

# PENGEMBANGAN ASSESMENT KINERJA DALAM MENGUKUR SINTESA DAN APLIKASI KONSEP PRAKTIKUM ELEKTRONIKA DASAR 1 MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR

Santih Anggereni <sup>(1)</sup> Magfirah Firman <sup>(2)</sup>

Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, magfirahfirman17@gmail.com

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan assesmen dalam mengukur sintesa dan aplikasi konsep elektronika dasar mahasiswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research Development (penelitian pengembangan) dengan model 4D yang diadaptasi ke model 3D. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan pendidikan fisika yang melaksanakan praktikum elektronika dasar dalam hal ini mahasiswa semester IV angkatan 2012. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi assesmen untuk mengukur kevalidan assesmen dan lembar assesmen untuk mengukur kemampuan sintesa dan aplikasi konsep. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh assesmen sintesa konsep dan aplikasi konsep telah valid dan reliabel. Dengan demikian, assesmen yang dikembangkan dapat digunakan untuk mengukur sintesa dan aplikasi konsep mahasiswa jurusan pendidikan fisika fakultas tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.*

*Kata kunci : Assesmen Kinerja, Sintesa Konsep, Aplikasi Konsep*

## PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan tidak pernah lepas dengan evaluasi untuk mengetahui kemampuan peserta didik/mahasiswa pada suatu mata kuliah tertentu. Namun, kenyataannya banyak guru/dosen hanya berpatokan pada kemampuan ingatan dan pemahaman konsep saja sedangkan kurikulum sekarang menuntut mahasiswa yang terampil dan kreatif. Di jurusan pendidikan fisika tidak pernah lepas dari praktikum/eksperimen untuk mengembangkan keterampilannya. Berdasarkan hal tersebut maka penulis berinisiatif untuk mengembangkan suatu bentuk assesmen dalam mengukur sintesa dan aplikasi konsep praktikum elektronika dasar 1 Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

Maksud dan tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik assesmen dalam mengukur sintesa dan aplikasi konsep praktikum elektronika dasar 1 serta mengetahui apakah assesmen yang dikembangkan dapat mengukur sintesa dan aplikasi konsep praktikum elektronika dasar 1.

Penelitian ini bermanfaat agar terdapat assesmen yang dapat dijadikan sebagai acuan penilaian yang digunakan di jurusan fisika UIN Alauddin Makassar serta assesmen ini diharapkan menarik minat mahasiswa untuk lebih mengembangkan kemampuan kognitifnya. Dapat menjadi sumbangan bagi universitas dan sebagai masukan untuk perbaikan pengajaran sehingga

dapat meningkatkan mutu pendidikan secara umum.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian pengembangan (*research development*) dengan model 4D yang diadaptasi ke model 3D yaitu *define, design, dan develop*.

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan pendidikan fisika yang melaksanakan praktikum elektronika dasar 1 dalam hal ini angkatan 2012 berjumlah 117 orang.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji kevalidan adalah menggunakan kategori validasi dan untuk menguji reliabilitas menggunakan metode belah dua dengan persamaan *Spearman Brown*. Dan untuk mengetahui kemampuan sintesa dan aplikasi konsep mahasiswa jurusan Pendidikan menggunakan analisis deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap Penetapan (*define*)

#### a. Analisis ujung depan

Pada tahap ini dianalisis untuk mengidentifikasi masalah esensial yang dihadapi oleh mahasiswa dan asisten dalam praktikum. Berdasarkan kenyataan di lapangan, masalah esensial yang perlu mendapatkan perhatian dalam praktikum adalah :

- 1) Asisten tidak memiliki pedoman asesmen yang paten. Sehingga sering kali penilaian yang dilakukan tidak objektif karena tidak adanya standar penilaian.

2) Mahasiswa lebih mengutamakan kemampuan ingatan dan pemahaman konsep dibandingkan kemampuan mengaplikasikan dan mensintesa konsep dalam praktikum.

#### b. Analisis mahasiswa

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik/mahasiswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan assesmen. Karakteristik yang dianalisis adalah usia, kemampuan akademik, latar belakang suku dan sikap mahasiswa terhadap praktikum.

#### c. Analisis materi

Pada analisis materi dilakukan dengan mengidentifikasi materi utama yang dipraktikkan, menyusun secara sistematis dan merinci konsep-konsep yang relevan. Pada penelitian ini, penulis mengambil materi pengisian dan pengosongan pada kapasitor karena percobaan ini lebih kompleks untuk mengetahui kemampuan sintesa dan aplikasi konsep mahasiswa. Analisis materi ini meliputi peta konsep, tujuan percobaan, materi, alat dan komponen, prosedur kerja.

