

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CONCEPT MASTERY OF MECHANIC MEASURING DEVICES WITH MEASURING ABILITY USING MECHANIC MEASURING DEVICES IN THE TENTH GRADE CLASS OF SMKN 1 SANAMAN MANTIKEI 2015/2016

HUBUNGAN PENGUSAHAAN KONSEP ALAT-ALAT UKUR MEKANIK DENGAN KEMAMPUAN MENGUKUR MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR MEKANIK DI KELAS X SMKN 1 SANAMAN MANTIKEI TAHUN AJARAN 2015/2016

Surahman¹, Wiyogo¹

¹Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Palangka Raya

e-mail: surahmaniris@gmail.com, nywiyogo@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this research is to find out the relationship of concept comprehension of measurement devices with the measuring ability using mechanic measuring devices in the tenth grade of SMKN 1 Sanaman Mantikei 2015/2016. The research type is a non experiment type with correlational approach. The population is all students of tenth grade of SMKN 1 Sanaman Mantikei with random sampling which is tenth grader Automotive B whose number is 31 students. The instruments of concept mastery of mechanic measurement devices (variable x) is using written test. Before using it, the test instrument should be tested for its difficulty level, differentiation level, validity and reliability level and instrument of the ability to measure using measuring devices (variable y) which is performance test. The research results show the relationship between the concept mastery of using measuring devices (x) with the measuring ability using the mechanic measuring devices (y) in the form of regression formula $\hat{Y} = 31,214 + 0,609X$ with correlation coefficient 0,619 which means there is a positive relationship and significant between the concept mastery of using measuring devices (x) with the measuring ability using the mechanic measuring devices (y). The percentage or contribution of the concept mastery of measuring devices (x) is 38,27% on the ability to measure using the mechanic measuring devices (y).

Keywords: concept mastery, measuring ability

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dipandang sebagai esensi kehidupan baik itu bagi perkembangan pribadi maupun masyarakat untuk menghadapi harapan dan tantangan masa depan yang lebih baik (Taufik, 2010:1). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu lembaga pendidikan yang didirikan untuk mempersiapkan siswa memasuki dunia kerja, sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor 20 tahun 2003 pasal 15 dalam Sumartana (2011:16). Kegunaan standar kompetensi SMK di tingkat industri dan perusahaan dalam Sumartana (2011:29) adalah: (a) pengidentifikasian yang lebih baik mengenai keterampilan yang dibutuhkan, (b) pemahaman yang lebih baik mengenai hasil penelitian, (c) berkurangnya pengulangan dalam usaha pengadaan pelatihan, (d) peningkatan perekrutan tenaga baru, (e) peningkatan hasil pelatihan yang lebih konsisten dan dapat diandalkan, dan (f) pengidentifikasi-kompetensi di tempat kerja yang lebih akurat. Untuk mampu menghasilkan tenaga terampil tingkat menengah seperti yang diharapkan maka dibutuhkan layanan pembelajaran yang tidak berjarak dengan dunia kerja yang sedang berkembang di masyarakat dan lulusannya harus siap berkopetisi secara global.

SMK dibekali dengan keterampilan-keterampilan yang sesuai dengan kompetensi dalam dunia kerja, baik dibidang pendidikan, dunia usaha, maupun dunia industri. Pelaksanaannya SMK harus mampu

mengembangkan kemampuan dan keterampilan setiap siswa yang sesuai dengan kebutuhan industri. Untuk itu perlu adanya kesesuaian antara keterampilan yang dipelajari di SMK dengan keterampilan yang ada di industri.

SMKN 1 Sanaman Mantikei, ber-lokasi di Desa Tumbang Manggu, Kecamatan Sanaman Mantikei, Kabupaten Katingan. Berdasarkan hasil observasi banyak siswa dikelas X semester1 tahun ajaran 2014/2015 memperoleh nilai tidak mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan yaitu 74 pada materi pokok menerangkan alat-alat ukur mekanik dikarenakan kurang lebih 40% dari tiga puluh dua (32) siswa mencapai nilai KKM. Hal ini dapat dikatakan penguasaan konsep atau materi masih rendah yang berdampak pada nilai rata-rata siswa sebesar 70.

