

**HUBUNGAN PENGETAHUAN DASAR KOMPUTER DAN MOTIVASI DENGAN
HASIL BELAJAR ALGORITMA PEMROGRAMAN SISWA KELAS X JURUSAN
REKAYASA PERANGKAT LUNAK (RPL)**

(Survei Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Kabupaten dan Kota Bekasi)

Ibnu Adkha¹, Soeprijanto¹, Yuliatrisa Sastrawijaya¹

¹Pendidikan Teknologi Kejuruan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta Timur 13220, Indonesia

^{*}E-mail: ninu.nanda@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menemukan dan menganalisis secara empiris hubungan antara pengetahuan dasar komputer dan motivasi dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah siswa dari beberapa SMK Negeri di Bekasi, sebanyak 140 responden. Sampel penelitian diperoleh melalui metode *simple random sampling* melalui teknik korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dasar komputer dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman. Hal tersebut dibuktikan dengan $Sig. = 0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 9,783$; 2) Terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman. Hal tersebut dibuktikan dengan $Sig. = 0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 9,369$; 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dasar komputer dan motivasi secara bersama-sama dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman. Hal tersebut dibuktikan dengan $Sig. = 0,000 < 0,05$ dan $F_{hitung} = 200,177$.

Kata kunci: pengetahuan dasar komputer, motivasi, hasil belajar, algoritma pemrograman.

***Relationship of Computer Basic Knowledge and Motivation with The Learning Results of
Class X Student Programming Department of Software Engineering (RPL)***
(Survey at Public Vocational High Schools in Bekasi City and District)

Abstract: This research is to find out and analyze empirically the relation of basic computer knowledge and motivation upon programming Algorithm achievement. The observed population of this research is students from state vocational schools in Bekasi. The sample was gained through simple random sampling. The result of this research is: 1) There is a significant relationship between basic computer knowledge and programming Algorithm achievement. It is proved by $Sig. = 0.000 < 0.05$ and $t_{observed} = 9.783$; 2) There is a significant relationship between motivation and programming Algorithm achievement. It is proved by $Sig. = 0.000 < 0.05$ and $t_{observed} = 9.369$; 3) There are significant relationships between basic computer knowledge and motivation altogether towards programming Algorithm achievement. It is proved by $Sig. = 0.000 < 0.05$ and $F_{observed} = 200.177$.

Keywords: basic computer knowledge, motivation, programming algorithm achievement.

PENDAHULUAN

Pada dasarnya mata pelajaran ini menitik beratkan kegiatan menganalisa, menyajikan yang tepat dan cepat menggunakan bahasa pemrograman. Oleh karena itu siswa dituntut untuk mengerti dan menguasai dasar komputer dan logika Algoritma Pemrograman agar dapat memperoleh hasil belajar yang optimal.

Hasil belajar Algoritma Pemrograman dinilai guru berdasarkan ranah kognitif karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai bahan pelajaran. Fakta dilapangan tidak selalu dapat memenuhi target yang diharapkan. Tidak semua siswa memperoleh hasil belajar Algoritma Pemrograman yang baik. Masih banyak siswa yang mendapat nilai kurang dari

Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran ini. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil evaluasi belajar menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelasulangan semester untuk mata pelajaran ini relatif rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Ini dibuktikan dari hasil nilai ujian akhir semester kelas X yang menurun pada tahun ajaran 2015-2016, yaitu siswa yang mencapai nilai KKM hanya 73.83% saja, dan belum ada 75% siswa yang dapat mencapai nilai KKM.

Rendahnya hasil belajar Algoritma Pemrograman tersebut di atas, diduga bahwa siswa kesulitan dalam mempelajari materi Algoritma Pemrograman yang dianggap sangat kompleks karena pada mata pelajaran Algoritma Pemrograman ini membutuhkan logika penalaran analisis yang kuat, adanya pemahaman pengetahuan dasar komputer, perlunya motivasi belajar, tingkat kecerdasan yang baik dan penguasaan kosa kata bahasa Inggris yang baik.

