

Tugas : Jelaskan Proses pengembangan instrument

**NAMA : APRIATI OCTORIKA**

**NIM : 192510056**

**Soal**

Jelaskan Proses pengembangan instrument

**Jawab :**

**Proses pengembangan instrumen adalah :**

1. **Pendefinisian alat ukur**  
Yaitu merumuskan tujuan dibuatnya alat ukur (eksploratif, konseling, diagnostik, atau meminta respon terhadap sesuatu), mengenali ranah yang akan diukur, dasar konseptual teoritis yang digunakan dan subjek yang dikenai instrumen. Maka, karakteristik yang relevan dengan subjek harus dikenali dengan baik oleh pengembang instrument.
2. **Memilih model skala yang akan digunakan**  
Dalam tahap ini penulis memilih modal skala yang akan digunakan, seperti Penskalaan rasional (*rational scales*), skala empiris, skala analisis faktor, skala nominal, skala ordinal, skala interval, skala rasio. Pemilihan model skala tertentu akan dengan sendirinya mempengaruhi model pertanyaan-pernyataan yang akan di susun.
3. **Menuliskan pertanyaan/pernyataan**  
Pengembangan spesifikasi yaitu menempatkan dimensi dan indikator dalam bentuk tabel spesifikasi pada kisi-kisi instrumen yang kemudian dilanjutkan dengan penulisan pernyataan. Rumusan pernyataan sangat tergantung kepada model skala yang digunakan. Dari setiap pernyataan dicantumkan nomor butir dan jumlah butir sesuai dengan dimensi dan indikator yang akan diukur. Format yang telah dirumuskan dalam spesifikasi perlu diikuti secara tertib.
4. **Uji coba instrumen**  
Uji coba instrumen perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat reabilitas dan validitas serta keterbacaan setiap item. Mungkin saja berdasarkan hasil uji coba ada sejumlah item yang harus dibuang dan diganti dengan item yang baru, setelah mendapat masukan dari subjek uji coba.
5. **Analisis butir soal**  
Bertujuan untuk memperoleh butir soal yang baik dan digunakan untuk mengukur atribut yang dimiliki subjek yang akan dikenai instrument. Beberapa informasi yang dapat diperoleh melalui analisis butir soal :
  - a. Tingkat validitas butir soal dan tingkat reliabilitas
  - b. Tingkat kesukaran butir soal
  - c. *Item characteristics curve (ICC)*
  - d. Indeks diskriminasi soal
  - e. Tingkat keberfungsian pengecoh (*distractor*)
6. **Revisi terhadap butir pernyataan**  
Revisi instrumen dilakukan jika setelah melalui analisis terdapat butir-butir yang tidak valid atau memiliki reliabilitas yang rendah. Butir-butir yang sudah direvisi dirakit kembali dan dihitung kembali validitas dan reliabilitasnya.

7. Pemberian norma

Pengembangan instrument menentukan norma yang akan digunakan, misalnya berdasarkan pada kelompok jenis kelamin, kelompok latar belakang pendidikan, kelompok profesi, norma berdasarkan wilayah. Selain itu dapat juga digunakan norma berdasarkan sampel.

8. Pemberian skor

Dalam tahap ini pengembang instrumen juga harus menentukan apakah skor yang digunakan berdasar pada skor mentah (*raw scores*), skor persentil, ataupun skor baku. Dari skor mentah dapat diubah menjadi skor baku.

9. Standardisasi instrumen

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengeliminasi sebanyak mungkin hadirnya variabel luar yang memengaruhi penampilan instrumen. Pembakuan ini meliputi menjaga kondisi pengujian sedapat mungkin sama antara pengelolaan agar memungkinkan intepretasi antar penguji sama

10. Memublikasikan instrumen

Dalam tahap ini dilakukan penulisan secara ringkas tujuan instrumen, spesifikasi arah pengelolaan dan pemberian skor instrumen dan mendeskripsikan arah detail setiap langkah pengembangan. Dalam tahap ini juga disyaratkan adanya informasi tentang reliabilitas dan validitas instrumen dalam panduan, yang juga berisi proses penormaan. Setelah publikasi dilakukan, secara teoritis aktifitas pengembangan selesai. Namun, ada beberapa hal yang harus dilakukan pengembang instrumen:

1. Menggunakan instrumen tersebut pada subjek berbeda
2. Mencatat hasil kegiatan pada butir tentang validitas, reliabilitas, subjek, serta jumlah peserta
3. Melakukan revisi pada butir soal yang mungkin tidak relevan, menambahkan dan menginformasikan hasil revisi pada edisi revisi terbaru serta menambahkan informasi tentang validitas dan reliabilitas instrumen.