Selain itu, hasil wawancara dengan guru produktif otomotif kelas X SMKN 1 Sanaman Mantikei diperoleh guru berasumsi siswa yang memiliki nilai kognitif baik dapat melakukan praktikum dengan baik pula. Alasan guru tersebut dikarenakan dengan menguasai materi dapat menggunakan alat ukur dengan benar ketika melakukan pengukuran seperti siswa akan menempatkan benda yang diukur sedekat mungkin dengan skala utama jangka sorong dan diperoleh pengukuran yang akurat. Sedangkan, siswa tidak menguasai materi akan menempatkan benda yang diukur di ujung rahang jangka sorong sehingga menghasilkan pembacaan pengukuran kurang tepat. Oleh karena itu, pihak sekolah belum mempunyai data nilai besarnya hubungan kognitif dengan praktikum siswa yang mengakibatkan guru ingin mengetahui besarnya hubungan kognitif pada praktikum siswa.

Dari hasil observasi dapat ditarik alasan untuk melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Penguasaan Konsep Alat-Alat Ukur Mekanik Dengan Kemampuan Mengukur Menggunakan Alat-Alat Ukur Mekanik Di Kelas X SMKN 1 Sanaman Mantikei Tahun Ajaran 2015/2016".

Penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik merupakan salah satu faktor penting untuk mendukung kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik. Siswa akan terampil dalam mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik apabila mereka menguasai konsep yang meliputi nama, fungsi, dan cara menggunakan alat-alat ukur mekanik. Penguasaan konsep yang kurang akan mempengaruhi kelancaran dalam mengukur.

Pada materi alat-alat ukur mekanik kemampuan memahami cara penggunaan, ketelitian dan cara pembacaan hasil pengukuran sangat diperlukan, oleh karena itu mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik haruslah didahului dengan pemahaman materi alat-alat ukur mekanik yang baik. Apabila siswa memiliki pemahaman materi alat-alat ukur mekanik akan benar pada waktu melakukan pengukuran, mengkalibrasi alat-alat ukur mekanik serta membaca hasil pengukuran dengan benar dan akhirnya memperoleh hasil pengukuran yang akurat.

Materi alat-alat ukur mekanik harus diberikan terlebih dahulu sebelum siswa melakukan pengukuran menggunakan alat-alat ukur mekanik. Hal ini dilakukan agar siswa tidak melakukan beberapa kekeliruan atau kesalahan saat melakukan praktik. Jika siswa tidak memiliki kemampuan cukup seperti cara menggunakan, menentukan ketelitian, dan cara membaca hasil pengukuran, maka siswa akan mengalami kesulitan saat praktik, seperti lama saat melakukan pengukuran atau pun gagal. Hal ini tidak akan mudah dilakukan jika tanpa diimbangi oleh kemampuan teori cara penggunaan, ketelitian, dan cara membaca hasil pengukuran yang didapat pada materi alat-alat ukur mekanik.

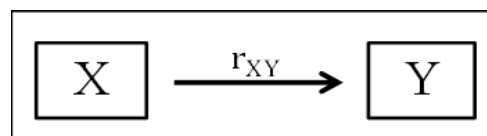
Berdasarkan penelitian relevan yang dilakukan oleh Dwi Kurniawati (2012) diperoleh kesimpulan terdapat hubungan yang positif antara hasil belajar teori menggambar teknik dengan hasil belajar praktik memasang instalasi penerapan listrik bangunan sederhana dan diperoleh $r_{hitung} = 0,973$ serta $t_{hitung} = 33,56 > t_{tabel} = 1,671$ dengan taraf signifikan 0,05. Dan penelitian yang dilakukan oleh Indra Sakti (2011) diperoleh kesimpulan terdapat hubungan positif dan signifikan antara pengetahuan alat praktikum dengan kemampuan psikomotorik siswa dalam bentuk persamaan regresi sederhana yaitu $\hat{Y} = 2,43 + 0,726 X$ dengan koefisien korelasi sebesar 0,747. Oleh karena itu maka terdapat hubungan antar penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik di kelas. Serta penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno, Febriant Z.D., Didik Nugroho., & Tri Irawati (2014) yang berjudul "Hubungan Antara Kemampuan Kognitif dan Kemampuan Psikomotorik di Bidang Teknologi Informasi di SMP Negeri 21 Surakarta". Dalam penelitiannya diperoleh kesimpulan bahwa pengaruh kognitif dan psikomotorik dalam kisaran cukup baik antara 40,3%.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat diduga bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian noneksperimen, yaitu penelitian tanpa adanya perlakuan. Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan korelasional, yaitu untuk mengetahui hubungan antara penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik di kelas X SMKN 1 Sanaman Mantikei tahun ajaran 2015/2016.

Penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik sebagai variabel independent yang dilambangkan dengan X dan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik sebagai variabel dependent yang dilambangkan dengan Y. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Desain penelitian korelasi
Sumber: Sundayana (2014)

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 SANAMAN MANTIKEI pada siswa kelas X semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 yang berlokasi di Desa Tumbang Manggu, Kecamatan Sanaman Mantikei, Kabupaten Katingan. Waktu penelitian ini bulan Oktober 2015 sampai selesai.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMKN 1 Sanaman Mantikei semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari dua (2) kelas otomotif. Kelas tersebut yaitu kelas X Otomotif A dan kelas X Otomotif B.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah satu kelas yang diambil secara acak dari populasi. Pemilihan sampel secara acak (random sampling) berdasarkan kelas dengan asumsi kelasnya homogen dikarenakan kemampuan yang dimiliki siswa sama, dan dengan melakukan undian terhadap semua populasi yang akan dijadikan sebagai kelas sampel, setelah diacak terpilih satu kelas yang menjadi sampel penelitian. Sampel penelitian ini adalah kelas X Otomotif B yang berjumlah 31 siswa.

Tahap-tahap dalam penelitian terdiri dari:

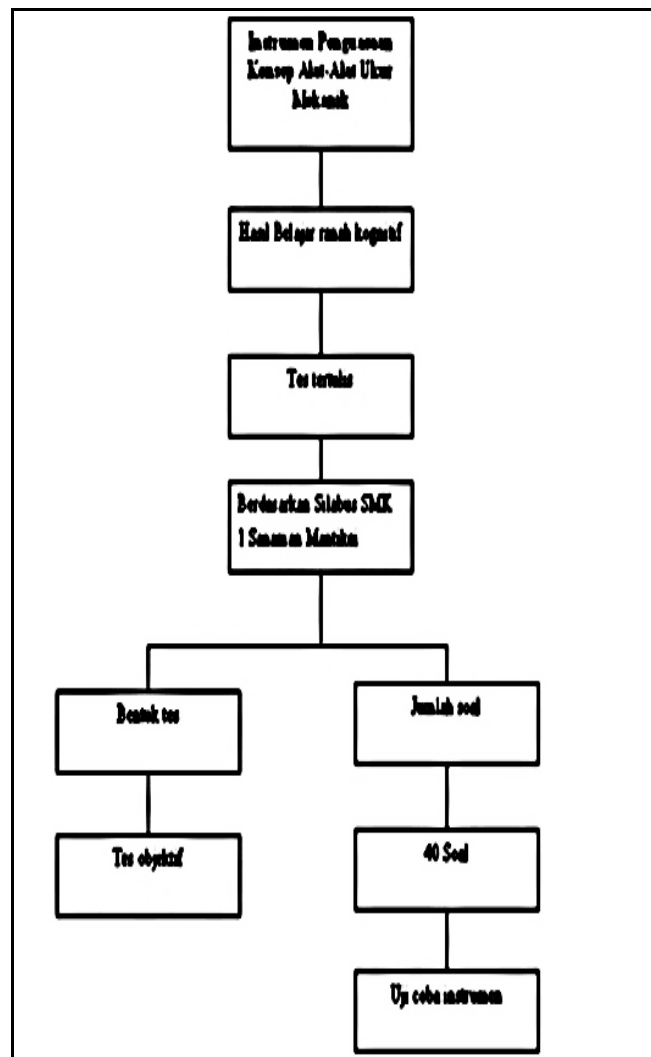
1. Tahap persiapan penelitian (menetapkan tempat penelitian, per-mohonan ijin penelitian pada instansi terkait, membuat instrumen penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik, membuat instrumen kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik, melakukan seminar proposal)
2. Tahap pelaksanaan penelitian pada (melakukan uji coba instrumen penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik, pada sampel diajarkan materi pokok menerangkan alat-alat ukur mekanik diajarkan oleh guru dari SMKN 1 Sanaman Mantikei, sampel diberikan tes penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik, sampel diberikan tes praktik kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik)
3. Tahap pengumpulan data (data penguasaan konsep diperoleh dengan cara memberikan soal penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik setelah materi pokok menerangkan alat-alat ukur mekanik diajarkan. Kemudian, mengoreksi hasil jawaban dari tes siswa penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik, penilaian produk atau unjuk kerja kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik)
4. Tahap analisis data (melakukan uji normalitas pada data skor penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dan kemampuan pemecahan masalah dan skor hasil tes praktik kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik menggunakan uji liliefors, melakukan analisis homogenitas varians pada data penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dan skor hasil tes praktik kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik menggunakan uji-F, melakukan analisis regresi untuk melihat hubungan pada penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik, melakukan uji hipotesis signifikan dan linearitas antara penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik menggunakan Uji-F, menghitung koefisien korelasi dan

