dapat membantu tumbuhnya pengertian, dengan demikian membantu perkembangan berbahasa, (6) dapat memberikan pengalaman-pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain serta membantu berkembangnya efisiensi yang lebih mendalam serta keragaman yang lebih banyak dalam belajar. Penjelasan ini dapat memberikan petunjuk, bahwa manfaat media pembelajaran yang sangat penting, karena akan membawa kesuksesan proses belajar-mengajar serta tujuan pembelajaran.

Perkembangan media pembelajaran mengikuti arus perkembangan teknologi. Teknologi paling tua yang dimanfaatkan dalam proses belajar adalah sistem percetakan yang bekerja atas dasar prinsip mekanistik. Kemudian

lahir teknologi *audio visual* yang menggabungkan penemuan mekanistik dan elektronik untuk tujuan pembelajaran. Teknologi yang muncul terakhir adalah teknologi mikro-processor yang melahirkan pemakaian komputer/laptop dan kegiatan interaktif. Dari beberapa jenis media pembelajaran, media berbasis komputer/laptop terlihat sebagai media dan sumber terbaik yang dapat digunakan sebagai sumber media komunikasi dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran berbasis komputer mempunyai karakteristik yaitu peserta didik dapat berinteraksi selama mengikuti proses pembelajaran.

#### Aktivitas Belajar

Keaktifan dalam kamus bahasa Indonesia, berarti kegiatan, kesibukan aktivitas. Sehingga keaktifan dapat diartikan suatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan dan terjadi berupa fisik maupun non fisik seperti mental, intelektual dan emosional. Sehingga aktivitas belajar merupakan kegiatan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam kegiatan belajar-mengajar menekankan pada pengonsepsian dan keseimbangan antara otoritas pendidik dengan kedaulatan subyek didik. Sehingga siswa harus diberi kesempatan seluas-luasnya untuk dapat menyerap struktur informasi masuk dalam struktur kognisinya, sehingga tercapai proses efektif dan internalisasi nilai, serta melakukan langsung aktivitas operasionalnya. Dengan demikian siswa akan memiliki konseptualisasi teoritik dan operasionalisasi.

Aktivitas belajar siswa di sekolah bervariasi dan cukup kompleks. Aktivitas-aktivitas belajar siswa dapat terwujud dalam bentuk, antara lain: (1) Kegiatan visual, (2) Kegiatan lisan, (3) Kegiatan mendengarkan, (4) Kegiatan menulis, (5) Kegiatan menggambar, (6) Kegiatan metrik, (7) Kegiatan mental, dan (8) Kegiatan emosional. Apabila aktivitas belajar siswa tersebut dapat diciptakan, maka proses pembelajaran akan lebih dinamis, tidak

membosankan, dan benar-benar menjadi pusat aktivitas belajar yang maksimal. Oleh karenanya guru dalam melakukan evaluasi perlu melihat sejauhmana keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Dari penjelasan Nana Sudjana (2009) dan Suharsimi Arikunto (2007), tentang keaktifan belajar, memberikan makna bahwa aktivitas belajar merupakan segala upaya yang menyangkut aktivitas otak (proses berfikir) termasuk dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Usaha meningkatkan keaktifan belajar siswa merupakan upaya yang harus dilakukan untuk membuat siswa menjadi lebih aktif dalam belajar, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Selanjutnya berbagai aktivitas belajar siswa sekiranya dapat disederhanakan dan tercermin melalui (1) perhatian siswa selama mengikuti pembelajaran, (2) kemampuan siswa bertanya, (3) kemampuan siswa menjawab pertanyaan, dan (4) interaksi sesama siswa dan siswa dengan guru.

#### Prestasi Belajar

Prestasi belajar pada hakikatnya adalah hasil perubahan tingkah laku, oleh karena itu prestasi belajar dapat diartikan nilai dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan atau dilakukan secara individu maupun kelompok. Setiap orang di dalam melaksanakan suatu kegiatan pasti mempunyai tujuan. Demikian pula siswa dalam melaksana nakan kegiatan belajarnya juga mempunyai suatu tujuan yaitu ingin mendapatkan prestasi belajar yang baik. Sehingga prestasi belajar dapat digunakan untuk mengetahui sampai sejauh mana tujuan atau cita-cita yang ingin dicapai sudah terwujud dengan usaha-usaha yang telah dijalankan. Menurut Nana Sudjana (2005) prestasi belajar/hasil belajar adalah kemampuan- kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Prestasi belajar di sini akan menggambarkan kemampuan, pemahaman, dan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran tertentu. Sejalan dengan Zainal Arifin (1991) prestasi belajar adalah kemampuan,

