

KORELASI PENGETAHUAN ALAT PRAKTIKUM FISIKA DENGAN KEMAMPUAN PSIKOMOTORIK SISWA DI SMA NEGERI q KOTA BENGKULU

Indra Sakti

Program Studi Pendidikan Fisika JPMIPA FKIP UNIB

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan alat praktikum fisika, kemampuan psikomotorik siswa dan korelasi antara pengetahuan alat praktikum fisika dengan kemampuan psikomotorik siswa di SMA Negeri q Kota Bengkulu tahun pelajaran 2010/2011. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan soal tes pengetahuan alat praktikum fisika dan lembar uji kemampuan psikomotorik siswa. Sebanyak 23 lembar soal tes pengetahuan alat praktikum fisika dan lembar uji kemampuan psikomotorik siswa dikerjakan oleh 23 orang siswa SMA Negeriq2 Kota Bengkulu sebagai sampel. Metode penelitian adalah penelitian korelasional.

Hasil penelitian diperoleh bahwa pengetahuan alat praktikum fisika siswa SMA Negeri 2 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2009/2010 adalah baik (52,20%), kemampuan psikomotorik siswa adalah sangat baik (73,91%). Koefisien korelasi adalah 0,747, dengan demikian terdapat hubungan positif dan signifikan antara pengetahuan alat praktikum Fisika dengan kemampuan psikomotorik siswa.

Besarnya kontribusi pengetahuan alat praktikum fisika terhadap kemampuan psikomotorik siswa adalah 0,558, yaitu sebesar 55,8% kemampuan psikomotorik siswa dipengaruhi oleh pengetahuan alat praktikum fisika.

Kata Kunci : Pengetahuan Alat Praktikum Fisika, Kemampuan Psikomotorik Siswa.

PENDAHULUAN

Kondisi belajar di SMA Negeri q Kota Bengkulu sudah menerapkan kurikulum berbasis KTSP untuk kelas X dan XI. Dalam KTSP diharapkan ada perubahan tradisi belajar yaitu dengan melibatkan siswa dalam belajar dan hasil belajar (ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik) yang dicapai, diukur dengan berbagai cara seperti melalui proses kerja, hasil karya, penampilan, rekaman dan lain-lain. Selain itu penilaiannya menekankan pada proses dan hasil belajar.

Gagasan belajar fisika yang tidak sekedar belajar sederetan fakta fisika sudah lama dicanangkan dan dipertegas Kurikulum KBK dan KTSP. Gagasan ini berimplikasi pada strategi pembelajaran fisika, dengan bergesernya praktek pembelajaran dari yang berorientasi *telling science* ke orientasi *doing science*. Salah satu alasan perubahan orientasi ini adalah salah satu upaya agar *outcome* lulusan memiliki kinerja sinergis yaitu proses kait-mengkait ke tiga ranah kemampuan kognitif-afektif-psikomotor. Sikap yang dikembangkan dalam IPA (termasuk fisika) adalah sikap ilmiah yang lazim dikenal dengan *scientific attitude* (Karhami, 2000:3).

Kemampuan dasar bekerja ilmiah merupakan perluasan dari metode ilmiah, yang diartikan sebagai *scientific inquiry* yang diterapkan dalam tindakan belajar sains maupun dalam kehidupan. (Rustaman, 2005). Kemampuan bekerja ilmiah penting dikembangkan karena memungkinkan orang yang belajar dan membelajarkannya, mengembangkan dan menggunakan berpikir tingkat tinggi dalam pemecahan masalah, mengembangkan berpikir kritis yang tertanam dalam berbagai proses dan berbagai ilmu. Pengalaman belajar sains yang diperkirakan bermanfaat bagi siswa adalah mengembangkan pembelajaran sains melalui pengembangan kemampuan dasar bekerja ilmiah dalam metode inkuiri terbimbing.

Oleh karena berbagai alasan mendasar inilah akhirnya dianggap perlu melakukan penelitian tentang “Korelasi Antara Pengetahuan Alat Praktikum Fisika dengan Kemampuan Psikomotorik Siswa di SMA Negeri q Kota Bengkulu Tahun Pelajaran 2010/2011”.