koefisien determinasi antara penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik, melakukan uji hipotesis signifikan koefisien antara penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik menggunakan Uji-F);

5. Tahap menarik kesimpulan (peneliti mengambil kesimpulan dari hasil analisis data yang dilakukan untuk mengetahui penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik di Kelas X SMKN 1 Sanaman Mantikei Tahun Ajaran 2015/2016).

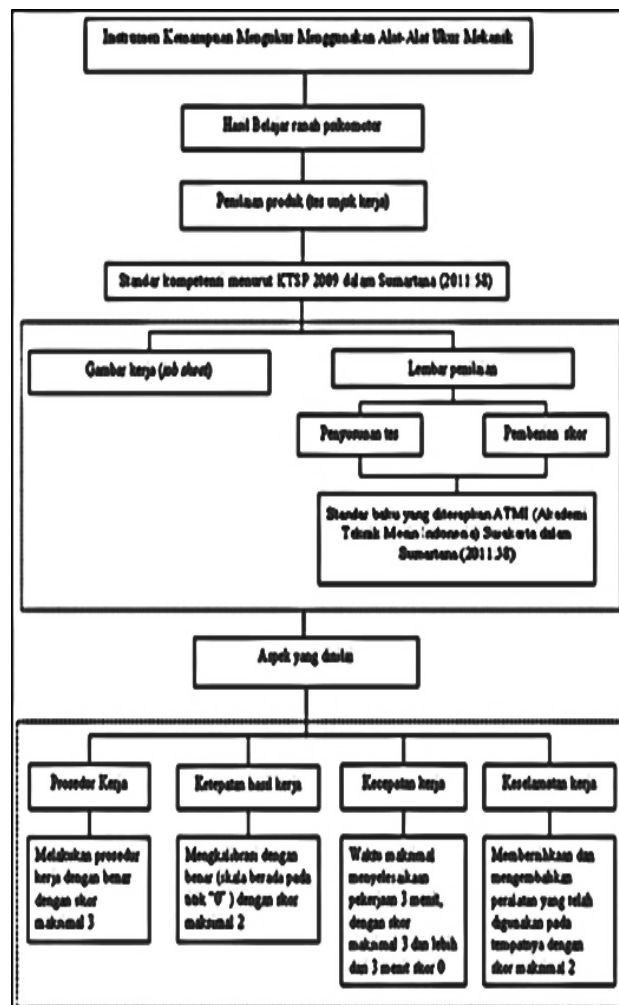
Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Instrumen penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik merupakan hasil belajar ranah kognitif berupa tes tertulis berdasarkan sesuai dengan silabus SMKN 1 Sanaman Mantikei pada materi pokok menerangkan alat-alat ukur mekanik. Soal penguasaan konsep dibuat oleh peneliti. Tes ini menilai pemahaman atau penguasaan materi alat-alat ukur mekanik. Sebelum melakukan penelitian kisi-kisi instrumen penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang drop setelah dilakukan uji tingkat kesukaran soal, daya pembeda soal, uji reliabilitas soal, uji validitas soal, serta juga memberikan gambaran sejauh mana instrumen final masih mencerminkan indikator variabel penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik. Rancangan instrumen penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Instrumen penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik

2. Instrumen kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik. Pengumpulan data melalui penilaian produk (tes unjuk kerja) digunakan untuk menilai kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik. Tes unjuk kerja dalam Sumartana (2011:58) berbentuk gambar kerja (job sheet) dan lembar penilaian, sesuai dengan standar kompetensi menurut KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Penyusunan tes unjuk kerja dan pemberian skor dalam Sumartana (2011:58) pada lembar penilaian mengacu pada standar baku yang diterapkan oleh ATMI (Akademi Teknik Mesin Indonesia) Surakarta. Aspek penilaian tes praktik meliputi prosedur kerja, ketepatan hasil kerja, kecepatan kerja dan keselamatan kerja. Rancangan instrumen kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Instrumen kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik adalah kemampuan memahami cara penggunaan, ketelitian, dan cara pembacaan hasil pengukuran pada alat-alat ukur mekanik. Penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik merupakan hasil belajar kognitif. Data penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dijangkau menggunakan tes tertulis menggunakan bentuk tes pilihan ganda. Indikator soal penguasaan konsep yaitu (1) menguasai kegunaan alat-alat ukur mekanik, (2) menguasai cara menggunakan alat-alat ukur mekanik, (3) menguasai

ketelitian alat-alat ukur mekanik, dan (4) menguasai cara membaca hasil pengukuran alat-alat ukur mekanik. Soal penguasaan konsep terlebih dahulu diadakan uji coba instrumen di kelas X Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Palangka Raya.

Hasil uji coba instrumen soal penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik berjumlah 40 soal menunjukkan sebagai berikut: (1) 15% soal sukar, 60% soal cukup, dan 25% soal mudah, (2) 75% soal sangat jelek dan 25% soal jelek, (3) tingkat reliabilitas soal termasuk kategori tinggi, dan (4) 75% soal valid dan 25% soal tidak valid. Selanjutnya, hasil uji coba instrumen soal dikonsultasikan dengan tim validator soal agar memenuhi indikator soal yang tidak terpenuhi serta dilakukan perbaikan soal sehingga soal penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik berjumlah 36 soal.

Kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik adalah memilih dan menggunakan pembanding atau alat ukur mekanik dan memelihara peralatan pembanding atau pengukuran mekanik dapat dikatakan sebagai. Kemampuan mengukur alat-alat ukur mekanik merupakan hasil belajar psikomotor. Data kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik dijarang tes unjuk kerja atau penilaian produk. Terdiri dari empat aspek penilaian kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik yaitu prosedur kerja, ketepatan hasil kerja, kecepatan kerja, dan keselamatan kerja.

Tes penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dan tes unjuk kerja kemampuan alat-alat ukur mekanik diberikan pada kelas sampel yang terpilih dengan menggunakan cara *random sampling* yaitu kelas X otomotif B SMK Negeri 1 Sanaman Mantikei Tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 31 siswa.

Hasil tes penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik menunjukkan sebagai berikut: (1) 22% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 67-69, (2) 26% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 70-72, (3) 26% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 73-79, (4) 10% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 76-78, (5) 13% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 79-81, dan (6) 3% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 82-84. Selain itu, sebanyak 17 siswa tidak mencapai nilai KKM yang ditentukan dan sisanya sebanyak 14 siswa yang mencapai nilai KKM sehingga rata-rata nilai siswa penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik sebesar 74.