keterampilan, dan sikap siswa dalam menyelesaikan suatu hal khususnya pembelajaran. Menurut Benyamin S. Bloom dalam bukunya Masidjo (1995), bawa kemampuan- kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa tercantum dalam Taksonomi Tujuan Instruksional, yakni : (1) Ranah Kognitif, meliputi berbagai tingkah laku dari tingkatan terendah sampai tertinggi, yaitu : *knowledge, comprehension, penerapan, anaanalysis, synthesis, evaluation.* (2) Ranah Afektif, meliputi: *receiving, responding, evaluating, organization, characterization by a value or value complex.* Dan (3) Ranah Psikomotoris, meliputi: *perception, set, guided response, mechanical response, complex response, adjustment, creativity.*

Penjelasan tersebut telah memberikan gambaran, bahwa di sekolah hasil belajar atau prestasi belajar dapat dilihat dari penguasaan siswa akan mata pelajaran yang ditempuhnya. Tingkat penguasaan pelajaran atau hasil belajar dalam mata pelajaran tersebut di sekolah dilambangkan dengan angka- angka atau huruf. Prestasi belajar adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi dari suatu mata pelajaran. Tingkat penguasaan suatu materi ditunjukkan dengan nilai. Tingkat penguasaan yang ditunjukkan dalam bentuk nilai menggambarkan kemampuan yang dimiliki seseorang setelah belajar. Kemampuan yang harus dimiliki siswa SMK bidang otomotif telah ditetapkan dalam kurikulum dan silabus untuk bidang otomotif.

#### Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

Hipotesis penelitiannya adalah (1)Penggunaan media pembelajaran berbasis IT berpengaruh positif terhadap terjadinya aktivisasi belajar siswa yang lebih tinggi dari pada penggunaan media pembelajaran non IT. (2)Penggunaan media pembelajaran berbasis IT berpengaruh positif terhadap pencapaian prestasi

belajar siswa yang lebih tinggi dari pada penggunaan media pembelajaran non IT. Selanjutnya pertanyaan penelitiannya adalah seberapa tinggi prestasi belajar dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media pembelajaran berbasis IT ?

#### METODE PENELITIAN

##### Jenis Penelitian

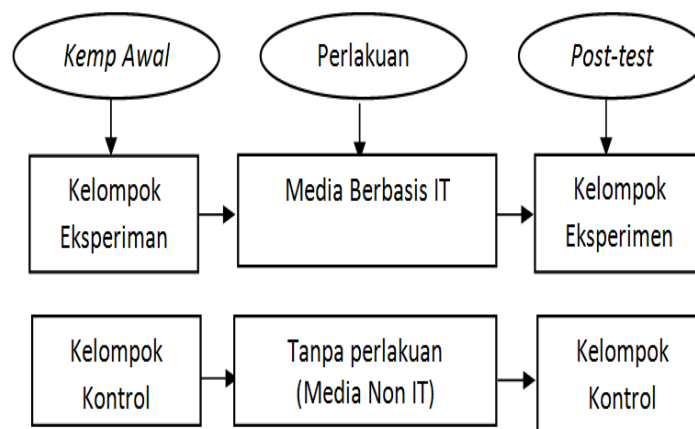
Penelitian ini termasuk penelitian *Quasi eksperimen* dengan pendekatan kuantitatif. Perlakuan yang diberikan berupa penggunaan media berbasis IT dan media non IT untuk pembelajaran Sistem Kelistrikan, Chasis, dan Las Cair Busur Listrik Elektroda Terbungkus.

##### Subyek Penelitian

Subyek penelitian diambil dari siswa SMK kelas XI dari tga sekolah di Kabupaten Sleman dan Kota Magelang. Masing-masing Sekolah diambil dua rombongan belajar sebagai kelas eksperimen dan kelas control. Penentuan subyek penelitian ini dilakukan secara propursive sampling dengan mempertimbangkan kemampuan akademik rombongan belajar di masing-masing SMK.

