

## PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DUA DIMENSI, TIGA DIMENSI, DAN BAKAT MEKANIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISTEM PENGAPIAN MOTOR BENSIN DI SMK KOTA MOJOKERTO

**Khoirul Anwar  
Dwi Agus Sudjimat  
Syarief Suhartadi**

**Abstract:** *This research is aimed to identify the effect of the two and three dimensions teaching media and mechanical tallent to the learning achievement at the ignition system of the gasoline motor engine subject. The research is designed as experimental. The research using writing test and objective test. ANOVA two path is used for data analysis. The results of the research shows (1) there are significant differences of the study achievement between the student who teach using two dimensions media and three dimensions media; (2) there are significant differences of the study achievement between the student who posses the high, medium, and low mechanical tallent; and (3) there are interaction of the usage of teaching media and mechanical tallent to the study achievement at the ignition system of the gasoline motor engine.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran dua dimensi, tiga dimesi, dan bakat mekanik terhadap hasil belajar sistem pengapian motor Bensin. Desain penelitian ini adalah eksperimental. Pengumpulan data dengan tes tertulis bentuk tes objektif. Analisis data dengan analisis ANOVA dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan (1) ada perbedaan yang signifikan hasil belajar sistem pengapian motor bensin, antara kelompok peserta didik yang menggunakan media pembelajaran dua dimensi dan tiga dimensi; (2) ada perbedaan yang signifikan hasil belajar sistem pengapian motor bensin, antara kelompok peserta didik yang mempunyai bakat mekanik rendah, sedang, dan tinggi; dan (3) ada interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan bakat mekanik terhadap hasil belajar sistem pengapian motor bensin.

**Kata-kata kunci:** media pembelajaran, bakat mekanik, hasil belajar

Pembelajaran merupakan kegiatan yang dinamis, sehingga pihak-pihak yang terkait dan berkepentingan seyogyanya

senantiasa responsif terhadap dinamika yang terjadi dalam dunia pendidikan, diantaranya melalui berbagai kajian ter-

---

*Khoirul Anwar adalah Alumni Pendidikan Kejuruan Program Pascasarjana UM.  
Dwi Agus Sudjimat dan Syarief Suhartadi adalah Dosen Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. Kampus Jl. Surabaya 6 Malang 65145.*

hadap pembelajaran. Hal tersebut harus diimbangi dengan adanya inovasi pembelajaran khususnya terkait dengan metode dan strategi pembelajaran. Variasi metode pembelajaran dan pemanfaatan media pembelajaran merupakan salah satu faktor dalam strategi pembelajaran yang menentukan efektifitas pembelajaran.

Pemanfaatan media pembelajaran dapat membantu guru dalam mentransfer pengetahuan yang bersifat abstrak menjadi konkrit, sehingga mudah dipahami oleh peserta didik. Pemanfaatan media pembelajaran memungkinkan pembelajaran yang sebelumnya bersifat *teacher centered* menjadi terpusat kepada peserta didik (*student centered*), karena peserta didik akan terlibat secara aktif memanfaatkan media dalam pembelajaran. Temuan-temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik belajar siswa dalam menentukan hasil belajar siswa.

Media pembelajaran terus berkembang mengikuti perkembangan zaman, media pembelajaran dapat dibentuk dan digunakan di semua bidang kehidupan manusia baik itu bidang formal maupun nonformal. Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk membantu mentransfer informasi kepada peserta didik agar tidak terjadi salah penafsiran. Dengan menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran akan mendapatkan keistimewaan dalam proses pembelajaran. Menurut Gerlac (1971:285) ditegaskan bahwa ada tiga keistimewaan yang dimiliki media pembelajaran yaitu: (1) media memiliki kemampuan untuk menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu objek atau kejadian; (2) media memiliki kemampuan untuk menampilkan kembali objek atau kejadian dengan berbagai macam cara disesuaikan dengan keperluan; dan (3) media mempunyai kemampuan untuk menampilkan sesuatu ob-

jek atau kejadian yang mengandung makna.