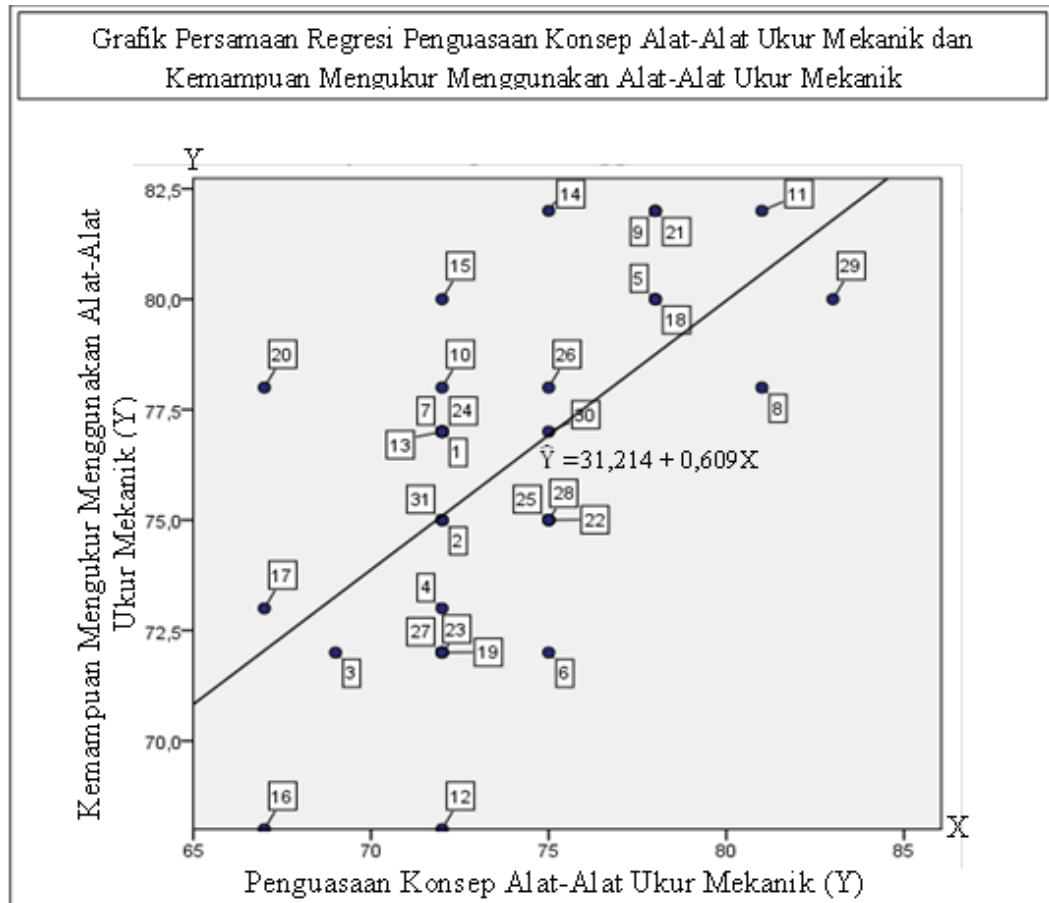
Hasil tes unjuk kerja kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik menunjukkan sebagai berikut: (1) 3% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 63-66, (2) 23% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 67-70, (3) 23% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 71-74, (4) 32% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 75-78, dan (5) 19% dari jumlah siswa yang memperoleh rentang nilai 79-82. Kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik siswa dalam kategori baik hal ini dikarenakan: (1) prosedur kerja siswa baik sekali, siswa baik sekali dalam melakukan langkah-langkah prosedur kerja, (2) ketepatan hasil kerja siswa baik sekali, siswa baik sekali dapat melakukan dengan tepat dalam mengkalibrasi serta membaca dan menyebutkan hasil pengukuran, (3) kecepatan kerja siswa cukup, siswa cukup dalam menyelesaikan pekerjaan dari waktu yang telat ditentukan, dan (4) keselamatan kerja siswa baik sekali, siswa baik sekali membersihkan dan mengembalikan peralatan yang telah digunakan.

Data penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dan data kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis dan diperoleh hasil data berdistribusi normal dan kedua data tersebut berasal dari data yang homogen. Selanjutnya, data tersebut dilakukan uji hipotesis statistik untuk melihat hubungan antara penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik.

Hubungan antara penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik (X) dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik (Y) dalam bentuk persamaan regresi sederhana $\hat{Y} = 31,214 + 0,609X$. Angka 31,214 adalah konstanta regresi dan angka 0,609 adalah arah koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik (Y) yang didasarkan pada penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik (X). Persamaan regresi tersebut signifikan dan bentuk hubungannya adalah linear yang mengandungi arti bahwa setiap kenaikan 1 unit variabel penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik (X) akan menyebabkan kenaikan 0,609 pada kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik (Y) pada arah yang sama dengan konstanta 31,214.