##### Prosedur Penelitian

Pembelajarannya menerapkan pendekatan saintifik dengan multimetode (ceramah, diskusi, tanya-jawab, tugas). Media pembelajaran pada kelas eksperimen adalah Media Berbasis IT yang merupakan produk pengembangan dari mahasiswa. Jumlah Media berbasis IT ada tiga, yakni : (1) Media Berbasis IT Sistem Kelistrikan, (2) Media Berbasis IT Sistem Rem, dan (3) Media Berbasis IT Teknik Las Cair Busur Listrik. Sedangkan pada kelas control menggunakan model dan obyek yang sebenarnya. Sehingga rombel yang dipakai pada penelitian ini ada enam rombel.



Gambar. Prosedur Penelitian

### Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan *post test*, dan observasi. Validasi Instrumen dilakukan oleh pakar dari Perguruan Tinggi dan SMK.

### Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan secara deskriptif dan Uji Jenjang Wilconxon. Interpretasi skor aktivitas belajar siswa ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Interpretasi Skore

Interval Skore	Keterangan
91 -100	Memuaskan
76 - 90	baik sekali
75 - 66	Baik
56 - 65	Cukup
< 56	Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Pada penyajian data penelitian ini, hanya disajikan data akhir eskperimen untuk prestasi belajar dan hasil observasi mengenai aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran. Prestasi awal eskperimen tidak hanya diambil dari dokumen nilai kemampuan siswa yang berupa nilai rata- rata kelas.

Untuk kelas yang memiliki nilai rata-rata (relatif) sama. Masing-masing SMK-M, SMK-S, dan SMK-K diambil dua rombel (kelas) untuk setiap sekolah sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen.

### Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran

Pada data keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran ada empat aspek keaktifan siswa, yakni: (a) perhatian siswa selama mengikuti pembelajaran, (b) kemampuan siswa bertanya, (c) kemampuan siswa menjawab, dan (d) interaksi sesama siswa dan siswa dengan guru. Data hasil observasi diperoleh data sebagaimana disajikan pada Tabel 2. Aspek yang menonjol pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen, yang menggunakan media berbasis IT maupun maupun media Non IT, terjadi pada aktivitas interaksi sesama siswa dan antara siswa dengan guru(skore 87.50 – 92.50), Selanjutnya sekore rerata terendah terjadi pada kelas kontrol untuk menyampaikan materi Las Cair Listrik Busur Listrik Elektroda Terbungkus(skore 63.13) dan skore rerata tertinggi terjadi pada kelas eksperimen untuk menyampaikan materi Las Cair Listrik Busur Listrik Elektroda Terbungkus (skore 75.0).



Tabel 2. Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran

No	Aspek	Sistem Pengapian		Sistem Rem		Las Listrik Elektroda Terbungkus	
		Kotrol	Eksperimen	Kotrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
		N=16	N=16	N=18	N=20	N=20	N=20
1	Perhatian	56.25	73.50	65.25	67.50	50.00	62.5
2	Bertanya	61.00	65.75	66.75	61.25	55.00	70.0
3	Menjawab	58.50	68.75	77.75	73.75	60.00	75.0
4	Interaksi	91.25	90.00	87.50	90.00	87.50	92.5
	Rerata	67.00	74.50	74.25	73.25	63.13	75.0

Aktivitas belajar siswa pada penyampaian materi Kelistrikan dengan menggunakan media berbasis IT (Kelas Eksperimen) dan media berbasis Non IT (Kelas Kontrol), jumlah angka ranking terkecil dimiliki kelas dengan media berbasis Non IT. Angka jumlah ranking berdasarkan perhitungan manual diperoleh  $R_{hit} = 200.5$ . Sedangkan harga  $R_{tabel}$  untuk  $N_1 \times N_2 = 16 \times 16$  dengan tingkat kesalahan sebesar 5 % diperoleh  $R_{tab} = 211$ . Dari data tersebut diketahui bahwa harga  $R_{hit}$  yang dihitung lebih kecil dari harga yang ditetapkan dalam tabel ( $R_{hit} = 200.5 < R_{tab} = 211$ ). Karena harga  $R_{hit}$  yang dihitung lebih kecil dari harga  $R_{tab}$  yang ditetapkan pada tabel, hal ini memberikan petunjuk bahwa penggunaan media belajar antara media berbasis IT dengan media berbasis non IT memiliki perbedaan aktivitas belajar sesecara signifikan.