Media pembelajaran dua dimensi merupakan media pembelajaran yang menggunakan bidang dua dimensi, dimana media ini digunakan untuk menyampaikan informasi dengan cara menggunakan layar yang mempunyai ukuran panjang kali lebar, dimana media ini mempunyai kelebihan dalam penyajiannya karena media ini bisa membawa objek pembelajaran hadir di tengah-tengah peserta didik, sehingga peserta didik tidak perlu membayangkan atau membawa benda kerja yang akan dijelaskan oleh instruktur.

Media pembelajaran tiga dimensi merupakan media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media benda asli, dimana kelemahan media tiga dimensi ini adalah penyajiannya membutuhkan tempat yang khusus tetapi mempunyai kelebihan peserta didik tidak perlu membayangkan sesuatu hal yang abstrak, melainkan sudah melihat dan mempelajari hal yang konkrit.

Kemungkinan rendahnya nilai hasil belajar peserta didik disebabkan strategi pembelajaran kurang tepat. Dalam hal ini guru mungkin kurang atau tidak memanfaatkan sumber belajar secara optimal. Di antaranya guru dalam menyampaikan pembelajaran sering mengabaikan penggunaan media, padahal media itu berfungsi untuk meningkatkan motivasi dan daya tarik peserta didik untuk belajar.

Penelitian De Porter dalam Saroso (2005), menunjukkan bahwa manusia dapat mengingat suatu informasi dari media dapat dikelompokkan sebagai berikut: 10% dari bacaan, 20% dari pendengaran, 30% dari pengelihatannya, 50% dari pengelihatannya dan pendengaran, 80% dari dikatakan, dan 90% dari dikatakan dan dilaksanakan. Dengan demikian, kehadiran dan penggunaan media yang sesuai dengan tujuan dan isi pembelajaran akan memberikan kontribusi kemudahan terhadap proses komunikasi pesan-pesan

belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Selain media pembelajaran, bakat yang dimiliki peserta didik juga berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik tersebut. Sejalan dengan hal tersebut, Fatimah (2006:72) menyatakan bahwa dengan adanya bakat peserta didik dapat mencapai prestasi dalam bidang tertentu. Dalam beberapa penelitian ditegaskan bahwa peserta didik yang mempunyai bakat yang sesuai biasanya perkembangan kepribadian secara psikologis dinilai lebih positif dibanding peserta didik yang tidak sesuai dengan bakatnya. Keadaan semacam inilah yang menyebabkan peserta didik labil psikologisnya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa prestasi peserta didik dalam pelajaran tertentu, selain dipengaruhi oleh proses pembelajaran menggunakan media yang tepat dan berkualitas, juga dipengaruhi oleh faktor bawaan, yaitu bakat.

Landasan yuridis mengenai bakat peserta didik tertuang secara eksplisit dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 12, ayat (1b), ditegaskan bahwa setiap peserta didik pada setiap satuan pendidikan berhak mendapatkan pelayanan pendidikan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya. Hal tersebut merupakan wujud perhatian pemerintah terhadap layanan pendidikan terkait dengan pengembangan bakat peserta didik. Pada tataran praktis hal ini harus ditindaklanjuti dalam proses pembelajaran, yaitu dengan mengidentifikasi bakat yang dimiliki peserta didik untuk kemudian dikembangkan. Orientasi pengembangan bakat peserta didik diarahkan pada pencapaian hasil belajar.

Penelitian Dedi Herdiana (dalam Purnawan, 2005), yang menyatakan bahwa untuk menunjang keberhasilan proses dan hasil belajar maka peserta didik perlu diseleksi terlebih dahulu berdasarkan kriteria psikologis. Sebagaimana minat dan

intelegensi, bakat merupakan faktor yang besar pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar peserta didik (Suryabrata, 1978:77). Pendapat tersebut didukung oleh penelitian Khodijah dalam Purnawan (2005), yang menyimpulkan bahwa bakat khusus memiliki kontribusi yang berarti terhadap prestasi belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan kegiatan penelitian yang terkait dengan media pembelajaran dan bakat peserta didik. Dari penelitian ini diharapkan dapat memperoleh gambaran dan pedoman bagi guru di SMK, untuk merumuskan strategi pengembangan, pemilihan, dan pemanfaatan beragam jenis media pembelajaran yang sesuai di SMK dan dapat mengarahkan peserta didik sesuai dengan bakatnya, sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Fakta yang banyak ditemukan di lapangan menunjukkan bahwa perhatian guru terhadap bakat yang dimiliki peserta didik masih kurang. Pada umumnya guru dalam melaksanakan pembelajaran hanya berfokus pada penyampaian materi tanpa memperhatikan aspek yang berasal dari peserta didik, yaitu bakat yang dimilikinya. Pada akhirnya hal tersebut berdampak pula pada perlakuan seorang guru dalam strategi pembelajaran yang diterapkan, termasuk penggunaan dan pemilihan media dalam proses pembelajaran.