KAJIAN TEORI

Pengertian Pengetahuan

Menurut Suriasumantri (2003:4) “Pengetahuan adalah segenap apa yang diketahui manusia tentang suatu objek tertentu termasuk didalamnya ilmu yang akan memperkaya khasanah mentalnya baik secara langsung ataupun tidak langsung.” Pengetahuan diartikan juga sebagai suatu kumpulan berbagai macam pengalaman, nilai-nilai dan informasi yang saling berkaitan. Di dalamnya terkandung juga berbagai gagasan para ahli dan informasi baru yang berkaitan dengan objek pengetahuan tersebut. Dalam kelangsungannya, pengetahuan tersebut tidak hanya disimpan sebagai ingatan, tetapi juga dilibatkan dalam berbagai proses terapan.

Berdasarkan uraian sebagaimana diuraikan di atas maka yang dimaksud dengan pengetahuan dalam penelitian ini adalah segenap yang diketahui siswa tentang alat-alat fisika yang berbentuk : a) **Fakta**, adalah informasi tentang nama orang, tempat, kejadian, julukan, istilah, symbol. Selain itu, fakta juga mengenai hubungan antar informasi tersebut. Pengetahuan fakta merupakan landasan bagi seseorang untuk menguasai ragam pengetahuan lain. Elemen fakta adalah simbol-simbol yang dikaitkan dengan benda konkret yang dapat memberikan gambaran tentang pentingnya informasi tersebut. Jadi bisa dikatakan ragam pengetahuan fakta berkaitan dengan : 1) Nama orang, tempat, yang menurut kebahasaan harus ditulis dengan huruf awal besar, 2) Benda, baik konkret maupun abstrak, berbagai jabatan, profesi, dll, 3)Kejadian atau peristiwa, seperti siang hari yang panas, 4) Berbagai istilah, seperti Mekanika, Ozon = O₃.

b) **Konsep**, pada dasarnya konsep memiliki dua sifat, yaitu nyata/konkret dan abstrak. Konsep nyata mengandung aspek kebendaan dan kasat mata. Kursi secara umum adalah benda nyata, berfungsi sebagai tempat duduk seseorang. Usul, gagasan, pandangan, atau pendapat seseorang terhadap sesuatu hal dapat dikategorikan sebagai konsep. C) **Prosedur**, adalah materi tentang pelaksanaan suatu pekerjaan atau tugas yang berurutan.d) **Metakognisi**, adalah kemampuan seseorang dalam berpikir secara umum. Selain itu, metakognisi juga mencakup kemampuan seseorang dalam memilih dan menerapkan teori, teknik, atau prosedur yang berbeda untuk proses belajar atau pekerjaan yang berbeda pula. Selanjutnya metakognitif terdiri atas : 1) Pengetahuan strategi, adalah cara berpikir seseorang dalam menentukan langkah, strategi, atau memilih teknik dan teori dalam mengatasi suatu masalah. 2) Pengetahuan tugas kognitif, adalah berkaitan dengan mengingat dan menentukan tugas sederhana

Pengertian Alat Praktikum Fisika

“Alat dapat diartikan sebagai sarana yang dapat dipakai untuk mengerjakan sesuatu.” (Purwadi dalam Laila, 2006:29), sementara menurut KBBI (1995 : 28) “Alat : benda yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu ;perkakas ;perabot(an).” Dalam KBBI (1995;680) dikatakan bahwa “Praktikum: bagian dari pengajaran, yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata apa yang diperoleh dalam teori;pelajaran praktek.” Sementara dalam www.ut.ac.id dijelaskan bahwa “Praktikum merupakan salah satu bentuk kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk memantapkan pengetahuan siswa terhadap materi mata kuliah melalui aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi terhadap teori yang dilakukan baik di dalam laboratorium ataupun di lapangan.”

