

**Pengaruh Kemampuan Kognitif Terhadap Kemampuan Psikomotor Dalam
Pengukuran Besaran Listrik Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan
Elektronika Di SMKN 4 Bandung**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Teknik Elektro Program Studi Pendidikan Teknik Elektro



**Disusun oleh:
Sony Hermawan
E0451. 1502030**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

**Pengaruh Kemampuan Kognitif Terhadap Kemampuan Psikomotor Dalam
Pengukuran Besaran Listrik Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan
Elektronika Di SMKN 4 Bandung**

Oleh
Sony Hermawan

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana pada fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Sony Hermawan 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Desember 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

SONY HERMAWAN

Pengaruh Kemampuan Kognitif Terhadap Kemampuan Psikomotor Dalam
Pengukuran Besaran Listrik Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Di
SMKN 4 Bandung

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Dosen Pembimbing I



Dr. Siseka Elvyanti, S.Pd. M.T.
NIP. 19731122 200112 2 002

Dosen Pembimbing II



Dr. Tuti Suartini, M.Pd.
NIP. 19631121 198603 2 002

Mengetahui
Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro



Dr. Yadi Mulyadi, M.T.
NIP. 19630727 193302 1 001

**Pengaruh Kemampuan Kognitif Terhadap Kemampuan Psikomotor Dalam
Pengukuran Besaran Listrik Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan
Elektronika Di SMKN 4 Bandung**

Oleh:

Sony Hermawan

E.0451.1502030

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan kognitif terhadap kemampuan psikomotor dalam pengukuran besaran listrik pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMKN 4 Bandung. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan siswa dalam menggunakan multimeter analog dipengaruhi oleh pengetahuan siswa mengenai multimeter analog. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Sampel pada penelitian ini berjumlah 30 orang siswa kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik 2 (TITL 2) di SMKN 4 Bandung. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes tertulis dan tes kinerja. Teknik analisis data menggunakan uji regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif (X) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan psikomotor (Y) siswa dengan total pengaruh sebesar 65,1% sedangkan 34,9% dipengaruhi oleh faktor lain diluar penelitian.

Kata kunci : kemampuan kognitif, kemampuan psikomotor, pengukuran besaran listrik, multimeter analog.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat Rahmat, Karunia dan Hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk dapat mendapatkan gelar sarjana pendidikan dengan judul “Pengaruh Kemampuan Kognitif Terhadap Kemampuan Psikomotor Dalam Pengukuran Besaran Listrik Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Di SMKN 4 Bandung” dapat disusun sesuai harapan.

Segala usaha dan upaya telah dilakukan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin namun penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan dan kelemahan yang ada di dalam skripsi ini, hal ini disebabkan oleh keterbatasan data ilmu yang dimiliki oleh penulis dalam mengumpulkan dan mengolah data-data yang ada. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam bimbingan, bantuan data, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Dan juga penulis tak lupa mengucapkan rasa terimakasih kepada yang terhormat :

1. Allah SWT yang selalu memberikan kenikmatan serta kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi.
2. Kedua Orang Tua yang telah memberikan dukungan moril serta materil selama proses penulisan skripsi.
3. Bapak Drs. Yadi Mulyadi. M.T., selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Bapak Dr. Tasma Sucita, S.T., M.T. selaku Ketua Program studi S-1 Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Ibu Dr. Siscka Elvyanti, M.T., selaku Dosen Pembimbing pertama, yang selalu memberikan arahan dan memberikan solusi terbaik terhadap setiap permasalahan yang terjadi sampai terselesaikannya skripsi ini.

6. Ibu Dr. Tuti Suartini, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing kedua, yang selalu mengarahkan penulisan yang benar serta memberikan saran dan masukan yang terbaik dalam menyusun skripsi ini.
7. Bapak Didin Wahyudin Ph.D, selaku sekretaris Departemen Pendidikan Teknik Elektro (DPTE).
8. Seluruh dosen, staff-staff administrasi dan persuratan di Departemen Pendidikan Teknik Elektro (DPTE).
9. Ibu Yuyun Yuniarsih, S.Pd., selaku Guru Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.
10. Seluruh guru dan staf SMKN 4 Bandung.
11. Rekan-rekan SMKN 4 Bandung, yang telah memberikan motivasi, semangat serta pelengkap tatkala penulis sedang merasa jenuh.
12. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan bantuan dan semangat selama proses penulisan skripsi.

Juga kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis. Semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan dari Allah SWT.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi yang dibuat dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia. Dalam penulisan laporan ini mungkin terdapat kekurangan-kekurangan baik dalam penulisan maupun isi dari laporan, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran sehingga berguna bagi kita semua.

