

KONTRIBUSI DUKUNGAN ORANG TUA, PENGUASAAN PENGETAHUAN DASAR, DAN MOTIVASI BERPRESTASI TERHADAP PENCAPAIAN KOMPETENSI KEJURUAN

Fuad Indra Kusuma, Eddy Sutadji, dan Tuwoso

FT Universitas Negeri Malang

email: eddysutadji@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini untuk mengetahui kontribusi dari variabel dukungan orang tua (X_1), penguasaan pengetahuan dasar (X_2), dan motivasi berprestasi (Y) terhadap pencapaian kompetensi kejuruan (Z). Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis jalur. Subjek penelitiannya adalah peserta didik Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari Malang. Instrumen yang digunakan berupa angket dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi dukungan orang tua dan penguasaan pengetahuan dasar terhadap pencapaian kompetensi kejuruan secara langsung sebesar 22,27% dan 8,29%; dan secara tidak langsung atau terlebih dahulu melalui motivasi berprestasi sebesar 23% dan 15,76%.

Kata kunci: dukungan orang tua, penguasaan pengetahuan dasar, motivasi berprestasi, kompetensi kejuruan

THE CONTRIBUTION OF PARENTS' SUPPORTS, CAPABILITY IN BASIC KNOWLEDGE, AND MOTIVATION TOWARD ACHIEVEMENT IN ACCOMPLISHING VOCATIONAL COMPETENCES

Abstract

This study was aimed at analyzing the contribution of parents' support, capability in basic knowledge, and motivation toward achievement in accomplishing vocational competence. The used the quantitative-approach with a path analysis. The subjects were students of the Autotronic Technical Skills Program, Singosari SMK Negeri 1 Malang. The instrument used are questionnaires and tests. Findings show that direct contributions of parents' supports and capability of basic knowledge toward achievement in accomplishing vocational competence amount to 22.27% and 8% and indirect contributions or through motivation, amount to 23% and 15.76%.

Keywords: parents' support, capability in basic knowledge, motivation to have an achievement, vocational competence

PENDAHULUAN

Permasalahan yang dihadapi oleh dunia pendidikan di Indonesia belum tuntas, terutama permasalahan yang berkaitan dengan kualitas lulusan. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa lulusan SMK masih belum terserap secara optimal oleh pihak industri. Kepala Dinas Dikbud Jatim, Harun

melalui media *online* Republika (2013) menyebutkan bahwa hanya 40 persen siswa SMK yang langsung terserap di dunia kerja usai kelulusan mereka. Bahkan di Karawang yang merupakan pusat salah satu manufaktur otomotif terbesar, masih sedikit menyerap lulusan SMK di sekitarnya. Hal itu diakui oleh Doddy Irawan selaku

Section Head Community Relations Community Development PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN) di Karawang, melalui media *online* Antaranews (2013) yang menyatakan bahwa walaupun telah dibuka kesempatan yang luas bagi alumni SMK yang ada di Karawang untuk bergabung di PT TMMIN, masih cukup minim mereka yang berhasil masuk ke perusahaan tersebut sebab dilihat dari keterampilannya, mereka tidak memenuhi standar yang telah ditentukan. Fenomena ini menunjukkan bahwa kompetensi kejuruan peserta didik diduga sebagai penyebab lulusan SMK belum terserap secara optimal oleh pihak industri.

Sementara itu, sebenarnya pihak SMK telah berupaya maksimal untuk membantu peserta didik agar memiliki kompetensi yang dibutuhkan oleh pihak industri. Pengembangan metode pembelajaran, peningkatan kualitas tenaga pendidik, hingga menjalin kerjasama dengan industri telah dilaksanakan oleh pihak SMK sebagai upaya nyata dalam meningkatkan pencapaian kompetensi kejuruan yang dimiliki peserta didik. Salah satu contohnya, baru-baru ini telah diresmikan empat laboratorium Honda untuk SMK di daerah Jakarta-Tangerang. *Group of Head Corporate Social Responsibility* PT Wahana Makmur Sejati, Andrea Soekanto melalui media *online* Otosia (2014) mengatakan bahwa pembangunan laboratorium Honda dan pengadaan fasilitasnya bertujuan agar para lulusan SMK mempunyai nilai lebih sebagai modal dasar untuk bersaing di dunia kerja.

Secara tidak langsung, gambaran upaya maksimal dari pihak SMK mengarahkan pada indikasi aspek di luar kemampuan pihak sekolah yang mampu mempengaruhi pencapaian kompetensi peserta didik. Pencapaian kompetensi dapat dipengaruhi oleh faktor internal yang berasal dari peserta didik itu sendiri

dan faktor eksternal. Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pencapaian kompetensi terdiri dari: lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Perpaduan yang seimbang antara faktor internal dan faktor eksternal dalam suatu pendidikan, seharusnya mampu membantu peserta didik dalam kompetensi secara optimal. Hal ini sebagaimana yang tertulis dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa sistem pendidikan nasional adalah keseluruhan komponen pendidikan yang saling terkait secara terpadu untuk mencapai tujuan pendidikan nasional.