Pengertian Kemampuan Psikomotorik

Secara umum kemampuan dianggap sebagai kecakapan atau kesanggupan seseorang dalam menyelesaikan atau menyanggupi suatu pekerjaan. Menurut Stephen P.Robin (1998) “kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan. Kemampuan seseorang pada hakekatnya tersusun dari dua perangkat faktor yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. Kemampuan intelektual yaitu kemampuan yang diperlukan untuk menjalankan kegiatan mental. Enam dimensi yang menyusun kemampuan intelektual adalah : 1) Kemampuan numeris, 2) Pemahaman verbal, 3) Kecepatan perseptual, 4) Penalaran induktif, 5) Penalaran deduktif, 6) visualisasi ruang, 7) Ingatan.”

Dalam penelitian ini aspek penilaian psikomotorik dilakukan pada (1) 1. Persiapan Praktikum (2) Cara merangkai alat, (3) Cara membaca alat, (4) Ketepatan melakukan prosedur, (5) Menyimpulkan data percobaan/hasil praktikum, (6) Keselamatan kerja.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional. Penelitian korelasional merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel. (Arikunto, 2000:326). Dengan teknik korelasi seorang peneliti dapat mengetahui hubungan variasi dalam sebuah variabel dengan variasi yang lain. Besarnya atau tingginya hubungan tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi.

Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan datanya adalah (1) Dokumentasi, (2) Tes. Tes dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan alat praktikum siswa. (3) Unjuk Kerja dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan psikomotorik siswa kelas XI IPA SMAN q Kota Bengkulu.

Teknik Analisis Data

1. Uji Deskriptif, berupa (a) Mean beserta standar deviasinya. (b) Median. (c) Rentangan, dan (d) Varians.
 2. Uji Inferensial, terdiri atas:
 - a) Homogenitas. Uji homogenitas dilakukan dengan menghitung statistik varians melalui perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil. Hasil perhitungan F_{hitung} selanjutnya dikonsultasikan dengan F_{tabel} . Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf signifikan 1% berarti tidak ada perbedaan rata-rata dari populasi tersebut. Secara matematis di tuliskan, $F < tab F$. Pada derajat kebebasan adalah pembilang (variens terbesar) dan penyebut (variens terkecil).
 - b) Uji Normalitas. Rumus yang digunakan untuk menguji kenormalan data adalah uji Chi Kuadrat
 - c) Uji Hipotesis
- Analisis regresi. Analisis regresi adalah statistik yang digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini akan mempelajari satu bentuk hubungan antara pengetahuan alat terhadap kemampuan psikomotorik siswa

kelas XI IPA SMAN q Bengkulu. Bentuk hubungan antara pengetahuan alat (X) terhadap kemampuan psikomotorik (Y) memakai analisis sederhana dalam penelitian ini hanya terdapat satu variabel bebas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Pengetahuan Siswa tentang Alat Praktikum

Skor hasil tes pengetahuan alat praktikum fisika diperoleh terendah 6,60 dan tertinggi 8,60 dengan rentang 2,00. Sedangkan rerata sebesar 7,61 dengan standar deviasi 0,72 (lampiran 13), median 7,30 dan modus 7,30. Nilai mean dan modus cukup dekat sehingga dapat dikatakan bahwa hasil pengetahuan siswa memiliki kurva normal. Berdasarkan data tersebut diatas, maka rerata pengetahuan alat praktikum fisika siswa adalah baik.

2. Deskripsi Data Kemampuan Psikomotorik Siswa

Skor hasil tes kemampuan psikomotorik siswa mendapatkan hasil skor terendah 7,00 dan skor tertinggi 9,00 dengan rentang 2,00. Sedangkan rerata 7,95, dengan standar deviasi 0,70 (lampiran 13), median 8,00 dan modus 8,00. Lebih lanjut untuk memudahkan interpretasi terhadap data hasil penelitian maka data variabel kemampuan psikomotorik siswa dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi data variabel kemampuan psikomotorik siswa. Berdasarkan data tersebut di atas, maka rerata kemampuan psikomotorik siswa yang diteliti adalah dinyatakan sangat baik.