**Nama : Gigih Prayogi**  
**Nim : 192510059**  
**Kelas : MM A.35 Reguler A**  
**Mata Kuliah : Metodologi Riset**

### TUGAS

#### **Jelaskan Proses pengembangan instrument**

Langkah – langkah Borg and Gall ini diikuti dalam pengembangan instrumen penelitian antara lain dengan konsep sebagai berikut :

- a. Research and information collecting, dilakukan melalui studi awal dengan pengumpulan informasi pada kondisi kontekstual dimana penelitian akan dilakukan, review literatur, observasi lapangan penelitian, kelas atau laboratorium
- b. Planning, menentukan tujuan, identifikasi keterampilan, menentukan performance yang akan dinilai.
- c. Develop preliminary form of product, mengembangkan instrumen awal menyiapkan kisi-kisi instrumen, metode pengumpulan data, dan asesmen.
- d. Preliminary testing, memvalidasi instrumen (produk) awal yang dihasilkan pada tahap
- e. Main product revision, melakukan revisi produk berdasarkan masukan dari tes awal. Melakukan interview, observasi dan angket terhadap subyek penelitian.
- f. Main field testing, melakukan ujicoba lapangan terhadap 50 responden atau lebih sebagai responden pengguna produk. Mengumpulkan data kuantitatif.
- g. Operational product revision, merevisi produk berdasarkan masukan pada ujicoba lapangan.
- h. Operational fiels testing, melakukan ujicoba lapangan melibat 100 responden pengguna produk, mengumpulkan data kuantitatif.
- i. Final product revision, merevisi instrumen berdasarkan masukan dari ujicoba lapangan operasional hingga menghasilkan produk akhir.
- j. Dissemination and implementation, membuat laporan produk akhir dan dipresentasikan melalui seminar hasil penelitian

Prosedur pengembangan adalah langkah-langkah kerja yang ditempuh oleh peneliti dalam membuat instrumen penelitian. Dalam prosedur pengembangan peneliti harus memaparkan langkah-langkah kegiatan yang dikerjakan sejak awal pengembangan, pencapaian komponen, serta hubungan fungsional antar komponen, sampai dihasilkan instrumen yang handal. Langkah-langkah tersebut meliputi beberapa hal yaitu :

1. Perencanaan

Perencanaan pengembangan instrumen adalah langkah yang penting, dalam tahap ini dilakukan perumusan tujuan-tujuan khusus, menetapkan kriteria keberhasilan, skala pengukuran instrumen dan penskoran instrumen untuk pengukuran hasil implementasi instrumen. Setelah perencanaan harus dirancang kegiatan uji coba dan uji lapangan yang akan dilakukan termasuk menentukan universitas, kantor, waktu dan lama pelaksanaan, personalia dan fasilitas yang diperlukan, jadwal kegiatan, dan estimasi biaya yang harus dikeluarkan. Perumusan perencanaan disusun mengacu pada hasil studi pendahuluan yang telah dilaksanakan.

2. Studi Eksplorasi

Studi eksplorasi diawali dengan kajian literatur dan hasil-hasil penelitian tentang instrumen yang akan dikembangkan. Kajian termasuk tujuan, langkah-langkah, sistem pendukung, aplikasi di lapangan, penilaian yang dihasilkan dan kajian dilakukan berkenaan dengan hasil pengembangan ragam instrumen yang bersangkutan. Studi eksplorasi dilanjutkan dengan kajian tentang situasi lapangan, berkenaan dengan kondisi yang ada, jumlah dan keadaan dosen, mahasiswa, perguruan tinggi dan sarana, praktik pembelajaran yang berlaku. Pengumpulan data dapat dilakukan melalui analisis dokumen, kuesioner, wawancara dan observasi. Data yang terkumpul digunakan sebagai masukan bagi perancangan, penentuan dan uji lapangan.

3. Pembuatan Instrumen Awal

Instrumen (produk) awal dapat dibuat oleh beberapa orang yang tergabung dalam tim yang mempunyai keahlian dalam merancang, mendesain instrumen, dan mengembangkan instrumen sampai dengan dihasilkan instrumen awal. Instrumen awal yang dihasilkan dapat berupa perangkat lunak atau keras atau kombinasinya. Kegiatan pengembangan

pasti membutuhkan dukungan teman sejawat, seprofesi, dan reviewer. Dukungan tersebut berguna untuk koreksi dan perbaikan instrumen dan prosesnya pasti berulang atau berkali-kali sehingga memakan waktu cukup lama. Maka, perlu sekali mengalokasikan waktu yang cukup untuk menghasilkan instrumen yang memenuhi kriteria awal yang telah ditentukan di awal dan siap untuk di uji-coba di lapangan.