Untuk aktivitas belajar siswa pada penyampaian materi Sistem Rem dengan menggunakan media berbasis IT dan media berbasis Non IT, jumlah angka ranking terkecil dimiliki kelas dengan media berbasis Non IT. Angka jumlah ranking berdasarkan perhitungan manual diperoleh  $R_{hit} = 332$ . Sedangkan harga  $R_{tabel}$  untuk  $N_1 \times N_2 = 18 \times 20$  dengan tingkat kesalahan 5 % diperoleh  $R_{tab} = 283$ . Dari data tersebut diketahui bahwa harga  $R_{hit}$  lebih besar dari harga  $R_{tab}$  ( $R_{hit} = 332 > R_{tab} = 283$ ). Karena harga  $R_{hit}$  lebih besar dari harga  $R_{tab}$ , memberikan petunjuk, bahwa penggunaan media Sistem Rem antara media berbasis IT dengan media berbasis non IT

tidak memiliki perbedaan aktivitas belajar sesecara signifikan.

Untuk aktivitas belajar siswa pada penyampaian materi Las Cair Busur Listrik Elektroda Terbungkus dengan menggunakan media berbasis IT dan media berbasis Non IT, jumlah angka ranking terkecil dimiliki kelas dengan media berbasis Non IT. Angka jumlah ranking berdasarkan perhitungan manual diperoleh  $R_{hit} = 330$ . Sedangkan harga pada  $R_{tabel}$  untuk  $N_1 \times N_2 = 20 \times 20$ , dengan tingkat kesalahan 5% diperoleh  $R_{tab} = 337$ . Dari data tersebut diketahui bahwa harga  $R_{hit}$  lebih kecil dari harga  $R_{tab}$  ( $R_{hit} = 330 < R_{tab} = 337$ ). Karena harga  $R_{hit}$  lebih kecil dari harga  $R_{tab}$ , memberikan petunjuk bahwa penggunaan media untuk menyampaikan materi pembelajaran Las Cair Busur Listrik Elektroda Terbungkus antara media berbasis IT dengan media berbasis non IT terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran sesecara signifikan.

Tabel 3. Hasil Analisis Aktivitas Belajar “Uji Jumlah Jenjang Wilcoxon’s”

No	Materi	N1	N2	R	R tabel 5 %	Keterangan
1	Sistem Kelistrikan	16	16	200.5	211	Berbeda
2	Sistem REM	18	20	332	283	Tidak Berbeda
3	Las Cair Busur Listrik	20	20	330	337	Berbeda

#### Prestasi Belajar

Penyajian data penelitian untuk prestasi belajar disajikan dalam bentuk tabel prestasi belajar. Tabel memuat sekore rerata, skore tertinggi, dan skore terendah (Tabel 3). Prestasi belajar dengan skore rerata tertinggi terjadi pada kelas

esperimen untuk menyampaikan materi Sistem Rem(skore 83.5). dan skore rerata terendah terjadi pada kelas kontrol untuk menyampaikan materi Sistem Kelistrikan(skore 67.19).

Tabel 4. Prestasi Belajar Siswa

No	Tendensi Sentral	Sistem Kelistrikan		Sistem Rem		Las Listrik Elektroda Terbungkus	
		Kontrol	Esperimen	Kontrol	Esperimen	Kontrol	Esperimen
1	Rata-rata	67.19	77.19	79.17	83.5	74.65	78.6
2	Terendah	55	70	60	65	60	66
3	Tertinggi	83	90	90	90	83	90

Pada prestasi belajar siswa pada penyampaian materi Kelistrikan dengan menggunakan media berbasis IT dan media berbasis Non IT, jumlah angka ranking terkecil dimiliki kelas dengan media berbasis Non IT. Angka jumlah ranking berdasarkan perhitungan manual diperoleh  $R_{hit} = 193.5$ . Sedangkan harga  $R_{tabel}$  untuk  $N_1 \times N_2 = 16 \times 16$  dengan tingkat kesalahan sebesar 5 % diperoleh  $R_{tab} = 211$ . Dari data tersebut diketahui bahwa harga  $R_{hit}$  yang dihitung lebih kecil dari harga yang ditetapkan dalam tabel ( $R_{hit} = 193.5 < R_{tab} = 211$ ). Karena harga  $R_{hit}$  yang dihitung lebih kecil dari harga  $R_{tab}$  yang ditetapkan pada tabel, hal ini memberikan petunjuk bahwa prestasi belajar siswa pada pembelajaran Sistem Kelistrikan antara kelas yang menggunakan media berbasis IT dengan kelas yang menggunakan media berbasis non IT memiliki perbedaan prestasi belajar siswa secara signifikan.