Pengujian Persyaratan Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis melalui analisis regresi dan korelasi, memerlukan beberapa persyaratan yang harus dipenuhi. Persyaratan tersebut antara lain (1) data dari populasi yang berupa pasangan data X dan Y harus diambil secara acak (2) data dinyatakan sah dan mempunyai distribusi normal serta berifat homogen. Persyaratan pertama telah terpenuhi karena sampel diambil secara acak. Persyaratan kedua dipenuhi dengan persyaratan homogenitas yang dilakukan dengan menghitung statistik varians melalui perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil antara kedua kelas sampel dan uji persyaratan homogenitas dilakukan dengan metode Chi kuadrat.

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menghitung varians melalui perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil antara kedua kelas sampel menggunakan Software SPSS 16.0.

Sampel dikatakan homogen apabila $F_{hit} < F_{tab}$ pada taraf signifikansi (α) = 0,01. Pada derajat kebebasan adalah pembilang (varians terbesar) dan penyebut (varians terkecil).

Hasil akhir perhitungan $F_{hit} < F_{tab}$ pada taraf signifikansi (α) = 0,01 maka H_0 ditolak. Perhitungan uji homogenitas variabel Y dan X mendapatkan hasil $F_{hit} = 1,05$. F_{tab} pada taraf nyata $\alpha = 0,01$ adalah 10,9. hal ini dapat dikatakan bahwa $F_{hit} = 1,05 < F_{tab}$ ($\alpha = 0,01$, dk (k-1)) = 10,9, dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya varians kelompok adalah homogen. Dapat disimpulkan bahwa data variabel kemampuan psikomotorik siswa (Y) dilihat dari variabel pengetahuan alat praktikum fisika (X) mempunyai varians homogen.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan Chi kuadrat. Berdasarkan data hasil penelitian yang didapat akan diuji hipotesis nol bahwa sampel data tersebut berasal dari populasi berdistribusi tidak normal melawan hipotesis tandingan bahwa distribusi normal. Secara statistik dapat ditulis sebagai berikut :

H_0 : berdistribusi tidak normal

H_1 : Berdistribusi normal

Dengan uji chi kuadrat, untuk menerima atau menolak hipotesis nol, kita bandingkan χ^2 hitung dengan χ^2 tabel untuk taraf nyata 5 %, kriterianya :

H_0 diterima jika χ^2 hitung $>$ χ^2 tabel

H_0 ditolak jika χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel

Hasil perhitungan mendapatkan nilai χ^2 hitung dan χ^2 tabel (lampiran 15 dan lampiran 17) seperti terlihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Uji Chi kuadrat

Variabel yang diuji	χ^2 hitung	χ^2 tabel
Tes Pengetahuan Alat Praktikum	0,48	33,9
Lembar Penilaian Kemampuan Psikomotorik	3,74	33,9

Untuk tes pengetahuan alat praktikum fisika χ^2 hitung = 0,48 $<$ χ^2 tabel = 33,9. Untuk penilaian kemampuan psikomotorik siswa χ^2 hitung = 3,74 $<$ χ^2 tabel = 33,9. Hal ini dapat dikatakan bahwa χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel. Dengan demikian H_0 ditolak, artinya data penelitian berasal dari populasi berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji homogenitas dan normalitas yang didapatkan maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan.

Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dimaksudkan untuk mengetahui apakah hipotesis nol yang diajukan (H_0) ditolak atau diterima pada taraf kepercayaan tertentu. Uji hipotesis yang akan dilakukan adalah uji berupa analisis regresi untuk mengetahui bentuk hubungan antar variabel. Analisis regresi yang dilakukan adalah analisis regresi linier sederhana berupa penyusunan persamaan regresi disertai uji keberartian (signifikansi) dan uji linearitas. Untuk mengetahui kekuatan hubungan variabel digunakan analisis korelasi. Analisis korelasi yang dilakukan adalah korelasi sederhana berupa koefisien korelasi dan determinasi disertai uji keberartian (signifikansi) menggunakan Software SPSS 16.0.