#### 4. Validasi Instrumen

Validasi instrumen merupakan bagian yang sangat penting dalam pengembangan instrumen penelitian. Tujuan dilakukannya validasi instrumen adalah untuk mengetahui apakah instrumen layak atau tidak layak. Kelayakan instrumen ditentukan oleh tiga hal menurut Soenarto (2013, 200) yaitu :

- 1) Instrumen yang dihasilkan sesuai permasalahan yang akan dipecahkan dan tujuan yang ingin dicapai;
- 2) Instrumen memenuhi kriteria penilaian kinerja pendidik antara lain : kejelasan kompetensi yang harus dipenuhi, kejelasan petunjuk penggunaan instrumen, kemudahan implementasi instrumen, ketepatan penilaian instrumen, kejelasan umpan balik instrumen dan sebagainya.
- 3) Instrumen memenuhi kriteria penampilan seperti : kejelasan petunjuk penggunaan instrumen, keterbacaan panduan penggunaan, kualitas tampilan instrumen dan sebagainya.

#### 5. Validasi Ahli

Responden pada validasi ahli atau expert judgement adalah para ahli atau pakar dalam bidang terkait dengan instrumen yang dikembangkan. Tujuan pelaksanaan validasi ahli adalah untuk mengetahui kelayakan instrumen berdasarkan penilaian dan pertimbangan para ahli : sebagai contoh pengembangan instrumen penilaian Kinerja Dosen Metodologi Penelitian. Para ahli yang dilibatkan dalam validasi adalah ahli dalam bidang kependidikan, metode penelitian, pakar asesmen dan pakar evaluasi. Tugas para ahli dalam validasi instrumen ini adalah meriviu instrumen awal yang dirancang peneliti. Hasil riviui instrumen berupa masukan yang dijadikan bahan perbaikan awal instrumen.

Validasi ahli dapat dilakukan dengan metode diskusi, biasanya disebut FGD atau Focus Group Discussion atau dengan teknik Delphi.

a. Fokus group discussion atau FGD (McMillan & Schumaker, 2001) yaitu cara mencari pemahaman tentang masalah, atau penilaian tentang program, produk, sistem, atau ide dari para pakar melalui forum diskusi kelompok dan bukan diskusi secara individu atau terpisah. Dalam diskusi kelompok peneliti menyampaikan ide, konsep, pendapat sebagai bahan diskusi kepada para pakar (anggota diskusi); dalam pelaksanaan FGD terjadi interaksi persepsi, pengajuan ide, pendapat di antara anggota. Peneliti bertugas memverifikasi hasil diskusi melalui observasi partisipan (participant observation) proses diskusi juga melakukan wawancara mendalam (in-dept interview) secara individual kepada para anggota (partisipan) FGD; terakhir peneliti dapat menuimpulkan hasil diskusi.

b. Teknik Delphi (Delphi Technique)

Menurut Wiliam Dunn (2008) dalam buku Public Policy Analisi : an Introduction bahwa “delphi technique is an intuitive forecasting procedure for obtaining, exchanging, and developing opinion about future events” teknik Delphi adalah cara untuk memperkirakan peristiwa di masa yang akan datang dengan jalan menanyakan, mencari, mengumpulkan dan mengembangkan pendapat para ahli secara individual. Pada penerapan teknik Delphi proses verifikasi prediksi melibatkan para ahli (expert), prediksi peristiwa yang akan datang didasarkan pada data empiris, dan hasil verifikasi berupa konsesus. Dalam pengembangan instrumen sebagai produk memang dimaksudkan untuk mendapat dukungan (konsesus) dari para ahli dalam bidang terkait dengan instrumen yang dikembangkan. Dukungan yang akan didapat dari melaksanakan teknik delphi antara lain : identifikasi masalah melalui analisis kebutuhan; penentuan prioritas jenis instrumen, komponen instrumen, dan pembuatannya; penentuan tujuan pengembangan instrumen; penentuan pendekatan dalam penyelesaian masalah dalam hal ini pengembangan instrumen penelitian. Penerapan teknik delphi ini didasarkan oleh lima prinsip masih menurut Dunn (2008):

- 1) Anonymity, semua ahli yang terlibat dijaga agar tidak saling berkomunikasi tentang aspek yang sedang dibahas.