Tujuan penelitian ini dimaksudkan untuk menguji: (1) perbedaan hasil belajar sistem pengapian motor bensin antara kelompok peserta didik yang diajar menggunakan media pembelajaran dua dimensi dan kelompok peserta didik yang diajar menggunakan media pembelajaran tiga dimensi; (2) perbedaan hasil belajar sistem pengapian motor bensin antara kelompok peserta didik yang mempunyai bakat mekanik rendah, bakat mekanik sedang dan bakat mekanik tinggi; dan (3) pengaruh interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan bakat mekanik

terhadap hasil belajar sistem pengapian motor bensin.

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan keefektifan suatu media ajar yakni media pembelajaran dua dimensi dan media pembelajaran tiga dimensi terhadap kemampuan penguasaan sistem pengapian motor bensin. Desain penelitian ini menggunakan faktorial  $2 \times 3$  (Ary, 1982). Untuk memperjelas rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

bakat mekanik rendah, bakat mekanik sedang dan bakat mekanik tinggi. Variabel lain yang diprediksi dapat memberi pengaruh terhadap hasil belajar seperti: waktu, tempat, guru, dan keadaan kelas dikontrol untuk menghapuskan atau menetralkan pengaruh terhadap variabel terikat yakni hasil belajar sistem pengapian motor bensin.

Dalam penelitian ini, subjek dibagi menjadi dua, yakni kelompok kelas A diajar dengan media pembelajaran dua dimensi dan kelompok kelas B diajar dengan menggunakan media pembelajaran tiga dimensi.

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**

Bakat Mekanik( X2 )	Penguasaan Media Pembelajaran (X1)	
	Media Pembelajaran Dua Dimensi ( X1.1 )	Media Pembelajaran Tiga Dimensi ( X1.2 )
Bakat mekanik tinggi (X2.1)	Y1	Y2
Bakat mekanik sedang (X2.2)	Y3	Y4
Bakat mekanik rendah (X2.3)	Y5	Y6

Keterangan :

( X1 ) : Penggunaan Media Pembelajaran  
 ( X2 ) : Bakat Mekanik  
 ( X1.1 ) : Media pembelajaran satu dimensi  
 ( X1.2 ) : Media pembelajaran tiga dimensi  
 ( X2.1 ) : Bakat mekanik tinggi  
 ( X2.2 ) : Bakat mekanik rendah  
 (Y1=Y2=Y3=Y4=Y5=Y6) : Hasil belajar sistem pengapian motor bensin

Dalam penelitian ini, yang dijadikan sebagai variabel bebas pertama adalah penggunaan media pembelajaran, dimana satu kelompok peserta didik diajar menggunakan media pembelajaran dua dimensi dan satu kelompok lainnya diberikan media pembelajaran tiga dimensi. Sebagai variabel bebas, media ajar dimanipulasi dan diukur pengaruhnya terhadap hasil belajar sistem pengapian motor bensin. Variabel bebas kedua dalam penelitian ini adalah bakat mekanik diukur dan diklasifikasi, untuk mengetahui tingkatan

Subjek peneliti ini adalah seluruh siswa kelas satu tahun ajaran 2007/2008 Program Teknik Mekanik Otomotif SMK Negeri 1 Kota Mojokerto, jumlah siswa tersebut sebanyak 72 siswa yang terbagi 2 kelas paralel dengan masing-masing beranggotakan 36 siswa.