Bandung, Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Pengertian Belajar	6
2.1.1. Visual.....	7
2.1.2. Auditorial.....	7
2.1.3. Kinestetik.....	7
2.2. Hasil Belajar	8
2.3. Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika	9
2.4. Pengukuran Besaran Listrik	11
2.5. Kemampuan.....	12
2.5.1. Pengertian Kemampuan.....	12
2.5.2. Kemampuan Kognitif	12
2.5.3. Kemampuan Psikomotor	13
2.6. Penelitian yang Relevan	14
2.7. Kerangka Berpikir	15
2.8. Hipotesis Penelitian	16

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian	17
3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian	17
3.2.1. Partisipan.....	17
3.2.2. Tempat Penelitian.....	18
3.3. Populasi dan Sampel	18
3.4. Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	18
3.4.1. Variabel	18
3.4.2. Definisi Operasional Variabel	19
3.5. Teknik Pengumpulan Data	20
3.6. Alur Penelitian.....	20
3.6.1. Tahap Persiapan.....	21
3.6.2. Tahap Pelaksanaan	28
3.6.3. Tahap Akhir	29
3.7. Analisis Data Penelitian	29
3.7.1. Pemeriksaan Hasil Tes Instrumen Penilaian kognitif dan Psikomotor.....	29
3.7.2. Statistik Deskriptif	30
3.7.3. Pengujian Prasyarat Analisis	30
3.7.4. Pengujian Hipotesis	32

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Penelitian	35
4.2. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	35
4.2.1. Instrumen Penilaian Psikomotor.....	35
4.2.2. Instrumen Penilaian Kognitif.....	36
4.3. Hasil Penelitian.....	38
4.3.1. Hasil Penilaian Kemampuan Kognitif dan Psikomotor.....	38
4.3.2. Hasil Statistik Deskriptif	41
4.3.3. Hasil Pengujian Prasyarat Analisis.....	46
4.3.4. Hasil Pengujian Hipotesis.....	49
4.4. Pembahasan Hasil Penelitian.....	53

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan..... 58
5.2. Implikasi 58
5.3. Rekomendasi 58

DAFTAR PUSTAKA 60

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1 Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika</i>	<i>10</i>
<i>Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen Penilaian Kognitif.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabel 3.2 Kisi – Kisi Instrumen Penilaian Psikomotor</i>	<i>25</i>
<i>Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas Soal.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks Kesukaran.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabel 3.5 Interval Nilai Koefisien Korelasi.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Butir Soal.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabel 4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabel 4.3 Pemilihan Butir Soal Pada Instrumen Teoritis Setelah Validasi</i>	<i>38</i>
<i>Tabel 4.4 Kriteria Penilaian Soal Setelah Validasi.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabel 4.5 Data Hasil Penilaian Kemampuan Kognitif Siswa.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabel 4.6 Data Hasil Penilaian Kemampuan Psikomotor Siswa</i>	<i>40</i>
<i>Tabel 4.7 Deskripsi Statistik Nilai Kemampuan Kognitif.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Kognitif.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabel 4.9 Frekuensi Kategori Kemampuan Kognitif Siswa.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabel 4.10 Deskripsi Statistik Nilai Kemampuan Psikomotor.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Psikomotor Siswa</i>	<i>44</i>
<i>Tabel 4.12 Frekuensi Kategori Kemampuan Psikomotor Siswa</i>	<i>45</i>
<i>Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Antara Variabel Bebas dan Terikat</i>	<i>46</i>
<i>Tabel 4.14 Hasil Uji Linearitas</i>	<i>48</i>
<i>Tabel 4.15 Output Uji Regresi Linear Sederhana</i>	<i>50</i>
<i>Tabel 4.16 Prediksi Variabel X Terhadap Variabel Y.....</i>	<i>52</i>