- 2) Iteration, informasi atau judgement dari ahli dilakukan proses perulangan (siklus) dua hingga tiga putaran.
- 3) Controlled feedback, pendapat partisipan berupa skor dari kuesioner.
- 4) Statistical group responses, hasil pendapat atau penilaian para ahli dianalisis kemudian dibentuk tendensi terpusat.
- 5) Expert consensus, menghasilkan pendapat para ahli berupa dukungan dan kesepakatan diantara para ahli.

Teknik Delphi sebagai suatu siklus atau proses perulangan dalam pelaksanaan pengembangan instrumen melalui langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menentukan tujuan yang ingin dicapai dalam membuat instrumen penelitian penilaian kinerja dosen.
- 2) Menyusun angket dengan membuat kisi-kisi angket terlebih dahulu.
- 3) Menentukan orang yang ahli dalam bidang kependidikan dan ahli dalam penilaian kinerja sebagai partisipan.
- 4) Mengumpulkan angket, menganalisis data yang terkumpul, dan menyimpulkan hasilnya. Memperbaiki instrumen berdasarkan masukan dari partisipan, perbaikan dapat berupa menambah / mengurangi butir angket, mengubah struktur kalimat, mengubah pertanyaan menjadi pernyataan dan lainnya.
- 5) Mengirim kembali instrumen yang telah diperbaiki untuk kedua kali kepada partisipan yang sama atau partisipan yang berbeda.
- 6) Meminta para ahli untuk mengklarifikasi jawaban yang mereka berikan, hal ini untuk menghindari pengendalian secara ketat oleh peneliti. Teknik ini juga menghindari dominasi oleh partisipan tertentu dan konflik pendapat antar partisipan.
- 7) Menganalisis dan menyimpulkan hasil berdasarkan dukungan para ahli. Keputusan diambil apabila dukungan para ahli ini lebih besar dari 70% dari keseluruhan partisipan.

## 6. Uji-coba Lapangan

Setelah instrumen diuji keshahihannya (validitas) dan keandalannya (reliabilitas), instrumen dapat diujicobakan di lapangan. Desain uji lapangan dapat disesuaikan dengan



ruang lingkup pengembangan. Bentuk desain juga disesuaikan dengan permasalahan penelitian. Uji lapangan kemudian dilakukan secara bertahap. Beberapa tahap yang bisa dilakukan adalah :

- 1) Tahap uji lapangan awal dan perbaikan, maksud uji-coba adalah mencoba instrumen dan memperbaiki kekurangan yang ditemukan setelah uji-coba. Dari uji-coba juga akan dapat dilihat apakah instrumen dapat digunakan secara baik oleh responden, maka pengembang melakukan observasi selama proses uji-coba instrumen. Setelah proses dilakukan diskusi dan evaluasi proses. Uji-coba tahap awal ini dilakukan secara terbatas dengan responden yang tidak banyak.
- 2) Uji Lapangan utama dan perbaikan, bermaksud mencoba instrumen dalam skala lebih besar. Mencari tahu ketercapaian tujuan pengembangan instrumen. Evaluasi yang dilakukan dalam hal ini adalah evaluasi proses dan evaluasi hasil. Observasi proses dilengkapi dengan diskusi dilakukan untuk mendeteksi bagian-bagian yang perlu diperbaiki dari instrumen yang dikembangkan.
- 3) Uji lapangan operasional dan perbaikan akhir, peran pengembang sedikit sekali dalam tahap ini sehingga penerapan instrumen lebih didominasi oleh pengguna instrumen. Hasil tahap uji ini diperbaiki terkahir kali dan setelah itu menjadi instrumen yang dapat digunakan di lapangan sebagai alat penelitian ilmiah.

#### 7. Analisis structural model (SEM)

Analisis data dilakukan dalam penelitian pengembangan instrumen untuk mengetahui tingkat keakuratan (goodness of fit) instrumen yang dikembangkan. Ketepatan instrumen dalam mengukur, menilai dan mengevaluasi dapat dikatakan baik jika instrumen tersebut mengukur seperti yang direncanakan. Djemari Mardapi (2008, 3) menulis kesahihan alat ukur dapat dilihat dari konstruk alat ukur, yaitu mengukur seperti yang direncanakan. Keshahihan alat ukur bisa dilihat dari kisi-kisi alat ukur. Hasil pengukuran harus memiliki kesalahan yang sekecil mungkin. Tingkat kesalahan ini berkaitan dengan kehandalan alat ukur. Alat ukur yang baik memberi hasil yang konstan bila digunakan berulang-ulang, asalakan kemampuan yang diukur tidak berubah.