Untuk mengetahui bakat mekanik yang dimiliki peserta didik, peneliti bekerjasama tim ahli psikologi yang berkompeten untuk melakukan tes bakat mekanik otomotif, yaitu Lembaga Psikologi Dokter Soetomo Surabaya. Kerja-

sama peneliti dengan tim ahli Psikologi bertujuan untuk memperoleh hasil pengukuran tes bakat mekanik yang dapat dipertanggungjawabkan kredibilitas dan validitasnya.

Beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh dosen pembimbing dan ahli mata diklat, dipakai pada penyempurnaan instrumen hasil belajar sebelum diujicobakan guna mengkaji validitas dan tingkat reliabilitasnya. Uji coba instrumen tersebut dilakukan pada 72 peserta didik di SMK Negeri 1 Kota Mojokerto pada program teknik mekanik otomotif.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data hasil belajar dilakukan dengan memberikan tes tertulis dengan bentuk soal objektif kepada peserta didik yang terbagi atas dua kelompok, yaitu kelompok yang menggunakan media pembelajaran dua dimensi dan kelompok yang menggunakan media pembelajaran tiga dimensi. Tes objektif bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik tersebut memahami materi yang diberikan oleh instruktur.

Dalam penelitian eksperimen yang mempunyai tiga hipotesis ini, peneliti mencari jawaban hipotesis antara lain (1) pengaruh variabel bebas kesatu terhadap variabel tergantung, (2) pengaruh variabel bebas kedua terhadap variabel tergantung, dan (3) interaksi antara variabel bebas kesatu dan variabel bebas kedua terhadap variabel tergantung, dengan demikian pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis *ANOVA (Analysis of Variance)* dua jalur dan menggunakan uji *Scheffe* untuk mengetahui uji beda dalam kelompok.

## HASIL

Subjek penelitian ini berjumlah 72 peserta didik yang dibagi menjadi dua yaitu kelas I Otomotif 1 (Kelas A) berjumlah 36 peserta didik yang terdiri dari 5 peserta didik berbakat mekanik rendah, 25 peserta didik berbakat sedang, dan 6

peserta didik berbakat tinggi, sedangkan kelas I Otomotif 2 (Kelas B) berjumlah 36 peserta didik yang terdiri dari 6 peserta didik berbakat mekanik rendah, 25 peserta didik berbakat sedang, dan 5 peserta didik berbakat tinggi.

Untuk menentukan peserta didik yang berbakat mekanik rendah, berbakat mekanik sedang, dan berbakat mekanik tinggi berdasar pada skor penilaian bakat mekanik yang terdiri dari dua skor yakni skor mentah dan skor persentil poin dimana apabila skor mentah lebih besar dari 14 dan skor persentilnya lebih besar dari 75 tergolong berbakat tinggi, skor mentah diantara 9–13 dan skor persentilnya 50–70 tergolong berbakat sedang, dan skor mentah diantara 4–8 dan skor persentilnya 25–45 tergolong berbakat rendah.

Uji Normalitas digunakan untuk pengujian sebaran data setiap kelompok, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnof* dengan bantuan perhitungan *SPSS 15 for Window*.

Hasil uji normalitas di atas tampak bahwa nilai signifikansi untuk bakat mekanik rendah 0,200. Nilai signifikansi untuk bakat mekanik sedang 0,144 dan nilai signifikansi untuk bakat mekanik tinggi 0,200. Jadi probabilitas (*sig*) 0,200., 0,144 dan 0,200 > 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor hasil belajar sistem pengapian motor bensin dengan menggunakan media pembelajaran dua dimensi berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas di atas tampak bahwa nilai signifikansi untuk bakat mekanik rendah 0,200. Nilai signifikansi untuk bakat mekanik sedang 0,200 dan nilai signifikansi untuk bakat mekanik tinggi 0,200. Jadi probabilitas (*sig*) 0,200 > 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor hasil belajar sistem pengapian motor bensin dengan menggunakan media pembelajaran tiga dimensi berdistribusi normal.

Uji homogenitas adalah untuk mengetahui sampel yang diambil homogen atau

tidak. Dalam penelitian ini homogenitas sampel diuji dengan menggunakan *Test of Homogeneity of Variances* dengan uji *Levenes statistic*, dengan ketentuan jika probabilitas yang dihasilkan  $> 0,05$ , maka sampel penelitian tersebut adalah homogen.