Hipotesis penelitian dan akan diuji adalah “Terdapat korelasi antara pengetahuan alat praktikum fisika dengan kemampuan psikomotorik siswa”. Artinya bahwa dalam penelitian ini diduga makin tinggi pengetahuan alat praktikum fisika maka makin tinggi kemampuan psikomotorik siswa dan sebaliknya, semakin rendah pengetahuan alat praktikum fisika maka makin rendah kemampuan psikomotorik siswa.

Hasil perhitungan, diperoleh (lampiran 18) koefisien arah regresi $b = 0,726$ dan konstanta a sebesar $2,43$, sehingga dengan demikian bentuk hubungan antara pengetahuan alat praktikum fisika dengan kemampuan psikomotorik siswa ditunjukkan oleh persamaan regresi sederhana $\hat{Y} = 2,43 + 0,726X$. Untuk mengetahui derajat keberartian (signifikansi) dan linearitas persamaan regresi sederhana dilakukan uji F seperti tabel 4.4.

Tabel 4.4. Tabel ANAVA

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	6.109	1	6.109	26.465	.000a
Residual	4.848	21	.231		
Total	10.957	22			

$F_{hitung} = 26,46 > F_{tabel} (\alpha = 0,05, dk = k-1) = 2,07$ dari tabel diatas, maka disimpulkan persamaan regresi $\hat{Y} = 2,43 + 0,726X$, signifikan dan bentuk hubungannya adalah linear. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan 1 unit variabel pengetahuan alat praktikum fisika (X) akan menyebabkan kenaikan $0,726$ pada variabel kemampuan psikomotorik siswa (Y) pada arah yang sama dengan konstansta $2,43$. Untuk mengetahui kekuatan hubungan antara pengetahuan alat praktikum fisika (X) dengan kemampuan psikomotorik siswa (Y) dilakukan perhitungan koefisien korelasi. Hasil perhitungan menghasilkan koefisien korelasi $r_y = 0,747$ Besarnya

koefisien korelasi adalah 0,747 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara pengetahuan alat praktikum fisika (X) dengan kemampuan psikomotorik siswa (Y) dan signifikan. Besarnya kontribusi atau sumbangan pengetahuan alat praktikum fisika terhadap kemampuan psikomotorik siswa ditentukan oleh koefisien determinasi. Besarnya koefisien determinasi (r^2) adalah 0,558, yang artinya 55,80% kemampuan psikomotorik siswa (Y) ditentukan oleh pengetahuan alat praktikum fisika (X).

Berdasarkan interpretasi data di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara pengetahuan alat praktikum fisika (X) dengan kemampuan psikomotorik siswa (Y). Berdasarkan analisis regresi dan korelasi di atas dapat disimpulkan hipotesis penelitian diterima, dan hipotesis nol ditolak, artinya terdapat hubungan positif antara pengetahuan alat praktikum fisika (X) dengan kemampuan psikomotorik siswa (Y) atau dengan kata lain makin tinggi pengetahuan alat praktikum fisika (X) maka makin tinggi kemampuan psikomotorik siswa (Y).

Pembahasan

Berdasarkan data bahwa pengetahuan alat praktikum fisika untuk menyelesaikan soal tes pengetahuan alat praktikum fisika, dapat diungkapkan bahwa (a) 47,82 % siswa memiliki pengetahuan alat praktikum fisika yang sangat baik, (b) 52,18% siswa memiliki pengetahuan alat praktikum fisika yang baik. Data ini diperoleh dengan instrumen penelitian berupa tes pengetahuan alat praktikum fisika yang terdiri dari 15 item yang diberikan kepada 23 siswa kelas XI IPA A SMAN q Kota Bengkulu yang dalam hal ini dipilih sebagai sampel.