Merson dalam Tu'u (2004:78) mengemukakan bahwa "hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor *intern* dan faktor *ekstern*. Faktor *intern* adalah faktor yang datang dari diri siswa sendiri, seperti: kecerdasan, motivasi, bakat, pengetahuan, minat, perhatian, motif, kesehatan, dan cara belajar. Faktor *ekstern* adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa, seperti: lingkungan keluarga, lingkungan pergaulan, sekolah, dan sarana pendukung belajar".

Faktor *intern* pertama yang diduga mempengaruhi hasil belajar Algoritma Pemrograman adalah pengetahuan dasar komputer. Pengetahuan komputer menurut Aziz dan Hassan (2014) adalah keakraban pengguna dengan komponen dasar komputer, kemampuan komputer dan penggunaan komputer dalam masyarakat, serta keakraban dengan fungsi komputer dan bahasa pemrograman komputer. Pengetahuan komputer dibagi ke dalam pengetahuan generik (komponen perangkat keras dan paket perangkat lunak), prinsip dasar mengoperasikan paket perangkat lunak, dan pemahaman prinsip dasar mengoperasikan komputer. Pengetahuan dasar komputer dijadikan sebagai parameter bagi siswa untuk mendapat hasil belajar algoritma pemrograman yang baik, karena penguasaan pengetahuan dasar komputer tersebut merupakan prasyarat yang harus dipenuhi dalam belajar algoritma pemrograman. Lebih lanjut Rifa'i dan Anni (2009:28) mengemukakan bahwa "siswa akan mengalami kesulitan belajar dalam mempelajari materi yang memiliki tingkat kesulitan tinggi jika belum memiliki penguasaan materi yang dipersyaratkan untuk mempelajarinya." Karenanya, pengetahuan dasar komputer sebagai prasyarat untuk mendapatkan hasil belajar algoritma pemrograman, mutlak diperlukan.

Faktor *intern* kedua yang diduga ada hubungannya dengan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran algoritma pemrograman adalah motivasi belajar. Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah kegiatan belajar, sehingga diharapkan tujuan dapat tercapai. Motivasi belajar adalah sesuatu yang mendorong, menggerakkan dan mengarahkan siswa dalam belajar (Astuti & Resminingsih, 2010:67). Motivasi belajar sangat erat sekali hubungannya dengan perilaku siswa di sekolah. Motivasi belajar dapat membangkitkan dan mengarahkan peserta didik untuk mempelajari sesuatu yang baru. Bila pendidik membangkitkan motivasi belajar anak didik, maka mereka akan memperkuat respon yang telah dipelajari. Motivasi belajar yang tinggi tercermin dari ketekunan yang tidak mudah patah untuk mencapai sukses meskipun dihadang oleh berbagai kesulitan. Dengan kata lain dalam kegiatan belajar, motivasi sangat diperlukan, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan analisis korelasional. Dalam penelitian ini tidak diberikan perlakuan terhadap responden, tetapi hanya diberikan tes soal untuk memperoleh nilai pengetahuan dasar komputer dan nilai hasil belajar Algoritma Pemrograman siswa, sedangkan untuk motivasi diberikan angket/kuesioner.

Dengan demikian nilai yang dianalisis dalam penelitian ini hanya menggambarkan apa yang telah dimiliki siswa. Sedangkan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis korelasi yang dilanjutkan dengan analisis regresi berganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat tiga uji prasyarat yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu uji normalitas, uji linieritas data dan uji multikolinieritas, yang ketiganya menggunakan SPSS 20.0 untuk komputasinya. Berdasarkan uji normalitas, didapatkan nilai pada kolom *Sig* dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* berturut-turut 0,102; 0,110 dan 0,143 yang berarti semua nilai *p value*-nya (*Sig*) lebih besar dari 0,05 sehingga, H_0 diterima dan H_1 otomatis ditolak. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa data dari semua sampel pada penelitian ini berdistribusi normal.