Faktor keluarga dan peserta didik itu sendiri diduga memiliki andil dalam menentukan tinggi rendahnya pencapaian kompetensi. Menurut Direktur Jenderal Pendidikan Menengah Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Ahmad Jazidie (Republika *online*, 29 Maret 2013) menyatakan bahwa lulusan SMA/SMK yang masih menganggur disebabkan oleh kesulitan ekonomi dan kondisi itu membuat mereka tidak mampu melanjutkan pendidikan ke jenjang Perguruan Tinggi (PT) atau tidak memenuhi kualifikasi yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Berdasarkan pernyataan Dirjen Dikmen Kemendikbud tersebut bahwa kondisi ekonomi peserta didik dapat mempengaruhi kualitas lulusan SMK, hal ini berkaitan dukungan orang tua terhadap proses belajar anak-anaknya. Orang tua memiliki peran dalam memenuhi kebutuhan finansial belajar anaknya.

Dukungan orang tua merupakan bentuk peran orang tua dalam meningkatkan pencapaian kompetensi peserta didik. Kontribusi dukungan orang tua terhadap perkembangan belajar peserta didik pernah dikaji oleh beberapa peneliti sebelumnya. Syarafudin (2010) menemukan bahwa dukungan orang tua di Kabupaten Lombok Timur tergolong dalam kategori cukup

baik dan memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar peserta didik. Sementara itu, Hamid (2011) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perhatian orang tua dengan prestasi program produktif peserta didik kelas X SMK di kota Ambon. Lebih lanjut lagi, Sunarto (2013) menemukan pengaruh yang signifikan antara tingkat ekonomi orang tua dan lingkungan keluarga terhadap hasil belajar peserta didik di SMK N 1 Malang. Temuan dari beberapa peneliti di atas menggambarkan bagaimana hubungan antara dukungan orang tua dan kompetensi peserta didik. Sebagai bentuk tindak lanjut dari penelitian terdahulu, maka perlu dibuktikan fenomena serupa di Program Keahlian Teknik Ototronik SMK N 1 Singosari Malang.

Sementara itu, kemampuan peserta didik dalam menguasai pengetahuan atau konsep dasar juga mampu mempengaruhi tingkat pencapaian kompetensinya. Pengetahuan atau konsep dasar memiliki peran sebagai modal bagi peserta didik untuk menguasai ilmu terapan, peserta didik sering kali mengalami kesulitan saat dihadapkan pada permasalahan yang kompleks. Sebagai contoh, peserta didik diminta untuk menentukan penyebab pompa bahan bakar dalam motor injeksi tidak dapat bekerja. Peserta didik akan mengalami kesulitan bahkan putus asa dalam menentukan penyebabnya, apabila belum menguasai konsep dasar sistem bahan bakar motor injeksi.

Keutamaan dari penguasaan pengetahuan dasar oleh peserta didik telah tertuang dalam Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). SKKNI digunakan sebagai acuan pengembangan kurikulum Program Keahlian Teknik Ototronik. SMK N 1 Singosari Malang (2009) melalui *website* resminya menuliskan bahwa salah satu standar kompetensi dan level kualifikasi Keahlian Teknik Ototronik adalah memahami dasar-dasar mesin.

SMKN 1 Singosari Malang merupakan salah satu dari lima SMK yang membuka Program Keahlian Teknik Ototronik dengan terakreditasi A. Hal ini diperkuat oleh data pokok Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam situs resmi Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan atau DitPSMK (2013) menunjukkan bahwa di seluruh provinsi Indonesia, hanya ada lima SMK yang membuka Program Keahlian Teknik Ototronik dengan terakreditasi A. Berdasarkan data tersebut maka penelitian ini diadakan di SMK N 1 Singosari Malang.

Penelitian ini ditujukan untuk mengonfirmasi temuan-temuan peneliti terdahulu yang akan diterapkan pada peserta didik Program Keahlian Teknik Ototronik. Konfirmasi ini dibutuhkan untuk membuktikan temuan-temuan yang menyatakan bahwa aspek dukungan orang tua dan penguasaan pengetahuan dasar memiliki kontribusi pada pencapaian kompetensi peserta didik. Selain itu, dalam penelitian ini juga ditambahkan aspek motivasi berprestasi sebagai variabel *intervening*. Variabel *intervening* ini digunakan untuk membandingkan kontribusi dukungan orang tua dan penguasaan pengetahuan dasar terhadap pencapaian kompetensi, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Berdasarkan pemaparan singkat di atas, diperkirakan bahwa pencapaian kompetensi peserta didik yang belum maksimal dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Hal ini tidak bisa dibiarkan, karena akan mempengaruhi masa depan lulusan SMK.

METODE

Rancangan penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis jalur untuk menguji hipotesis. Analisis tersebut digunakan untuk melihat kontribusi variabel

dukungan orang tua (X_1) dan penguasaan pengetahuan dasar (X_2) secara langsung terhadap pencapaian kompetensi kejuruan (Z) maupun tidak langsung yang harus melalui variabel motivasi berprestasi (Y).

Penelitian ini dimulai dengan observasi ke SMK N 1 Singosari, khususnya pada Program Keahlian Teknik Ototronik. Observasi ditujukan untuk meninjau jumlah dan karakter peserta didik. Hasilnya digunakan sebagai dasar bahwa penelitian ini dapat digeneralisasikan pada peserta didik Program Keahlian Teknik Ototronik SMK se-nusantara, khususnya di SMK N 1 Singosari, Malang.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK N 1 Singosari. Jumlah populasi terbagi ke dalam empat kelas atau rombongan belajar dengan jumlah total 126 peserta didik. Jumlah populasi dalam penelitian ini masih relatif besar, maka perlu dilakukan pengambilan sampel sebagai subjek penelitian (responden) yang mewakili seluruh populasi. Peneliti terlebih dahulu menentukan ukuran jumlah sampel yang diperlukan. Beberapa referensi digunakan untuk menentukan jumlah sampel, seperti Roscoe (dalam Sugiyono, 2011:131) yang memberikan saran tentang ukuran sampel untuk penelitian, yaitu ukuran yang layak dalam penelitian adalah 30 sampai dengan 500. Sementara itu, Arikunto (2005:95) mengemukakan sebagai *ancer-ancer*, jika peneliti mempunyai beberapa ratus subjek dalam populasi, maka dapat menentukan kurang lebih 25-30% dari jumlah tersebut.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka ukuran jumlah sampel penelitian ini ditetapkan secara persentase, yakni 63% dari jumlah populasi. Jadi jumlah sampel penelitian ini adalah sebanyak 80 peserta didik. Adapun teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah dengan teknik *sampling* berimbang (*proportional sampling*) sesuai