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 3.1 Keterkaitan Antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat</i>	19
<i>Gambar 3.2 Alur Penelitian</i>	21
<i>Gambar 4.1 Grafik Histogram Kemampuan Kognitif</i>	42
<i>Gambar 4.2 Grafik Histogram Kemampuan Psikomotor</i>	45
<i>Gambar 4.3 Grafik Histogram Uji Normalitas</i>	47
<i>Gambar 4.4 Grafik Scatter Plot Uji Linearitas</i>	49
<i>Gambar 4.5 Grafik Scatter Plot Persamaan Regresi Linear</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1. Kisi – Kisi Instrumen Penilaian Kognitif.....</i>	<i>62</i>
<i>Lampiran 2. Kisi – Kisi Instrumen Penilaian Psikomotor.....</i>	<i>65</i>
<i>Lampiran 3. Instrumen Penilaian Kognitif.....</i>	<i>70</i>
<i>Lampiran 4. Instrumen Penilaian Psikomotor.....</i>	<i>80</i>
<i>Lampiran 5. Validitas Instrumen Penilaian Kognitif</i>	<i>84</i>
<i>Lampiran 6. Reliabilitas Instrumen Penilaian Kognitif</i>	<i>97</i>
<i>Lampiran 7. Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Penilaian Kognitif.....</i>	<i>99</i>
<i>Lampiran 8. Hubungan Antara Instrumen Penilaian Kognitif dengan Instrumen Penilaian Psikomotor.....</i>	<i>102</i>
<i>Lampiran 9. Pengolahan Nilai Instrumen Penilaian Kognitif dan Psikomotor</i>	<i>104</i>
<i>Lampiran 10. Deskripsi Data Kemampuan Kognitif dan Psikomotor.....</i>	<i>108</i>
<i>Lampiran 11. Perhitungan Frekuensi Kategori Kemampuan Kognitif dan Psikomotor</i>	<i>111</i>
<i>Lampiran 12. Uji Normalitas Data</i>	<i>114</i>
<i>Lampiran 13. Uji Linearitas Data</i>	<i>116</i>
<i>Lampiran 14. Uji Hipotesis Regresi Linear Sederhana.....</i>	<i>118</i>
<i>Lampiran 15. Transkrip Nilai Praktikum Rangkaian RL, RC dan RLC Seri</i>	<i>120</i>
<i>Lampiran 16. Dokumentasi</i>	<i>122</i>
<i>Lampiran 17. Administrasi Penelitian (Surat Tugas & Buku Bimbingan).....</i>	<i>124</i>

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. (2001). Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Aprilliani, Rini. (2005). Hubungan Penguasaan Konsep Pengontrolan Pada Sistem Tenaga Listrik Pada Program Diklat Pembuatan Rangkaian Pengendali Dasar Dengan Kemampuan Siswa Menganalisis Rangkaian Pengendali Mesin Listrik Pada Program Diklat Paket Keahlian Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin Listrik di SMKN 4 Bandung. Skripsi. Bandung : FT UPI
- Arikunto, S. (2003). Prosedur Penelitian, Suatu Praktek. Jakarta: Bina Aksara.
- Arikunto, S. (2014). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Basyaruddin, Noor Cholis. (1995). Pengukur dan Pengukuran. Bandung: Pusat Pengembangan Politeknik Bandung.
- Farida, Ida (2017). Evaluasi Pembelajaran – Berdasarkan Kurikulum Nasional. Bandung: Rosdakarya.
- Fraenkel, J.R and Wellen, N.E. (2008). How to Design and Evaluate research in Education. New York: McGraw-Hill.
- Masrian, dkk. (2014). Deskripsi Kesalahan Siswa Menggunakan Multimeter Analog Materi Alat Ukur Listrik di SMA. Pontianak: JIPP.
- Nana Sudjana. (2009). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Ngalim Purwanto, M. (2007). Psikologi Pendidikan. Jakarta : PT Remaja Rosdakarya.
- Putra, Harry Dwi. (2017). Bagaimana Menganalisis Pencapaian Kemampuan Matematis Siswa. Jurnal. STKIP Siliwangi.
- Santoso, Singgih. (2014). Statistik Multivariat Edisi Revisi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sapiie, S & Nishino, O. (2005). Pengukuran dan Alat-Alat Ukur Listrik. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.

- Sapto, Widodo, MH. (2014). Dasar dan Pengukuran Listrik kelas X. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Siswoyo, Hendri. (2009). Hubungan Prestasi Teori Terhadap Prestasi Praktik Siswa SMKN I Adiwerna Tegal Tentang Servis Sistem Rem. *Jurnal PTM Volume 9*, No. 2, Hlm. 1-7.
- Stephen P. Robbins & Timontly A. Judge. (2009). *Perilaku Organisasi*. Jakarta : Salemba Empat.
- Suartini, T. (2019). Influence Application of Learning Model on Vocational Education Based on Quality Issurance. *Sage Journal*.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V. Wiratna. (2008). *Belajar Mudah SPSS Untuk Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi & Umum*. Yogyakarta: Global Media Informasi.
- Sumadi Suryabrata. (2010). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Tim Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. (2003). *Alat Ukur dan Teknik Pengukuran*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Penyusun. (1989). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Winkel. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta : PT Grasindo.