Hasil uji homogenitas dari hasil belajar siswa yang berbakat mekanik rendah, berbakat mekanik sedang, dan berbakat mekanik tinggi dengan menggunakan media pembelajaran dua dimensi. Pada *output tes of homogeneity of variance* angka signifikansi yang ada adalah untuk probabilitas *Based on Mean* = 0,320, untuk *Based on Median* = 0,541, probabilitas *Based on Median with adjusted df* = 0,542 dan untuk *Based on Trimmed Mean* = 0,328. Oleh karena probabilitas  $> 0,05$ , maka data hasil belajar sistem pengapian pada motor bensin yang menggunakan media pembelajaran dua dimensi adalah data yang homogen.

*Trimmed Mean* = 0,166. Oleh karena probabilitas  $> 0,05$ , maka data hasil belajar sistem pengapian pada motor bensin yang menggunakan media pembelajaran tiga dimensi adalah data yang homogen.

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat hasil analisis tentang hasil belajar kompetensi sistem pengapian motor bensin antara kelompok peserta didik yang menggunakan media pembelajaran dua dimensi dengan kelompok peserta didik yang menggunakan media pembelajaran tiga dimensi. Diperoleh F hitung sebesar 12,840 dengan probabilitas 0,001. Karena nilai probabilitas jauh di bawah taraf signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar sistem pengapian motor bensin, antara kelompok peserta didik yang menggunakan media pembelajaran dua dimensi dan tiga dimensi di SMK Negeri 1 kota Mojokerto.

**Tabel 2. Ringkasan Analisis Varian (Anova)**

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	70,288(a)	5	14,058	36,285	,000
Intercept	2207,387	1	2207,387	5697,694	,000
Bakat	63,684	2	31,842	82,190	,000
Media	4,975	1	4,975	12,840	,001
Bakat * Media	2,200	2	1,100	2,839	,066
Error	25,570	66	,387		
Total	3843,184	72			
Corrected Total	95,857	71			

R Squared = ,733 (Adjusted R Squared = ,713)

Berikut ini hasil uji homogenitas dari hasil belajar siswa yang berbakat mekanik rendah, berbakat mekanik sedang, dan berbakat mekanik tinggi dengan menggunakan media pembelajaran tiga dimensi, pada *output tes of homogeneity of variance* angka signifikansi yang ada adalah untuk probabilitas *Based on Mean* = 0,179, untuk *Based on Median* = 0,274, probabilitas *Based on Median with adjusted df* = 0,278 dan untuk *Based on*

Dari Tabel 2, dapat dilihat hasil analisis tentang hasil belajar kompetensi sistem pengapian motor bensin antara kelompok peserta didik yang mempunyai bakat mekanik rendah dengan kelompok peserta didik yang mempunyai bakat mekanik tinggi. Diperoleh F hitung sebesar 82,190 dengan probabilitas 0,000. Karena nilai probabilitas jauh di bawah taraf signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti ada per-

bedaan yang signifikan hasil belajar sistem pengapian motor bensin, antara kelompok peserta didik yang mempunyai bakat mekanik rendah, bakat mekanik sedang, dan bakat mekanik tinggi di SMK Negeri 1 Kota Mojokerto.

Dari Tabel 2, yang menunjukkan ringkasan hasil analisis Anova dua faktorial dapat diperoleh, F hitung diperoleh 2,839 dengan probabilitas 0,066. Karena nilai probabilitas di atas taraf signifikansi 0,05 maka dapat di simpulkan bahwa  $H_0$  gagal ditolak artinya, Tidak ada interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan bakat mekanik yang memiliki pengaruh terhadap hasil belajar sistem pengapian motor bensin di SMK Negeri 1 Kota Mojokerto.