dengan sebaran anggota populasi yang meliputi empat rombongan belajar atau kelas. Peneliti menetapkan bahwa setiap kelas diambil 50% dari jumlah total peserta didik, sehingga diharapkan tiap kelas dapat terwakili sebanyak 20 peserta didik sebagai anggota sampel. Peneliti menggunakan teknik *sampling* kelompok berimbang acak, sehingga diharapkan sampel penelitian bisa lebih representatif.

Instrumen berupa angket digunakan untuk mengukur variabel dukungan orang tua (X_1) dan motivasi berprestasi (Y). Instrumen berupa angket ini akan diisi oleh peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK N 1 Singosari. Angket akan diisi dengan teknik *scaling* yang diadopsi dari Likert. Adapun contoh kategori penilaiannya, yaitu: selalu (5), hampir selalu (4), sering (3), kadang-kadang (2), dan tidak pernah (1). Sementara itu, instrumen berupa tes digunakan untuk melihat tingkat penguasaan pengetahuan dasar (X_2) dan pencapaian kompetensi kejuruan (Z).

Instrumen akan diujicobakan kepada 40 peserta didik kelas XI SMK N 1 Singosari untuk melihat tingkat validitas dan reliabilitas instrumen. Langkah ini ditempuh sebelum instrumen benar-benar siap untuk diberikan kepada sampel penelitian. Uji validitas yang digunakan adalah validitas konstruk dan isi. Selain itu, ditambahkan analisis butir soal pada instrumen tes berupa uji tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Selanjutnya, peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk analisis. Langkah-langkah pengumpulan data, terdiri dari: (1) penyebaran angket dan melaksanakan tes; (2) pengumpulan hasil penyebaran angket dan pelaksanaan tes; (3) pengolahan data; dan (4) menginterpretasikan data yang diperoleh. Peneliti mempergunakan perangkat dan peralatan yang ada di SMK N 1 Singosari

untuk mempermudah pengambilan data, karena karakteristiknya sama dengan yang digunakan untuk belajar siswa.

Sebelum melakukan analisis data, peneliti akan menguji asumsi penelitian terlebih dahulu. Uji asumsi yang dipakai, yaitu uji normalitas. Uji normalitas adalah pengujian yang digunakan untuk melihat apakah sebaran data dari variabel yang diukur berdistribusi normal atau tidak. Salah satu persyaratan pada analisis jalur yaitu data harus berdistribusi normal. Peneliti menggunakan bantuan program SPSS *for windows* dengan teknik uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil uji akan menunjukkan tingkat signifikan atau probabilitas, apabila hasil yang didapat > 0,05 maka itu artinya data berdistribusi normal.

Analisis jalur (*path analysis*) digunakan untuk melihat kontribusi antara variabel bebas dan variabel *intervening* dengan variabel terikat secara tidak langsung ataupun langsung. Teknik analisis korelasional dan regresi linier atau regresi sederhana akan digunakan untuk melihat persentase sumbangan yang diberikan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat. Peneliti akan menggunakan bantuan program SPSS dengan pedoman taraf signifikansi 5% untuk melihat seberapa besar sumbangan yang diberikan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian Koefisien Jalur secara Langsung

Pengujian koefisien jalur secara langsung digunakan untuk mengetahui apakah pengujian secara individual dapat dilakukan. Berdasarkan hasil pengujian ini, apabila didapatkan nilai probabilitas (sig) lebih kecil atau sama dengan 0,05 (sig = 0,05) maka dapat dilanjutkan ke tahap pengujian antarvariabel bebas dan *intervening* dengan variabel terikat secara individual.

Hasil pengujian koefisien jalur secara langsung dapat diketahui dari Tabel 1 dan 2. Pada Tabel 1 diperoleh nilai $R_{\text{square}} = 0,656$ dan dari Tabel 2 didapat nilai F sebesar 48,417 dengan nilai probabilitas (sig) = 0,000 yang artinya pengujian secara individual dapat dilakukan.

Hasil Pengujian Hubungan secara Langsung

Pengujian secara langsung antara: X_1 terhadap Z; X_2 terhadap Z; dan Y terhadap Z dapat kita ketahui berdasarkan hasil uji signifikansi (Tabel 3).

Hasil uji signifikansi diperoleh dengan cara membandingkan antara nilai sig dengan nilai probabilitas pembanding sebesar 0,05, apabila nilai sig lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas pembanding (sig = 0,05) itu artinya signifikan atau hipotesis diterima.