Berdasarkan data penilaian aspek psikomotorik siswa, bahwa 73,91 % siswa memiliki kemampuan psikomotorik yang sangat baik, dan 26,09% siswa memiliki kemampuan psikomotorik yang baik. Instrumen yang digunakan dalam penilaian ini adalah berupa lembar penilaian aspek psikomotorik yang menjadi pegangan bagi peneliti dan peneliti pendamping dalam hal ini peneliti pendamping adalah guru mata pelajaran fisika untuk menilai kegiatan praktikum yang dilakukan selama penelitian berlangsung.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan koefisien arah regresi $b = 0,726$ dan konstanta a sebesar 2,43, sehingga dengan demikian bentuk hubungan antara pengetahuan alat praktikum fisika dengan kemampuan psikomotorik siswa ditunjukkan oleh persamaan regresi sederhana $\hat{Y} = 2,43 + 0,726X$. Persamaan regresi ini signifikan dan bentuk hubungannya adalah linear yang

mengandung arti bahwa setiap kenaikan 1 unit variabel pengetahuan alat praktikum fisika (X) akan menyebabkan kenaikan 0,726 pada kemampuan psikomotorik siswa (Y) pada arah yang sama dengan konstanta 2,43.

Disamping itu, untuk mengetahui kekuatan hubungan antara pengetahuan alat praktikum fisika (X) dengan kemampuan psikomotorik siswa (Y) dilakukan perhitungan koefisien korelasi. Hasil perhitungan menghasilkan koefisien korelasi $r_y = 0,747$. besarnya koefisien korelasi adalah 0,747 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara pengetahuan alat praktikum fisika (X) dengan kemampuan psikomotorik siswa (Y) dan signifikan. Besarnya kontribusi atau sumbangan pengetahuan alat praktikum fisika terhadap kemampuan psikomotorik siswa adalah 0,558, yang artinya 55,80 % kemampuan psikomotorik siswa (Y) ditentukan oleh pengetahuan alat praktikum fisika (X).

Berdasarkan penelitian ini terdapat hubungan positif dan signifikan antara pengetahuan alat praktikum fisika (X) yang meliputi nama alat, kegunaan alat, cara menggunakan alat, batas ukur alat, ketelitian dan kesalahan alat, titik nol alat, dengan kemampuan psikomotorik siswa (Y) yang berupa persiapan praktikum, cara merangkai alat, cara membaca alat, ketepatan melakukan prosedur, menyimpulkan data percobaan, dan keselamatan kerja. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa siswa yang memiliki pengetahuan alat praktikum yang baik, kondisi kemampuan psikomotoriknya pun baik.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan antara pengetahuan alat praktikum fisika dengan kemampuan psikomotorik siswa dalam bentuk persamaan regresi sederhana $\hat{Y} = 2,43 + 0,726X$. Persamaan regresi ini signifikan dan bentuk hubungannya adalah linear yang mengandung arti bahwa setiap kenaikan 1 unit variabel pengetahuan alat praktikum fisika (X) akan menyebabkan kenaikan 0,726 pada kemampuan psikomotorik siswa (Y) pada arah yang sama dengan konstanta 2,43. Koefisien korelasi sebesar 0,747 artinya terdapat hubungan positif dan signifikan antara pengetahuan alat praktikum fisika (X) dengan kemampuan psikomotorik siswa (Y). Besarnya kontribusi atau sumbangan pengetahuan alat praktikum fisika terhadap kemampuan psikomotorik siswa adalah 0,558 yang artinya 55,80% kemampuan psikomotorik siswa (Y) ditentukan oleh pengetahuan alat praktikum fisika (X).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1990. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati, Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Diknas.
- Haryati, Mimin. 2009. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : GP Press.
- Kanginan, Marthen. 2004. *Sains Fisika SMA untuk Kelas XI Semester 1*. Erlangga: Jakarta.
- Robin, S. P. 1983. *Perilaku Organisasi Konsep Kontraversi dan aplikasi*. Jakarta : Prehalindo.
- Sudijono, Anas. 2001. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. 2002. *Metode Statika*. Bandung : Tarsito.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2004. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Sunardi dan Etsa. 2007. *Fisika Bilingual SMA/MA Untuk SMA/MA Kelas XI*. Bandung : CV. Yrama Widya.
- Suriasumantri, Jujun. S. 2003. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta : Sinar Baru Bandung.
- Tipler, Paul A. 2001. *Fisika Untuk Sains dan Teknik Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta : Erlangga.
- UT. 2008. Pedomam Pengelolaan Praktikum. <http://www.ut.ac.id> diakses 25 oktober 2009.