Berdasarkan uji *Scheffe* test dapat dilihat perbedaan antara penggunaan media pembelajaran dua dimensi dan penggunaan media pembelajaran tiga dimensi serta bakat mekanik rendah, bakat mekanik sedang dan bakat mekanik tinggi terhadap hasil belajar sistem pengapian motor bensin. Untuk menentukan keputusan  $H_0$  ditolak atau  $H_0$  diterima dapat menggunakan uji probabilitas dengan taraf probabilitasnya (sig) jika  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan jika  $p > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, diperoleh: (1) ada perbedaan hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran dua dimensi antara siswa yang berbakat mekanik rendah dengan siswa yang berbakat mekanik sedang, dari tabel di atas didapat nilai probabilitas 0,000 kurang dari nilai taraf probabilitas sebesar 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak; (2) ada perbedaan hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran dua dimensi antara siswa yang berbakat mekanik rendah dengan siswa yang berbakat mekanik tinggi, dari tabel di atas didapat nilai probabilitas 0,000 kurang dari nilai taraf probabilitas sebesar 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak; (3) ada perbedaan hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran dua dimensi antara siswa yang berbakat

mekanik sedang dengan siswa yang berbakat mekanik tinggi, dari tabel di atas didapat nilai probabilitas 0,000 kurang dari nilai taraf probabilitas sebesar 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak; (4) ada perbedaan hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran tiga dimensi antara siswa yang berbakat mekanik rendah dengan siswa yang berbakat mekanik sedang, dari tabel di atas didapat nilai probabilitas 0,000 kurang dari nilai taraf probabilitas sebesar 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak; (5) ada perbedaan hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran tiga dimensi antara siswa yang berbakat mekanik rendah dengan siswa yang berbakat mekanik tinggi, dari tabel di atas didapat nilai probabilitas 0,000 kurang dari nilai taraf probabilitas sebesar 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak; (6) ada perbedaan hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran tiga dimensi antara siswa yang berbakat mekanik sedang dengan siswa yang berbakat mekanik tinggi, dari tabel di atas didapat nilai probabilitas 0,000 kurang dari nilai taraf probabilitas sebesar 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak.

## PEMBAHASAN

### Perbedaan Hasil Belajar Kelompok yang Menggunakan Media Pembelajaran Dua Dimensi dan Tiga Dimensi

Menurut diagram *Edgar Dale*, tingkat keabstrakan pada media pembelajaran dua dimensi lebih besar daripada media tiga dimensi, sehingga pada media dua dimensi menimbulkan multitafsir yang kompleks daripada media tiga dimensi. Penggunaan media tiga dimensi melalui benda-benda nyata atau makhluk hidup dalam pengajaran bermanfaat dalam menampilkan benda-benda nyata tentang ukuran, suara, gerak-gerik, permukaan, bobot badan, bau serta manfaatnya. Penggunaan benda nyata sebagai media dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada

peserta didik, yaitu melalui benda-benda riil. Dalam penggunaan media pembelajaran dua dimensi, memunculkan dua kemungkinan, yaitu berhasil dan tidaknya penafsiran terhadap informasi yang disampaikan. Pembelajaran adalah suatu proses yang mempersyaratkan adanya komunikasi yang melibatkan guru atau instruktur dengan peserta didik dimana kedua komponen ini bisa saling komunikasi melalui media, dimana media yang digunakan harus tepat dan konkrit sehingga tidak sampai terjadi kegagalan komunikasi yang mengakibatkan multitafsir. Dalam proses pembelajaran tidak mungkin di dalamnya tidak terjadi komunikasi diantara peserta didik dengan guru, baik secara langsung atau tidak. Ini merupakan proses pembelajaran yang sangat bermanfaat bagi peserta didik, di sini merupakan pembentukan tafsiran oleh peserta didik (Sanjaya, 2006:162), dengan demikian, proses pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran baik itu dua dimensi atau pun media pembelajaran tiga dimensi, memberikan tafsiran yang berbeda-beda. Dengan adanya media, peserta didik juga dapat meningkatkan belajarnya karena ada rasa ketertarikan dengan informasi yang disampaikan. Di sisi lain, dengan adanya media penafsiran peserta didik semakin menyempit sehingga akhirnya lebih jelas dan bermakna. Hal ini sejalan dengan pemikiran Gagne (dalam Sanjaya, 2006:6) yang menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsang untuk belajar.