Tabel 1. Uji Hubungan secara Langsung (*Model Summary^b*)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of The Estimate	Change Statistic				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.810 ^a	.656	.643	.13460	.656	48.417	3	76	.000

Tabel 2. Uji Hubungan secara Langsung (*Anova*)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2.631	3	.877	48.417	.000 ^a
Residual	1.377	76	.018		
Total	4.008	79			

Tabel 3. Uji Hubungan secara Langsung (*Coefficients*^a)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. error	Beta		
1 (Constant)	4.044	.700		5.778	.000
Dukungan Orang Tua	.006	.002	.264	3.295	.001
Penguasaan Pengetahuan Dasar	.357	.087	.302	4.114	.000
Motivasi Berprestasi	.011	.002	.461	5.441	.000

Berdasarkan Tabel 3, disimpulkan hasil pengujian hipotesis berikut ini.

Kontribusi Dukungan Orang Tua (X₁) terhadap Pencapaian Kompetensi Kejuruan (Z)

Hasil pengujian hubungan secara langsung untuk melihat kontribusi dukungan orang tua terhadap pencapaian kompetensi kejuruan diperoleh nilai sig sebesar 0,001. Nilai sig tersebut dibandingkan dengan nilai probabilitas pembanding sebesar 0,05, sehingga diketahui bahwa nilai sig < 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa dukungan orang tua memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pencapaian kompetensi kejuruan.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa kontribusi dukungan orang tua secara langsung mempengaruhi pencapaian kompetensi kejuruan sebesar = (*standardized coefficients beta*)²
 = 0,264
 $R^2 = 0,0696$
 = 6,96%

Kontribusi Penguasaan Pengetahuan Dasar (X₂) terhadap Pencapaian Kompetensi Kejuruan (Z)

Hasil pengujian hubungan secara langsung untuk melihat kontribusi penguasaan pengetahuan dasar terhadap pencapaian kompetensi kejuruan diperoleh nilai sig sebesar 0,000. Nilai sig tersebut dibandingkan dengan nilai probabilitas pembanding sebesar 0,05 sehingga

diketahui bahwa nilai sig < 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa penguasaan pengetahuan dasar memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pencapaian kompetensi kejuruan.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa kontribusi penguasaan pengetahuan dasar secara langsung mempengaruhi pencapaian kompetensi kejuruan sebesar = (*standardized coefficients beta*)²
 = 0,302
 $R^2 = 0,0912$
 = 9,12%

Kontribusi Motivasi Berprestasi (Y) terhadap Pencapaian Kompetensi Kejuruan (Z)

Hasil pengujian hubungan secara langsung untuk melihat kontribusi motivasi berprestasi terhadap pencapaian kompetensi kejuruan diperoleh nilai sig sebesar 0,000. Nilai sig tersebut dibandingkan dengan nilai probabilitas pembanding sebesar 0,05, sehingga diketahui bahwa nilai sig < 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa motivasi berprestasi memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pencapaian kompetensi kejuruan.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa kontribusi motivasi berprestasi secara langsung mempengaruhi pencapaian kompetensi kejuruan sebesar = (*standardized coefficients beta*)²
 = 0,461
 $R^2 = 0,2125$
 = 21,25%

Hasil Pengujian Koefisien Jalur secara Tidak langsung

Pengujian koefisien jalur secara tidak langsung digunakan untuk mengetahui apakah pengujian secara individual dapat dilakukan. Berdasarkan hasil pengujian ini, apabila didapatkan nilai probabilitas (sig) lebih kecil atau sama dengan 0,05 (sig = 0,05) maka dapat dilanjutkan ke tahap pengujian antarvariabel bebas dengan variabel *intervening* secara tidak langsung.

Hasil pengujian koefisien jalur secara langsung dapat diketahui dari Tabel 4 dan 5. Pada Tabel 4 diperoleh nilai $R_{\text{square}} = 0,372$ dan dari Tabel 5 didapat nilai F sebesar 22,774 dengan nilai probabilitas (sig) = 0,000 yang artinya pengujian secara individual dapat dilakukan.

Hasil Pengujian Hubungan secara Tidak Langsung

Pengujian secara tidak langsung antara X_1 ataupun X_2 terhadap Z melalui Y, dapat kita ketahui dengan cara mengkaji terlebih dahulu kontribusi X_1 ataupun X_2 terhadap Y berdasarkan hasil uji signifikansi. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada Tabel 6. Hasil uji signifikansi diperoleh dengan cara membandingkan antara nilai sig dengan nilai probabilitas pembandingan sebesar 0,05,

apabila nilai sig lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas pembandingan (sig = 0,05) itu artinya signifikan atau hipotesis diterima.

Berdasarkan Tabel 6, maka sebelum disimpulkan hasil pengujian hipotesis perlu diketahui hubungan variabel bebas terhadap variabel *intervening*. Hasil pengujian disajikan sebagai berikut.