Untuk prestasi belajar siswa pada penyampaian materi Sistem Rem dengan menggunakan media berbasis IT dan media berbasis Non IT, jumlah angka ranking terkecil dimiliki kelas dengan media berbasis Non IT. Angka jumlah ranking berdasarkan perhitungan manual diperoleh  $R_{hit} = 291$ . Sedangkan harga  $R_{tabel}$  untuk  $N_1 \times N_2 = 18 \times 20$  dengan tingkat kesalahan 5 % diperoleh  $R_{tab} = 283$ . Dari data tersebut diketahui bahwa harga  $R_{hit}$  lebih besar dari harga  $R_{tab}$  ( $R_{hit} = 291 > R_{tab} = 283$ ). Karena harga  $R_{hit}$  lebih besar dari harga  $R_{tab}$ , memberikan petunjuk bahwa penggunaan media Sistem Rem antara media berbasis IT dengan media berbasis non IT tidak memiliki perbedaan aktivitas belajar secara signifikan.

Tabel 5. Hasil Analisis Prestasi Belajar Siswa “Uji Jumlah Jenjang Wilcoxon’s”

No	Materi	N1	N2	R	R tabel 5 %	Keterangan
1	Sistem Kelistrikan	16	16	193.5	211	Berbeda
2	Sistem REM	18	20	291.0	283	Tidak Berbeda
3	Las Cair Busur Listrik	20	20	348.5	337	Tidak Berbeda

Pada prestasi belajar siswa pada penyampaian materi Lacair Busur Listrik Elektroda Terbungkus dengan menggunakan media berbasis IT dan media berbasis Non IT, jumlah angka ranking terkecil dimiliki kelas dengan media berbasis Non IT. Angka jumlah ranking berdasarkan perhitungan manual diperoleh  $R_{hit} = 348.5$ . Sedangkan harga  $R_{tabel}$  untuk  $N1 \times N2 = 20 \times 20$  dengan tingkat kesalahan 5 % diperoleh  $R_{tab} = 337$ . Dari data tersebut diketahui bahwa harga  $R_{hit}$  lebih besar dari harga  $R_{tab}$  ( $R_{hit} = 348.5 > R_{tab} = 337$ ). Karena harga  $R_{hit}$  lebih besar dari harga  $R_{tab}$ , memberikan petunjuk bahwa penggunaan media Las Cair Busur Listrik Elektroda Terbungkus antara media berbasis IT (Kelas Eksperimen) dengan media berbasis non IT (Kelas Kontrol) tidak memiliki perbedaan aktivitas belajar secara signifikan.

### Pembahasan

Hasil penelitian di atas memperlihatkan, bahwa aktivitas belajar siswa SMK bidang otomotif pada kelas eksperimen yang menggunakan media berbasis IT termasuk interval baik (Skore 73.25; 74.50; dan 75.00). Sedangkan pada kelas kontrol aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran berkisar dari cukup hingga baik (skore 67.00; 74.25; 63.13). Aktivitas siswa yang sangat menonjol terjadi pada aspek interaksi sesama siswa dan siswa dengan guru. Pada kelas kontrol interaksi siswa tersebut dari baik sekali hingga memuaskan (skore 91.50; 87.50; dan 87.50). Sedangkan pada kelas

eksperimen tersebut termasuk interval memuaskan (skore : 90.00; 90.00; dan 92.50). Selanjutnya untuk aspek perhatian siswa, kemampuan bertanya, dan kemampuan siswa menjawab masih perlu perhatian para guru/pembimbing. Selanjutnya apabila aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan media berbasis IT tersebut dibandingkan dengan aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan media berbasis IT, ternyata menunjukkan tidak semua terdapat perbedaan secara signifikan. Hal ini memberi petunjuk, bahwa penggunaan media berbasis IT tidak mesti dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Sehingga penggunaan media berbasis IT untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran perlu dikaji faktor-faktor lain seperti faktor guru, materi ajar, metode, dan sebagainya.