Tabel 1. Uji Normalitas

<i>Asymp.Sig</i> (<i>2tailed</i>)	Pengetahuan Dasar Komputer	Motivasi	Hasil Belajar Algoritma Pemrograman
	.102	.110	.143

Untuk uji linieritas data, terlihat bahwa nilai pada kolom *Sig* baris *Deviation from Linearity* adalah 0,274 dan 0,460 yang berarti kedua nilai $> 0,05$. Dengan kata lain, baik pengetahuan dasar komputer dan motivasi, keduanya bersifat linier terhadap hasil belajar algoritma pemrograman.

Tabel 2. Uji Linieritas

Hasil belajar Algoritma Pemrograman * Pengetahuan Dasar Komputer	<i>Deviation from Linearity</i>	<i>Sig.</i> = .274
Hasil belajar Algoritma Pemrograman * Motivasi	<i>Deviation from Linearity</i>	<i>Sig.</i> = .274

Sedangkan untuk uji multikolinieritas, didapatkan hasil *Tolerance* dan nilai *Varian Inflation Factor* (VIF) pada masing-masing variabel mendekati nilai angka satu (masing-masing 0,706; 0,706 dan 1,416; 1,416). Sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terjadi multikolinieritas antara pengetahuan dasar komputer dan motivasi terhadap hasil belajar Algoritma Pemrograman pada analisis regresi ganda ini. Sehingga uji hipotesis dapat dilakukan.

Tabel 3. Uji Multikolinieritas

Model	<i>Tolerance</i>	<i>VIF</i>
▪ Pengetahuan Dasar Komputer	.706	1.416
▪ Motivasi	.706	1.416

**Dependent variable*: Hasil Belajar Algoritma Pemrograman

Terdapat 3 hasil uji hipotesis yang didapat pada penelitian ini. Pada uji hipotesis pertama, didapatkan hasil $t_{hitung} (9,783) > t_{tabel} (1,66)$ dan nilai $Sig. = 0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas X_1 (pengetahuan dasar komputer) dengan variabel terikat Y (hasil belajar Algoritma Pemrograman).

Pada uji hipotesis kedua, didapatkan hasil $t_{hitung} (9,369) > t_{tabel} (1,66)$ dan nilai $Sig. = 0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas X_2 (motivasi) dengan variabel terikat Y (hasil belajar Algoritma Pemrograman).

Sedangkan pada hipotesis ketiga, didapatkan hasil $F_{hitung} (200,177) > F_{tabel} (3,06)$ dan nilai $Sig. = 0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara

variabel bebas pengetahuan dasar komputer (X_1) dan motivasi (X_2) secara bersama-sama dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman (Y).

Pada penelitian ini juga, didapatkan nilai koefisien korelasi ganda hubungan variabel bebas pengetahuan dasar komputer (X_1), dan motivasi (X_2) secara bersama-sama terhadap hasil belajar Algoritma Pemrograman (Y) adalah sebesar 0,863. Sedangkan koefisien determinasinya (R square) sebesar 0,745 menunjukkan bahwa besarnya kontribusi pengetahuan dasar komputer dan motivasi secara bersama-sama terhadap hasil belajar Algoritma Pemrograman adalah sebesar 74,5%, sisanya (sebesar 25,5%) karena disebabkan faktor lainnya. Sedangkan persamaan garis regresi yang mempresentasikan hubungan antara variabel pengetahuan dasar komputer (X_1) dan motivasi (X_2) dengan variabel hasil belajar Algoritma Pemrograman (Y):
 $\hat{Y} = -9,865 + 0,517X_1 + 0,218X_2$.