Kontribusi Dukungan Orang Tua (X_1) terhadap Motivasi Berprestasi (Y)

Hasil pengujian hubungan secara langsung untuk melihat kontribusi dukungan orang tua terhadap motivasi berprestasi diperoleh nilai sig sebesar 0,000. Nilai sig tersebut dibandingkan dengan nilai probabilitas pembandingan sebesar 0,05, sehingga diketahui bahwa nilai sig < 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa dukungan orang tua memiliki kontribusi yang signifikan terhadap motivasi berprestasi. Berdasarkan Tabel 6 pada dapat diketahui bahwa kontribusi dukungan orang tua secara langsung mempengaruhi motivasi berprestasi sebesar $= (\text{standardized coefficients beta})^2$

$$= 0,472$$

$$R^2 = 0,2227$$

$$= 22,27\%$$

Tabel 4. Uji Hubungan secara Tidak Langsung (Model Summary^b)

Model	R	R Square	Adjust R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.610 ^a	.372	.355	7.609	.372	22.774	2	77	.000

Tabel 5. Uji Hubungan secara Tidak Langsung (Anova)

	Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2637.018	2	1318.509	22.774	.000 ^a
	Residual	4457.869	77	57.894		
	Total	7094.888	79			

Tabel 6. Uji Hubungan secara Tidak Langsung (*Coefficients^a*)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-86.548	38.321		-2.258	.027
Dukungan Orang Tua	.455	.090	.472	5.073	.000
Penguasaan Pengetahuan Dasar	14.319	4.633	.288	3.091	.003

Kontribusi Penguasaan Pengetahuan Dasar (X₂) terhadap Motivasi Berprestasi (Y)

Hasil pengujian hubungan secara langsung untuk melihat kontribusi penguasaan pengetahuan dasar terhadap motivasi berprestasi diperoleh nilai sig sebesar 0,003. Nilai sig tersebut dibandingkan dengan nilai probabilitas pembandingan sebesar 0,05, sehingga diketahui bahwa nilai sig < 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa penguasaan pengetahuan dasar memiliki kontribusi yang signifikan terhadap motivasi berprestasi. Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa kontribusi dukungan orang tua secara langsung mempengaruhi motivasi berprestasi sebesar = (*standardized coefficients beta*)²

$$= 0,288$$

$$R^2 = 0,0829$$

$$= 8,29\%$$

Pengaruh secara tidak langsung variabel X₁ terhadap Z melalui Y:

$$= zx_1 + (yx_1 \times zy)$$

$$= 0,264 + (0,472 \times 0,461)$$

$$= 0,264 + 0,218$$

$$= 0,482$$

Jadi, pengaruh total X₁ terhadap Z = 0,482 atau

$$= 0,482$$

$$R^2 = 0,2323$$

$$= 23,23\%$$

Sementara itu, pengaruh secara tidak langsung variabel X₂ terhadap Z melalui Y:

$$= zx_2 + (yx_2 \times zy)$$

$$= 0,302 + (0,288 \times 0,461)$$

$$= 0,264 + 0,133$$

$$= 0,397$$

Jadi, pengaruh total X₁ terhadap Z = 0,397 atau

$$= 0,397$$

$$R^2 = 0,1576$$

$$= 15,76\%$$

Pengaruh Dukungan Orang Tua terhadap Pencapaian Kompetensi

Hipotesis pertama yang berbunyi “terdapat pengaruh yang signifikan dukungan orang tua secara langsung terhadap pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari” telah diterima berdasarkan hasil uji hubungan secara langsung. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa peran dukungan orang tua memiliki andil sebesar 6,96% dalam upaya peningkatan pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari.

Orang tua harus bisa memberikan fasilitas belajar yang lebih memadai, melakukan pemantauan terhadap perkembangan belajar anak, memberikan bimbingan dan arahan, serta memberikan penghargaan atas hasil yang telah dicapai. Dengan demikian minat dan semangat anak akan semakin kuat untuk meraih hasil belajar yang lebih baik.

Dukungan orang tua yang meliputi fasilitas belajar, pantauan terhadap

perkembangan belajar, bimbingan dan arahan, serta penghargaan bisa semakin lebih baik lagi, maka secara langsung dan signifikan akan menyebabkan meningkatnya pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari. Apabila dukungan orang tua bisa semakin rendah, maka secara langsung dan signifikan akan menyebabkan menurunnya pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari.

Dukungan orang tua dalam lingkungan belajar anak sangat diperlukan guna menunjang keberhasilan belajar anak. Syarafuddin (2010:37) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan dukungan orang tua adalah peran orang tua siswa dalam memberikan kemudahan dalam belajar anaknya, baik dalam bentuk dukungan moril maupun materiil. Di dalam hasil penelitiannya, Syarafuddin (2010) menyatakan temuannya bahwa terdapat hubungan positif antara dukungan orang tua dan prestasi belajar peserta didik. Disamping itu, sumbangan dari variabel bebas terhadap prestasi belajar, yaitu dukungan orang tua berpengaruh 31,1%. Terlebih lagi hal ini memperoleh dukungan dari hasil disertasi Surjanti (2012) yang menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh lingkungan keluarga.

Penelitian serupa yang turut mendukung hasil penelitian ini sebagaimana yang dilakukan oleh Surjanti (2012), dalam salah satu temuannya menyatakan bahwa hasil belajar siswa hanya dipengaruhi oleh lingkungan keluarga, tetapi tidak dipengaruhi oleh konsep diri dan efikasi diri. Peranan keluarga mempengaruhi hasil belajar dan perilaku berkelanjutan. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa unsur keluarga merupakan salah satu faktor yang turut memberikan sumbangan

terhadap perkembangan hasil belajar secara berkelanjutan.

Beberapa peneliti tersebut di atas telah memberikan dukungannya pada temuan dalam penelitian ini. Adanya dukungan tersebut menunjukkan bahwa peran dukungan orang tua baik yang berupa perhatian pada perkembangan belajar anak, komunikasi positif dengan anak mengenai pentingnya pendidikan, maupun dalam bentuk pemberian fasilitas yang memadai untuk kepentingan belajar anak sangat dibutuhkan sebagai upaya peningkatan pencapaian kompetensi kejuruan (prestasi belajar) anak.