Rerata prestasi belajar siswa yang dicapai pada kelas eksperimen dengan menggunakan media berbasis IT untuk materi pembelajaran kelistrikan (sistem pengisian), Chasis (Sistem Rem), dan Dasar-dasar Las (Las Cair Listrik Elektroda Terbungkus) termasuk dalam interval baik sekali (Skore 77.19; 83.5; dan 78.6). Selanjutnya pada kelas kontrol yang menggunakan media berbasis non IT termasuk interval baik hingga baik sekali (Skore 67.19; 79.17; dan 74.65). Prestasi belajar siswa tersebut apabila dikaji

lebih jauh dengan membandingkan capaian prestasi belajar pada materi materi pembelajaran kelistrikan (sistem pengisian), Chasis (Sistem Rem), dan Dasar-dasar Las (Las Cair Listrik Elektroda Terbungkus) antara kelas eksperimen yang menggunakan media berbasis IT dengan kelas control yang menggunakan media non IT, ternyata tidak semuanya menunjukkan terjadinya perbedaan prestasi belajar secara signifikan. Artinya penggunaan media berbasis IT tidaklah serta-merta dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Jadi apabila hendak meningkatkan prestasi belajar siswa penggunaan media berbasis IT bukanlah satu-satunya, maksudnya dapat menggunakan media belajar yang lain, dan semuanya tergantung dari faktor-faktor yang terlibat, seperti: faktor siswa, guru, materi, metode, dan sebagainya.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan dan kajian pustaka, dapat disimpulkan bahwa : (1)Rerata aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran pada kelas kontrol (dengan media berbasis non IT) termasuk cukup hingga baik (skore: 67.00; 74.25, dan 63.13), sedangkan pada kelas eksperimen (dengan media berbasis IT) termasuk baik (skore 74.50; 73.25; dan 75.00). Aktivitas siswa yang menonjol terjadi pada perhatian, sedangkan aspek lainnya, yakni perhatian siswa, kemampuan siswa bertanya, dan kemampuan siswa menjaah masih harus dikembangkan lagi. (2)Penggunaan media berbasis IT dalam pembelajaran tidak semua dapat membuat aktivitas belajar siswa lebih tinggi dari pada kelas yang menggunakan media berbasis non IT, Begitu pula penggunaan media berbasis IT untuk pembelajaran tidak semuanya menjadikan prestasi belajar siswa menjadi lebih tinggi dari pada kelas yang menggunakan media berbasis non IT.

### **Saran**

Pendidik dalam menggunakan media berbasis IT harus menyesuaikan dengan materi

yang diajarkan karena media berbasis IT tidak mesti lebih tinggi dalam membuat aktivitas belajar siswa. Pendidik perlu mempertimbangkan dalam penggunaan IT, karena tidak semua media berbasis IT dapat meningkatkan prestasi belajar yang lebih tinggi. Oleh karena tidak setiap media cocok untuk semua materi ajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad Rohani. H.M dan Abu Ahmadi. (1991). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Dina Indriana, Dina. (2011). *Ragam Alat BantuMedia Pengajaran*. Yogyakarta : Diva Press.
- Irwan Christanto Edy. (2012). *Pengaruh Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Hasil Belajar Siswa SMU/SMK di Surakarta*. Surakarta : STIE "AUB".
- Levie, W.H. & Lentz, R. (1982). Effects of text illustrations: A review of research. *Education Communications and Technology Journal*, 30 (4), 195-232.
- Masidjo. (1995). *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Nana Sudjana. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Oemar Hamalik. (1989). *Media Pendidikan*. Bandung: Alumni.

- Oemar Hamalik. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rusman, dkk. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikas*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung : Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2011). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono & Supardi. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Syamsudin. (2007). *Pengaruh Penggunaan Media Jenis Multi Media Interatif pada Mata Dklat Dasar-dasar Otomotif terhadap Hasil Belajar Siswa SMK Piri Yogyakarta*. Yogyakarta: FT UNY.
- Undang-Undang no 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional.
- Zainal Arifin. (1991). *Evaluasi Instruksional: Prinsip, Teknik dan Prosedur*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.