Menurut Mulyanto (2008:101), algoritma adalah urutan langkah-langkah logis penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis. Selanjutnya Thomas H. Cormen dalam Rinaldi Munir (2007:14) menambahkan, algoritma adalah deretan langkah-langkah komputasi yang mentransformasikan data masukan menjadi keluaran. Dapat disimpulkan bahwa algoritma merupakan deretan langkah komputasi yang mentransformasikan masukan menjadi keluaran dalam waktu yang terbatas. Algoritma baru efektif jika dijalankan oleh sebuah pemroses (*processor*). Pemroses itu bisa manusia, robot, komputer, mesin, dan sebagainya. Pemroses membaca setiap instruksi di dalam algoritma lalu mengerjakannya. Hasil belajar algoritma pemrograman merupakan tingkat keberhasilan atau penguasaan seorang siswa terhadap mata diklat Algoritma Pemrograman setelah menempuh proses belajar mengajar yang terlihat pada nilai yang diperoleh dari tes hasil belajarnya. Baik dalam menguasai materi pelajaran dan sikap yang ada pada diri siswa selama proses belajar mengajar, dimana hasil belajar Algoritma Pemrograman dapat diukur dengan menggunakan alat evaluasi yang biasanya disebut tes hasil belajar.

Pengetahuan menurut Notoatmodjo (2010:25) adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dsb). Dengan sendirinya, saat penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga), dan indera penglihatan (mata). Dengan kata lain pengetahuan adalah sejumlah fakta dan teori yang memungkinkan seseorang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya yang diperoleh baik dari pengalaman langsung maupun pengalaman orang lain terhadap objek melalui indera yang dimilikinya. Sedangkan pengetahuan dasar komputer adalah pengertian seseorang tentang komponen-komponen komputer dan kemampuan dalam mengoperasikannya serta penyelesaian tugas-tugas menggunakan komputer. Dapat dikatakan bahwa pengetahuan dasar komputer adalah pengetahuan yang mempelajari tentang dasar-dasar dari suatu komputer dalam hal penguasaan yang mendasar tentang *hardware*, *software* dan *brainware* dalam komputer.

M. Ngilim Purwanto (2000:73) mengatakan bahwa motivasi adalah pendorongan suatu usaha yang disadari untuk mempengaruhi tingkah laku seseorang agar ia tergerak hatinya untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu. Motivasi mengacu pada suatu proses mempengaruhi pilihan-pilihan individu terhadap bermacam-macam bentuk kegiatan yang dikehendaki. Motivasi merupakan segala sesuatu yang menjadi pendorong timbulnya suatu tingkah laku demi tercapainya tujuan ataupun cita-cita yang diharapkan.

Pada hipotesis pertama, didapatkan hasil t_{hitung} (=9,783) yang lebih besar dari t_{tabel} (=1,66) dan nilai $Sig.$ = 0,000 < 0,05. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dasar komputer dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman. Pengetahuan dasar komputer merupakan pengetahuan dasar mengenai dasar-dasar komputer yang berhubungan dengan *hardware*, *software* dan *brainware* suatu komputer. Pengetahuan dasar

komputer yang tinggi sebaiknya dimiliki oleh siswa yang mengambil jurusan yang berhubungan dengan komputer khususnya disini pada jurusan RPL yang didalamnya terdapat mata diklat Algoritma Pemrograman. Dalam proses pembelajaran Algoritma Pemrograman terdapat tujuan yang ingin dicapai salah satu tujuan pembelajaran yang utama adalah meningkatnya hasil belajar yang baik. Untuk mendapat hasil belajar Algoritma Pemrograman yang baik, maka siswa harus mempunyai pengetahuan dasar komputer, karena penguasaan pengetahuan dasar komputer tersebut merupakan prasyarat yang harus dipenuhi dalam belajar Algoritma Pemrograman, sehingga akan sangat membantu dalam menunjang keterampilan siswa dalam belajar teori ataupun praktek untuk menganalisa atau membuat bahasa pemrograman pada mata diklat tersebut. Selain itu juga pengetahuan dasar komputer merupakan parameter keberhasilan bagi siswa dalam proses belajar mengajar.