Pengaruh Penguasaan Pengetahuan Dasar terhadap Pencapaian Kompetensi Kejuruan

Hipotesis kedua yang berbunyi “terdapat pengaruh yang signifikan penguasaan pengetahuan dasar secara langsung terhadap pencapaian kompetensi Kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari” telah diterima berdasarkan hasil uji hubungan secara langsung. Temuan penelitian tersebut menegaskan bahwa penguasaan pengetahuan dasar merupakan variabel yang berpengaruh terhadap terwujudnya pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari sebesar 9,12%. Artinya, apabila terjadi perubahan pada penguasaan pengetahuan dasar, maka akan berdampak pada perubahan pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari.

Perubahan penguasaan pengetahuan dasar yang semakin baik, maka akan berdampak pada semakin tingginya pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik

Ototronik SMK Negeri 1 Singosari. Namun jika perubahan penguasaan pengetahuan dasar semakin buruk, maka akan berdampak pada semakin rendahnya pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari. Secara singkat dapat dikatakan bahwa optimalnya pencapaian kompetensi kejuruan dapat dibangun dengan mengoptimalkan penguasaan pengetahuan dasar sebagai wujud kemampuan awal yang ada pada diri peserta didik.

Di lingkungan pendidikan, pengetahuan dasar merupakan bagian yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik agar dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal sesuai dengan harapan, oleh karena itu penguasaan pengetahuan dasar menjadi sangat penting. Hal ini sejalan dengan pernyataan Yamin (2006:41) bahwa pengetahuan dan keterampilan diperlukan dalam suatu profesi, oleh karena itu pengetahuan teoretis sudah dibekali semenjak dari awal jenjang pendidikan program profesional, dan pelatihan keterampilan untuk menunjang pengetahuan secara aplikatif. Pernyataan Sudarma (2012: 58) turut mendukung sebagaimana yang dikemukakan bahwa pengetahuan awal (*prior knowledge*) siswa menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran.

Dengan mencermati temuan para peneliti yang tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan pengetahuan dasar sangatlah penting dan sangat menentukan bagi pencapaian hasil belajar, termasuk pencapaian kompetensi kejuruan. Penguasaan pengetahuan dasar akan menjadi bekal bagi peserta belajar yang akan mengembangkan potensi diri. Penguasaan pengetahuan dasar yang memadai akan memberikan implikasi positif pada pencapaian hasil belajar yang lebih baik.

Pengaruh Motivasi Berprestasi terhadap Pencapaian Kompetensi Kejuruan

Hipotesis ketiga yang berbunyi “terdapat pengaruh yang signifikan motivasi berprestasi secara langsung sebesar 21,25% terhadap pencapaian kompetensi Kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari” telah diterima berdasarkan hasil uji hubungan secara langsung.

Pernyataan tersebut di atas mengandung pengertian bahwa apabila terjadi perubahan pada motivasi berprestasi, baik perubahan itu semakin kuat maupun justru semakin lemah, secara signifikan akan memberikan dampak terhadap meningkatnya atau menguatnya maupun melemahnya pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari.

Motivasi memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang prestasi belajar peserta didik dalam rangka mewujudkan tercapainya tujuan belajar peserta didik. Setiap peserta didik memiliki motivasi berprestasi yang berbeda-beda. Karena itu motivasi berprestasi perlu dibangun dan dikembangkan dengan memberikan dorongan-dorongan yang positif.

Motivasi berprestasi merupakan unsur pembangkit tumbuhnya gairah belajar untuk dapat memperoleh prestasi belajar sesuai dengan yang diharapkan. Lebih dari itu, motivasi berprestasi lebih merupakan dorongan/kemauan individu untuk melakukan kegiatan belajar dengan seperangkat harapan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Sedangkan tumbuhnya kegairahan dan semangat belajar bergantung pada seberapa besar dan kuatnya dorongan/kemauan yang ada pada diri seseorang. Oleh sebab itu, besar-kecilnya motivasi berprestasi yang tercipta

akan memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap prestasi belajar, sehingga apabila motivasi berprestasi kuat akan berimplikasi pada meningkatnya prestasi belajar.

Hardjo dan Badjuri (2013:142) menyatakan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara motivasi berprestasi dengan prestasi belajar siswa SD di Kabupaten Semarang. Tingkat motivasi berprestasi peserta didik sekolah dasar di Kabupaten Semarang termasuk kategori cukup, yaitu sekitar 54 persen sampel, dengan skor 32-40, sedangkan skor terendah 23 dan skor tertinggi 57, dan rata-rata skor motivasi berprestasi adalah 38,4. Sementara itu, Kapti (2008:112) menyatakan bahwa ada kontribusi yang signifikan antara motivasi belajar dan iklim komunikasi kelas secara bersama-sama terhadap hasil belajar kimia SMA Negeri 1 Jogonalan Kabupaten Klaten. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi berprestasi cukup memberikan andil dalam rangka memperoleh prestasi belajar sebagaimana yang diharapkan.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa secara signifikan Motivasi berprestasi yang kuat mampu membangkitkan semangat dan gairah belajar untuk meraih prestasi belajar yang lebih baik. Hal ini berarti motivasi belajar menjadi salah satu ketergantungan bagi tercapainya prestasi belajar yang lebih baik. Implikasinya adalah apabila motivasi berprestasi rendah maka berakibat pada menurunnya prestasi belajar.