### **Perbedaan Hasil Belajar Kelompok Peserta Didik Berbakat Mekanik Rendah, Sedang, dan Tinggi**

Berpijak pada temuan di atas, bahwa hasil belajar peserta didik yang mempunyai bakat mekanik yang rendah, bakat mekanik sedang dan bakat mekanik tinggi berbeda hasil belajarnya. Menurut para

ahli psikologi (dalam Suryabrata, 1971: 127), para ahli psikologi menyatakan bahwa intelegensi merupakan salah satu faktor penting yang ikut menentukan berhasil atau gagalnya belajar seseorang. Sehingga peserta didik yang mempunyai kemampuan bakat mekanik yang rendah, bakat mekanik sedang dan bakat mekanik tinggi mempunyai kebutuhan yang berbeda dalam penggunaan media pembelajaran maupun dalam penyajiannya, sehingga hasil belajar yang dicapainya juga berbeda.

Salah satu faktor internal yang dapat menentukan hasil belajar peserta didik adalah bakat mekanik yang timbul dari dalam diri peserta didik itu sendiri. Bakat merupakan potensi dan modal awal yang sudah ada dan melekat pada peserta didik yang merupakan bawaan dari lahir. Peserta didik berbakat mempunyai potensi yang lebih besar daripada peserta didik yang biasa-biasa saja maka dalam proses pembelajaran harus memenuhi kebutuhan psikologis peserta didik tersebut, karena peserta didik yang berbakat disamping mempunyai sifat yang positif juga punya sifat negatif jika hal tersebut tidak cepat diketahui oleh guru atau instruktur akan berdampak buruk.

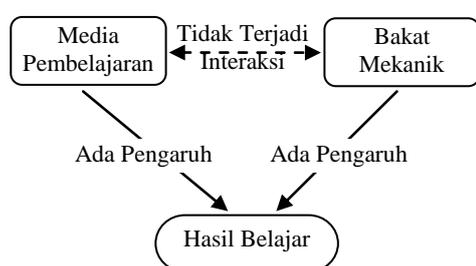
Dalam proses pembelajaran, peserta didik yang berbakat harus diperhatikan aspek-aspek: (1) aspek kemampuan umum di atas rerata, (2) aspek kreatifitasnya di atas rerata, dan (3) aspek peningkatan diri terhadap tugas yang cukup tinggi. Jika hal tersebut dapat dipenuhi maka peserta didik yang berbakat tersebut akan dapat terpenuhi kebutuhannya sehingga peserta didik yang berbakat tersebut lebih cepat kemampuannya untuk berkembang dan tumbuh lebih pesat.

French (dalam Fatimah, 2006:77) menyatakan bahwa prestasi anak berbakat dapat ditinjau dari segi fisik, psikologis, akademik dan sosial. Prestasi fisik yang dapat dicapai oleh peserta didik yang berbakat adalah memiliki daya tubuh yang

prima serta memiliki koordinasi yang gerak fisik yang harmonis.

### Interaksi Hasil Belajar antara Penggunaan Media Pembelajaran dan Bakat Mekanik

Tidak terjadi interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan bakat mekanik yang memiliki pengaruh terhadap hasil belajar sistem pengapian motor bensin dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Interaksi antara Media Pembelajaran dengan Bakat Mekanik**

Mengacu Gambar 1 dapat dideskripsikan bahwa media pembelajaran dan bakat mekanik mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran sebagai variabel bebas pertama tidak berinteraksi dengan bakat mekanik sebagai variabel bebas kedua pada penelitian ini. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penelitian, bahwa penggunaan media pembelajaran dua dimensi dan media pembelajaran tiga dimensi memang berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar. Demikian pula dengan peserta didik dengan derajat bakat mekanik yang dimilikinya, baik rendah, sedang maupun tinggi. Namun penggunaan media pembelajaran tidak berpengaruh terhadap bakat mekanik yang dimiliki peserta didik. Karena nilai probabilitas di atas taraf signifikansi 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  gagal ditolak artinya, Tidak ada interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan bakat mekanik.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut: (1) ada perbedaan yang signifikan hasil belajar sistem pengapian motor bensin antara kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran dua dimensi dan kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran tiga dimensi; (2) ada perbedaan yang signifikan hasil belajar sistem pengapian motor bensin antara kelompok peserta didik yang memiliki bakat mekanik rendah, yang memiliki bakat mekanik sedang dan yang memiliki bakat mekanik tinggi; dan (3) tidak ada interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan bakat mekanik terhadap hasil belajar sistem pengapian motor bensin.