Adapun aspek atau karakteristik pengetahuan dasar komputer adalah pemahaman tentang *hardware*, *software* dan *brainware* suatu komputer. Pada perangkat *hardware* mempelajari tentang perangkat-perangkat yang digunakan pada komputer seperti *motherboard*, memori, dan prosesor, komponen ini sangat berpengaruh untuk aplikasi dari Algoritma Pemrograman karena dalam aplikasi Algoritma Pemrograman membutuhkan perangkat keras yang dapat digunakan untuk melancarkan proses pembuatan suatu program dengan aplikasi bahasa pemrograman sehingga jika siswa memahami tentang *hardware* dengan baik berarti siswa dapat mengaplikasikan pelajaran Algoritma Pemrograman dengan baik. Pada perangkat *software* membahas mengenai sistem operasi DOS, DOS mempelajari tentang perintah-perintah yang digunakan pada sistem operasi komputer sehingga komputer tersebut dapat berjalan dengan baik sehingga jika siswa mempelajari *software DOS* berarti siswa mampu mengoperasikan dan mengaplikasikan suatu bahasa pemrograman yang ada pada mata diklat Algoritma Pemrograman. Pada *brainware* membahas tentang faktor manusia yang menggunakan suatu komputer sehingga siswa dapat mengklasifikasikan seseorang didalam menggunakan dan mengaplikasikan bahasa pemrograman tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, menunjukkan bahwa semakin baik pengetahuan dasar komputer yang dimiliki oleh siswa, semakin baik pula hasil belajar Algoritma pemrograman dasar yang diperolehnya. Dengan kata lain, siswa yang mempunyai pengetahuan dasar komputer yang tinggi akan berhubungan dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman yang tinggi juga. Dan sebaliknya pengetahuan dasar komputer yang rendah akan berhubungan dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman rendah pula.

Pada hipotesis kedua, didapatkan hasil $t_{hitung} (=9,369)$ yang lebih besar dari $t_{tabel} (=1,66)$ dan nilai $Sig. = 0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman.

Siswa yang dalam proses belajar mempunyai motivasi yang kuat dan jelas pasti akan tekun dan berhasil belajarnya dalam artian motivasi itu bukan hanya berfungsi sebagai penentu terjadinya suatu perbuatan tetapi juga merupakan penentu hasil perbuatan. Siswa yang termotivasi secara instrinsik dapat terlihat dari kegiatannya yang tekun dalam mengerjakan tugas-tugas belajar karena butuh dan ingin mencapai tujuan belajar yang sebenarnya. Dengan kata lain, motivasi instrinsik dilihat dari segi tujuan kegiatan yang dilakukan adalah ingin mencapai tujuan yang terkandung di dalam perbuatan itu sendiri. Siswa yang memiliki motivasi instrinsik menunjukkan keterlibatan dan aktivitas yang tinggi dalam belajar.

Seseorang mempunyai motivasi instrinsik karena didorong rasa ingin tahu, mencapai tujuan menambah pengetahuan. Dengan kata lain, motivasi instrinsik bersumber pada kebutuhan yang berisikan keharusan untuk menjadi orang yang terdidik dan berpengetahuan. Motivasi instrinsik muncul dari kesadaran diri sendiri, bukan karena ingin mendapat pujian atau ganjaran.

Motivasi ekstrinsik dapat membangkitkan motivasi instrinsik, sehingga motivasi ekstrinsik sangat diperlukan dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi yang tinggi akan mempersiapkan diri dalam mengikuti proses pembelajaran dikelas meskipun menghadapi kesulitan-kesulitan materi yang ada.

Siswa yang memiliki motivasi belajar rendah akan sulit mempersiapkan diri dalam mengikuti proses pembelajaran dan cenderung malas untuk belajar memperkaya pengetahuannya tentang dasar komputer, sehingga apabila motivasi belajar rendah dampaknya siswa akan kesulitan untuk memahami mata diklat Algoritma Pemrograman. Siswa yang memiliki motivasi belajar rendah sesuai dengan kemampuan pengetahuan dasar komputernya dimana memerlukan kemampuan untuk meningkatkan hasil belajarnya. Hasil belajar Algoritma Pemrograman dapat ditingkatkan dengan berbagai jenis usaha. Salah satunya untuk meningkatkan dengan cara diberikannya tambahan materi tentang pengetahuan dasar komputer sebelum proses pembelajaran, sehingga motivasi belajar yang tinggi dapat membantu pencapaian hasil belajar.