Salah satu hal yang sangat mendasar adalah upaya-upaya efektif untuk menumbuhkan motivasi berprestasi secara terus menerus dan perlu dikembangkan dalam rangka upaya mencapai berprestasi belajar yang lebih baik bagi peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari. Secara deskriptif keadaan motivasi berprestasi menunjukkan pada kualifikasi cukup sehingga dirasakan belum optimal dukungannya terhadap

peningkatan kualitas prestasi belajar peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari.

Pengaruh Dukungan Orang Tua terhadap Pencapaian Kompetensi Kejuruan melalui Motivasi Berprestasi

Hipotesis pertama yang berbunyi “terdapat pengaruh yang signifikan dukungan orang tua secara tidak langsung sebesar 23,23% terhadap pencapaian kompetensi kejuruan melalui motivasi berprestasi peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari” telah diterima berdasarkan hasil uji hubungan secara langsung.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dukungan orang tua secara tidak langsung dan signifikan, yaitu melalui motivasi berprestasi akan memberikan pengaruh sebesar 23,23% terhadap upaya peningkatan pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari. Pemberian fasilitas belajar yang lebih memadai, melakukan pemantauan terhadap perkembangan belajar anak, memberikan bimbingan dan arahan, serta memberikan penghargaan atas hasil yang telah dicapai akan meningkatkan motivasi berprestasi, sehingga akan semakin menguatkan dorongan dan harapan untuk berprestasi, pada akhirnya akan berujung terhadap semakin meningkatnya pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari. Dengan demikian adanya dukungan orang tua yang lebih baik mendorong minat dan semangat anak untuk berprestasi, sehingga semakin kuat dorongan untuk meraih hasil belajar yang lebih baik.

Temuan penelitian ini memperoleh dukungan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Syarafuddin (2010:135),

berdasarkan hasil penelitiannya ditemukan bahwa terdapat hubungan positif antara dukungan orang tua dan prestasi belajar peserta didik. Sumbangan masing-masing variabel bebas terhadap prestasi belajar secara berturut-turut adalah variabel lingkungan belajar mempengaruhi sebesar 12,2% dukungan orang tua berpengaruh 31,1% dan motivasi belajar sebesar 29,3%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dukungan orang tua secara signifikan dan tidak langsung, yaitu melalui motivasi berprestasi mampu membangkitkan semangat dan gairah belajar untuk meraih prestasi belajar yang lebih baik. Dukungan orang tua menjadi semakin besar perannya dengan melalui motivasi berprestasi memiliki kontribusi yang besar bagi tercapainya prestasi belajar yang lebih baik. Sebagai implikasinya adalah apabila dukungan orang tua semakin rendah, maka dengan melalui motivasi berprestasi rendah, hal ini berakibat pada menurunnya pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1.

Pengaruh Penguasaan Pengetahuan Dasar terhadap Pencapaian Kompetensi Kejuruan melalui Motivasi Berprestasi

Hipotesis pertama yang berbunyi “terdapat pengaruh yang signifikan penguasaan pengetahuan dasar secara tidak langsung sebesar 15,76% terhadap pencapaian kompetensi kejuruan melalui motivasi berprestasi peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari” telah diterima berdasarkan hasil uji hubungan secara langsung.

Penelitian ini memperoleh temuan dimana penguasaan pengetahuan dasar yang secara tidak langsung dan signifikan, yaitu melalui motivasi berprestasi akan memberikan pengaruh positif sebesar 15,76%

terhadap upaya peningkatan pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari. Oleh sebab itu, dengan cara meningkatkan penguasaan pengetahuan dasar, hal ini akan menjadikan semakin kuatnya motivasi berprestasi, sehingga akan berdampak pada semakin menguatkan dorongan dan harapan, serta gairah untuk berprestasi, pada akhirnya akan berujung terhadap semakin meningkatnya pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari. Dengan demikian adanya penguasaan pengetahuan dasar yang semakin meningkat, hal ini akan mendorong minat, dan keinginan serta semangat anak untuk berprestasi, sehingga akan semakin kuat dorongan anak untuk meraih pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari.

Pengetahuan dasar merupakan basis dari kemampuan intelektual yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik agar dapat memperoleh prestasi belajar yang maksimal sesuai dengan harapan. Karena itu penguasaan pengetahuan dasar menjadi sangat penting dan sangat prinsip. Hal ini sejalan dengan pernyataan Illahi (2012:30) menambahkan bahwa kemampuan mental intelektual merupakan faktor yang menentukan terhadap keberhasilan mereka dalam menyelesaikan setiap tantangan yang dihadapi, Pernyataan serupa dari Yamin (2006: 41) bahwa pengetahuan dan keterampilan diperlukan dalam suatu profesi, oleh karena itu pengetahuan teoritis sudah dibekali semenjak dari awal jenjang pendidikan program profesional, dan pelatihan keterampilan untuk menunjang pengetahuan secara aplikatif. Selanjutnya pernyataan Sudarma (2012:58) juga turut mendukung sebagaimana yang dikemukakan bahwa pengetahuan awal (*prior*

knowledge) siswa menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Yani (2012) menyimpulkan bahwa kelompok mahasiswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi, memiliki pemahaman konsep fisika lebih tinggi dibanding dengan kelompok mahasiswa yang memiliki pengetahuan awal rendah. Kelompok mahasiswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi, memiliki kemampuan pemecahan masalah fisika lebih tinggi dibanding dengan kelompok mahasiswa yang memiliki pengetahuan awal rendah.