Dari persamaan regresi $\hat{Y} = 31,214 + 0,609X$ diperoleh, jika $X = 0$ maka diperoleh nilai kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik sebesar 31,214. Ini berarti apabila seorang siswa tidak mempunyai penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik maka diperkirakan siswa tersebut mendapat nilai 31,214 untuk mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik. Karena koefisien X bertanda positif berarti

bahwa semakin tinggi nilai penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik maka semakin tinggi pula nilai kemampuan siswa mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik. Gambar Grafik Persamaan Garis Regresi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. Grafik Persamaan Garis Regresi Linear $\hat{Y} = 31,214 + 0,609X$

Selanjutnya, untuk mengetahui keeratan hubungan penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik (X) dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik (Y) dilakukan uji koefisien korelasi serta diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,619 artinya terdapat hubungan positif dan signifikan penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik (X) dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik (Y). Karena koefisien korelasi berada pada interval 0,60-0,799. Ini berarti, tingkat keeratan hubungan atau korelasi yang kuat penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik (X) dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik (Y).

Dari perhitungan tersebut maka hasil penelitian diinterpretasikan bahwa penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik berhubungan dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik yang baik, akan memiliki tingkat kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik yang tinggi. Sebaliknya, siswa yang memiliki penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik yang kurang baik menyebabkan rendahnya kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik.

Namun demikian, besarnya kontribusi penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik sebesar 38,27% terhadap kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik sehingga penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik bukan satu-satunya variabel atau faktor yang menyebabkan meningkatnya kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik sebesar 61,73%

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik siswa dalam bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = 31,214 + 0,609X$. Persamaan regresi ini signifikan dan bentuk hubungannya adalah linear yang mengandung arti bahwa setiap kenaikan 1 unit variabel penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik (X) akan menyebabkan kenaikan 0,609 pada kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik (Y) pada arah yang sama dengan konstanta 31,214. Koefisien korelasi sebesar 0,619, artinya terdapat hubungan positif dan signifikan penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik (X) dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik (Y). Besarnya sumbangan atau kontribusi penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik sebesar 38,27% terhadap kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik.

Setelah pelaksanaan penelitian dan pembahasan hasil penelitian, tentang hubungan penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik, peneliti mengharapkan beberapa hal. Bagi guru, ternyata besarnya kontribusi atau sumbangan penguasaan konsep alat-alat ukur mekanik sebesar 38,27%. Ini berarti masih ada faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik sebesar 61,73%. Oleh karena itu para guru perlu mengembangkan penelitian berikutnya untuk menemukan faktor-faktor yang lain yang berhubungan dengan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik dan bagi siswa, diharapkan lebih termotivasi dalam menguasai konsep alat-alat ukur mekanik sehingga dengan mudah meningkatkan kemampuan mengukur menggunakan alat-alat ukur mekanik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kurniawati, Dwi. 2012. *Korelasi Antara Hasil Belajar Teori Menggambar Teknik Listrik Dengan Hasil Belajar Praktik Memasang Instalasi penerangan Listrik Bangunan Sederhana*. Jurnal Universitas Negeri. Tidak diterbitkan. Jakarta.
- [2] Sakti, Indra. 2011. *Korelasi Pengetahuan Alat Praktikum Fisika dengan Kemampuan Psikomotorik Siswa di SMA Negeri 1 Kota Bengkulu*. UNIB: Jurnal Exacta. Tidak diterbitkan.
- [3] Sumartana. 2011. *Pengaruh Pendekatan Product Based Training Dan Pendekatan Competency Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Praktik Pekerjaan Permesinan Ditinjau Dari Penguasaan Dalam Menggunakan Alat Ukur (Eksperimen di SMK Kabupaten Sragen)*. Tesis. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Tidak diterbitkan.
- [4] Sundayana, Rostina. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- [5] Sutrisno, Febriant Z.D., Didik Nugroho, dan Tri Irawati. (2014). *Hubungan Antara Kemampuan Kognitif dan Kemampuan Psikomotorik di Bidang Teknologi Informasi di SMP Negeri 21 Surakarta*. Jurnal TIKomSiN. STMIK Sinar Nusantara.
- [6] Taufik, Mohammad, dkk. 2014. *Desain Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran IPA (FISIKA) Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandung*. Jurnal. Universitas Pendidikan Indonesia.