### 2. Tahap Perancangan (*design*)

#### a. Penyusunan instrumen assesmen

Berdasarkan analisis validitas assesmen maka selanjutnya disusunlah instrumen dalam bentuk assesmen kinerja. Penyusunan instrumen ini dimaksudkan untuk mengukur kemampuan sintesa dan aplikasi konsep praktikum elektronika dasar mahasiswa jurusan pendidikan fisika. Sebelumnya perangkat instrumen tersebut divalidasi oleh validator ahli terlebih dahulu dengan meminta pertimbangan (*judgement*). Setelah dilakukan revisi atas saran validator selanjutnya instrumen diujicobakan kepada peserta didik/mahasiswa pada praktikum yang dilakukan.

#### b. Revisi Assesmen

Kegiatan revisi dimaksudkan untuk mengevaluasi dan perbaikan asesmen yang telah dibuat. Revisi dibuat berdasarkan masukan dan penilaian yang diperoleh dari kegiatan uji coba. Proses revisi berjalan paralel dengan langkah awal pengembangan. Langkah ini berhubungan langsung dengan revisi, sehingga hasil yang diperoleh dari suatu tahap dapat segera direvisi.

Pada tahap revisi ini didahului dengan validasi hasil pengembangan assesmen, yaitu validasi ahli (*judgement*). Penafsiran pakar merupakan teknik untuk memperoleh masukan dan saran untuk revisi assesmen, yang dilakukan

oleh dua orang validator dan diminta menelaah dan menuntaskan hasil telaah instrumen

### 3. Tahap Pengembangan (*develop*)

#### a. Analisis Validasi Assesmen

##### 1) Validasi assesmen sintesa konsep

Nilai rata-rata kevalidan assesmen berada pada kategori *valid* dengan nilai  $r_{hitung}$  0,666 dan  $r_{tabel}$  dengan  $dk=9$  diperoleh 0,666 sehingga dikatakan *reliabel* dengan demikian assesmen ini dapat digunakan dengan beberapa revisi kecil.

##### 2) Validasi assesmen aplikasi konsep

nilai rata-rata kevalidan assesmen berada pada kategori *sangat valid* dengan nilai  $r_{hitung}$  1,00 dan  $r_{tabel}$  dengan  $dk=9$  diperoleh 0,666 sehingga dikatakan *reliabel* dengan demikian assesmen ini dapat digunakan dengan beberapa revisi kecil.

#### b. Analisis ujicoba assesmen

##### 1) Ujicoba coba assesmen sintesa konsep

Berdasarkan nilai hasil perhitungan rata-rata (Mean) dari data yang telah disajikan, maka penulis bisa mengambil kesimpulan bahwa kemampuan sintesa konsep berada pada kategori sedang dengan nilai 78,90.

##### 2) Ujicoba assesmen aplikasi konsep

Berdasarkan hasil analisis data dan berdasarkan nilai hasil perhitungan rata-rata (Mean), maka penulis bisa mengambil kesimpulan bahwa kemampuan aplikasi konsep mahasiswa jurusan pendidikan fisika fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Alauddin Makassar khususnya semester IV berada pada kategori sedang dengan nilai 79,65.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil paparan penelitian dan pembahasan diatas membuktikan bahwa Assesmen dikembangkan dengan model pengembangan 4D yang dihasilkan dalam penelitian ini meliputi assesmen kinerja untuk mengukur sintesa konsep dengan kategori sangat valid dan assesmen kinerja untuk mengukur aplikasi konsep dengan kategori valid. Dan keduanya reliabel.

Penggunaan assesmen ini dapat dijadikan pedoman untuk mengukur kemampuan sintesa dan aplikasi konsep mahasiswa jurusan

pendidikan fisika khusus praktikum elektronika dasar.

### 1. PERNYATAAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Allah SWT atas karunia yang diberikan kepada kami sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik. Serta terima kasih kepada pembimbing jurnal bapak Ali Umardani, S.Pd., M.Pfis yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada kami.

### DAFTAR PUSTAKA

- Riduwan. 2004. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru – Karyawan dan Peneliti Pemula*. Alfabeta: Bandung.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Tim Dosen. 2013. *Penuntun Praktikum Elektronika Dasar 1*. Makassar: UIN Alauddin Makassar.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S & Semmel, M. I.. *Instructional Development for Training Teachers of Expectional Children*.files.eric.ed.gov/fulltext/ED090725.pdf (7 Juli 2014)