Berdasarkan simpulan di atas, disarankan sebagai berikut. *Pertama*, perlu adanya sistem penerimaan peserta didik baru yang mencantumkan kegiatan tes bakat mekanik dengan melibatkan pihak yang berkompeten. Hasil tes bakat selanjutnya ditindaklanjuti sebagai informasi bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, sehingga dapat memberikan perlakuan yang tepat kepada peserta didik. *Kedua*, sekolah perlu menyelenggarakan kegiatan sejenis pelatihan bagi guru terkait dengan pemanfaatan dan pembuatan media pembelajaran bagi guru agar guru lebih kreatif dan inovatif. Dan *Ketiga*, dalam pengadaan media pembelajaran hendaknya lebih diorientasikan pada pengadaan media pembelajaran yang lebih konkrit mendekati benda sebenarnya yang memberikan pengalaman yang nyata. *Keempat*, perlunya pemahaman guru terhadap kemampuan peserta didik sehingga dapat memberikan perlakuan yang tepat ketika proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, pengetahuan guru mengenai perkembangan media pembelajaran merupakan hal yang sangat penting. Dalam hal ini guru di-

tuntut untuk secara konsisten mengikuti perkembangan yang terkait dengan media pembelajaran dan penggunaannya. Hal ini dapat dilakukan dengan *sharing knowledge* dengan guru sejawat atau melalui internet. Hal ini akan mendorong guru menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam menyusun strategi belajar mengajar yang efektif melalui penyajian media pembelajaran yang relevan dengan perkembangan IPTEK dan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan menarik bagi peserta didik. *Kelima*, perlunya penelitian lebih lanjut mengenai motivasi peserta didik selain bakat mekanik, kemampuan guru dalam pemanfaatan media pembelajaran dua dimensi dan media pembelajaran tiga dimensi dalam pembelajaran.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Ary, D., Jacobs, L. C. & Razavieh, A. 1985. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Terjemahan oleh Arief Furchan. Surabaya: Usaha Nasional.
- Azwar, Saifuddin. 2006. *Pengantar Psikologi Intelligensi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Brown, E. J. & Phaps, A. T. 1965. *Managing Classroom*. New York: The Ronal Press Co.
- Bring, L. J. 1975. *Intructional Design*. Engle Wood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publication.
- DePorter, Bobbi dan Hernacki. 2007. *Quantum Learning*. Bandung. PT Mizan Pustaka.
- Ely, G. 1971. *Teaching and Media Systematic Approach*. New Jersey Prentice Hall, Inc.
- Fatimah, Enung. 2006. *Psikologi perkembangan (Perkembangan Peserta Didik)*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Furchan, Arief. 1982. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Gay, L. R. 1981. *Educational Research: Competecies For Analysis and Application*. Toronto: Merril Publishing Company.
- Ibrahim, 1982. *Media Instruksional*. Malang: FIP IKIP Malang.
- Joy, C.H. 2007. CAI: Media Pembelajaran Kontekstual Berbasis Informasi Teknologi, (Online), (<http://jchkumaat.wordpress.com/2007/02/18/cai-mdia-pembelajaran-kontekstual-berbasis-informasi-teknologi>), diakses 16 Juli 2008.
- Latuheru, John D. 1988. *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Majid, Abdul. 2007. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. E. 2006. *Implementasi Kurikulum 2004 Paduan Pembelajaran KBK*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, M. Ngalim. 2004. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sadiman, S.A., Raharjo R., Haryono A, Raharjito. 2006. *Media Pedidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorentasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sato, Takeshi G. 1996. *Menggambar Mesin: Menurut Standar ISO*. Jakarta: PT. Pertja.
- Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sukardi, D.K., Kusmawat, Desak P.E. Nila. 2005. *Analisis Tes Bakat dalam Pemilihann Karier dan Jurusan*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suryabrata, Sumadi. 1984. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: CV Rajawali.

---

*Khoirul Anwar adalah Alumni Pendidikan Kejuruan Program Pascasarjana UM.  
Dwi Agus Sudjimat dan Syarif Suhartadi adalah Dosen Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas  
Negeri Malang. Kampus Jl. Surabaya 6 Malang 65145.*