Sedangkan pada hipotesis ketiga, didapatkan hasil $F_{hitung} (=200,177) > F_{tabel} (=3,06)$ dan nilai $Sig. = 0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas pengetahuan dasar komputer (X_1) dan motivasi (X_2) secara bersama-sama dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman (Y).

Dalam proses belajar, penguasaan pengetahuan dasar komputer diduga dapat membangkitkan motivasi siswa dalam kaitannya melakukan aktifitas belajar dengan maksimal. Penguasaan pengetahuan dasar komputer tinggi dan penguasaan pengetahuan dasar komputer rendah adalah memiliki kesamaan, yaitu sama-sama memiliki pengetahuan dasar komputer. Namun siswa yang memiliki penguasaan pengetahuan dasar komputer tinggi cenderung memiliki daya interaktif yang lebih besar jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki penguasaan pengetahuan dasar komputer rendah, dimana proses pembelajarannya pada waktu yang sama, guru yang sama tanpa ada perbedaan perlakuan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa baik pengetahuan dasar komputer dan motivasi sebagai variabel bebas, kedua-duanya memiliki hubungan yang signifikan baik secara partial maupun secara kolektif terhadap hasil belajar Algoritma Pemrograman.

Pada penelitian ini juga didapatkan hasil bahwa secara umum nilai pengetahuan dasar komputer siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Kota Bekasi adalah 73 dari skala 100, yang berarti secara umum dapat dikategorikan kurang. Sedangkan nilai hasil belajar Algoritma Pemrograman adalah 75,6 dari skala 100 yang berarti secara umum dapat dikategorikan cukup. Ini berarti, terdapat senjang antara pengetahuan dasar komputer dengan hasil belajar Algoritma Pemrograman, dimana kondisi siswa yang kurang optimal dalam mencapai ketuntasan pada pengetahuan dasar, akan berimbas pada kurang maksimalnya hasil belajar pada materi lanjutan, yang dalam hal ini adalah Algoritma Pemrograman.

Selain itu, penelitian ini juga mendapatkan bahwa motivasi belajar sebagai penyangga hasil belajar siswa harus menjadi *concern* guru dalam proses pembelajaran. Terbukti dengan motivasi belajar yang baik berdasarkan hasil penelitian, siswa akan mampu mengejar ketertinggalan materi mereka pada pengetahuan dasar, sehingga hasil belajarpun dapat meningkat.

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar, guru perlu mengadopsi metode dan model pembelajaran kooperatif yang dapat menarik minat siswa untuk belajar. Selain itu, proses remediasi pada pembelajaran perlu mendapatkan porsi serius dari para guru, sehingga ketuntasan siswa pada suatu materi dasar/prasyarat harus dilihat secara individu dan bukan secara klasikal. Dan yang terpenting, sebaiknya para guru mengaktualisasi diri dengan mengikuti pelatihan (*workshop*) terutama pada hal-hal yang dapat menarik motivasi belajar

siswa yang secara genetis merupakan generasi milenial yang mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran yang kurang interaktif dan visual.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, E.S. & Resminingsih. (2010). *Bahan dasar untuk pelayanan konseling pada satuan pendidikan menengah*. Jakarta: Grasindo.
- Aziz, S. & Hassan, H. (2014). "Assessment of Student's Knowledge of Computer: Construction of a Test for Assessment". *International Journal of Trade, Economics and Finance*. Vol.5 (2).
- Mulyanto, R.A. (2008). *Rekayasa perangkat lunak jilid 3 untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Munir, R. (2007). *Algoritma dan pemrograman dalam bahasa pascal dan C*. Bandung: Informatika.
- Purwanto, M.N. (2000). *Psikologi pendidikan dengan pendekatan baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rifai, A. dan Anni, C.T. (2009). *Psikologi pendidikan*. Semarang: UPT.UNNES.
- Tu'u, T. (2004). *Peran disiplin pada perilaku dan prestasi siswa*. Jakarta: Grasindo.