Dari beberapa hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penguasaan pengetahuan dasar secara tidak langsung yaitu melalui motivasi berprestasi, secara signifikan mampu membangkitkan semangat dan gairah belajar untuk meraih prestasi belajar yang lebih baik. Penguasaan pengetahuan dasar menjadi semakin besar perannya dengan melalui motivasi berprestasi memiliki kontribusi yang besar bagi tercapainya prestasi belajar yang lebih baik. Sebagai implikasinya adalah apabila penguasaan pengetahuan dasar semakin rendah, maka dengan melalui motivasi berprestasi rendah, hal ini akan berakibat pada rendahnya pencapaian kompetensi kejuruan peserta didik kelas XI Program Keahlian Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Singosari Malang.

SIMPULAN

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa kontribusi dukungan orang tua dan penguasaan pengetahuan dasar, masing-masing secara langsung terhadap pencapaian kompetensi kejuruan sebesar 22,27% dan 8,29%. Sedangkan kontribusi dukungan orang tua dan penguasaan pengetahuan dasar, masing-masing secara tidak langsung terhadap pencapaian kompetensi kejuruan

atau terlebih dahulu melalui motivasi berprestasi sebesar 23% dan 15,76%. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi dukungan orang tua dan penguasaan pengetahuan dasar terhadap pencapaian kompetensi kejuruan menjadi lebih besar, apabila melalui variabel *intervening* berupa motivasi berprestasi.

Berdasarkan simpulan di atas, maka pihak sekolah disarankan untuk lebih mematangkan penguasaan pengetahuan dasar dan lebih intensif melibatkan peran orang tua dalam proses belajar peserta didik. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan hasil penelitian ini karena masih terdapat faktor lain yang berkontribusi terhadap pencapaian kompetensi kejuruan, khususnya pada lingkup Program Keahlian Teknik Ototronik di SMK.

DAFTAR PUSTAKA

- Antarnews. 2013. "Toyota Karawang Minim Serap Lulusan SMK Lokal". (online). <http://www.Antarnews.com/berita/370905>. Diunduh pada tanggal 17 Mei 2013.
- Arikunto, S. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: RinekaCipta.
- Dit.PSMK.2013."Data Pokok SMK". <http://www.ditpsmk.net>. Diunduh pada tanggal 17 Mei 2013.
- Hamid. 2011. "Hubungan Sikap Sosial Siswa, Motivasi Belajar, Pendapat Siswa tentang Kemampuan Mengajar Guru dan Perhatian Orang Tua dengan Prestasi Program Produktif Siswa Kelas SMK di Kota Mabon". *Tesis*. Tidak diterbitkan. Malang: PPs UM.
- Hardjo, S. dan Badjuri. 2013. "Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Cara Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Semarang". <https://lib.atmajaya.ac.id/default.aspx?tabID=61&id=140646&src=a>. Diunduh pada tanggal 20 Juli 2013.

- Illahi, M. T. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: DIVA Press (Anggota IKAPI).
- Kapti, S. S. 2008. "Kontribusi Motivasi dan Iklim Komunikasi Kelas terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Peserta Didik SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten". <http://www.damandiri.or.id/file/>. Diunduh pada tanggal 20 Juli 2013.
- Otosia. 2014. "Wahana Bangun 4 Laboratorium Honda untuk SMK". <http://www.otosia.com/berita>. Diunduh pada tanggal 1 Maret 2014.
- Republika Online. 2013. "Dunia Kerja Baru Serap 40 Persen Lulusan SMK Jatim". <http://www.republika.co.id/berita/nasional/jawa-timur>. Diunduh pada tanggal 17 Mei 2013.
- Republika Online. 2013. "Ada 27 Persen Lulusan SMA/SMK Menganggur". <http://www.republika.co.id/berita/pendidikan/eduaction>. Diunduh pada tanggal 17 Mei 2013.
- SMK N 1 Singosari Malang. 2009. "Kompetensi Program Keahlian Teknik Ototronik". <http://www.smkn1sgs.sch.id/program-keahlian>. Diunduh pada tanggal 17 Mei 2013.
- Sudarma, I. K. 2012. "Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran dan Pengetahuan Awal terhadap Pemahaman Konsep Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas V di Sekolah Dasar". *Disertasi*. Tidak diterbitkan. Malang: PPs UM.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunarto. 2013. "Pengaruh Tingkat Ekonomi Orang Tua Lingkungan Keluarga dan Lingkungan Sosial terhadap Hasil Belajar Kewirausahaan Siswa SMK Negeri 1 Malang". *Tesis*. Tidak diterbitkan. Malang: PPs UM.
- Surjanti, J. 2012. "Pengaruh Kesulitan Belajar, Lingkungan Keluarga dan Sekolah terhadap Perilaku Konsumsi Berkelanjutan yang Dimediasi Konsep Diri, Efikasi Diridan Hasil Belajar". *Disertasi*. Tidak diterbitkan. Malang: PPs UM.
- Syarafuddin, M. 2010. "Hubungan Lingkungan Belajar, Dukungan Orang Tua, Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Siswa SMA Negeri di Kabupaten Lombok Timur". *Tesis*. Tidak diterbitkan. Malang: PPs UM.
- Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Yamin, M. 2006. *Sertifikasi Profesi Keguruan di Indonesia*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yani, A. 2012. "Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Pengetahuan Awal terhadap Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Fisika pada Mahasiswa FMIPA UNM". *Disertasi*. Tidak diterbitkan. Malang: PPs UM.