**MARGARETHA LISABELLA**

192510064

PROGRAM PASCA SARJANA

MM -SDM | UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

Proses pengembangan instrumen mencakup:

**1. Pendefinisian alat ukur**

Pengembang instrumen merumuskan tujuan dibuatnya alat ukur (eksploratif, konseling, diagnostik, atau meminta respon terhadap sesuatu), mengenali ranah yang akan diukur, dasar konseptual teoritis yang digunakan dan subjek yang dikenai instrument.

**2. Memilih model skala yang akan digunakan**

Tiga model skala yang biasa digunakan (*Murphy dan Savidshofer, 1991*):

- a. Penskalaan rasional (*rational scales*)
- b. Skala empiris
- c. Skala analisis faktor

Empat model skala (*Gregory, 1992*):

- a. Skala nominal
- b. Skala ordinal
- c. Skala interval
- d. Skala rasio

Pemilihan model skala tertentu dengan sendirinya akan memengaruhi model pertanyaan/ pernyataan yang akan disusun.

**3. Menuliskan pertanyaan/pernyataan**

Beberapa rambu dalam penulisan butir pernyataan/pertanyaan (*Murphy dan Davidshofer, 1991*):

- a. Panjangnya butir pertanyaan
- b. Penggunaan kosa kata dalam penulisan butir pernyataan
- c. Jenis kelamin, ras, atau bahasa yang kasar



[margaretha.lisabella@pertamedika.co.id](mailto:margaretha.lisabella@pertamedika.co.id)



@ICABIRU



08127347547



@MARGARETHA\_LISABELLA



## 4. Uji coba instrumen

Tujuan uji coba instrumen:

- a. Mengidentifikasi soal-soal yang lemah
- b. Mengidentifikasi taraf kesukaran soal
- c. Mengidentifikasi kemampuan daya beda soal
- d. Menentukan lamanya waktu mengerjakan soal
- e. Untuk menghindari adanya bias dalam pertanyaan yang dibuat serta menghindari adanya tumpang-tindih antarsoal

Hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan uji coba (*Suryabrata, 1999*):

- a. Subjek yang akan diberi perlakuan (instrumen) saat uji coba harus dapat mewakili subjek sebenarnya yang akan dikenai instrumen tersebut
- b. Soal yang diuji cobakan juga harus memiliki representasi terhadap objek yang akan diukur

## 5. Analisis butir pernyataan/pertanyaan

Analisis secara kualitatif (*Suryabrata, 1999*) harus dilakukan dalam hal:

- a. Subtansi, yaitu dari arah teori yang mendasari serta kesesuaian isi pernyataan/pertanyaan dan kisi-kisi
- b. Rumusan butir soal
- c. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa baku serta dengan subjek yang akan dikenai instrument

Informasi yang diperoleh dari analisis butir soal :

- a. Tingkat validitas butir soal
- b. Tingkat reliabilitas
- c. Tingkat kesukaran butir soal
- d. Item *characteristics curve* (ICC)
- e. Indeks diskriminasi soal
- f. Tingkat keberfungsian pengecoh (*distractor*)

## 6. Revisi terhadap butir pernyataan

Tujuan revisi instrumen:

- a. Mengidentifikasi butir soal yang dianggap kurang dapat mengukur apa yang seharusnya diukur (lemah)
- b. Mendeteksi dan memperbaiki soal yang lemah tersebut





- c. Membuang butir soal yang dianggap tidak memenuhi persyaratan validitas
- d. Memperbaiki atau bahkan menabung soal yang memiliki tingkat kesulitan tinggi ataupun rendah
- e. Memperbaiki atau bahkan mengganti pengecoh (*distractor*) yang kurang berfungsi

## 7. Pemberian norma

Pedoman untuk menyusun norma:

- a. Karakteristik yang diukur oleh instrumen hendaklah memungkinkan penentuan untuk urutan para pengambil instrumen dalam suatu kontinum dari rendah ke tinggi
- b. Instrumen yang digunakan harus mencerminkan definisi operasional karakteristik yang dipersoalkan
- c. Sebaran pernyataan yang dihasilkan oleh instrumen hendaklah mengevaluasi karakteristik psikologi sama
- d. Kelompok yang digunakan sebagai dasar penyusunan statistik deskriptif harus sesuai dengan instrumen dan tujuannya
- e. Data hendaklah tersedia untuk kelompok (atau subkelompok) yang relevan sehingga memungkinkan perbandingan antarkelompok yang cukup berat

## 8. Pemberian skor

pengembang instrumen harus menentukan apakah skor yang digunakan berdasar pada skor mentah (*raw scores*), skor persentil, ataupun skor baku. Dari skor mentah dapat diubah menjadi skor baku.

## 9. Standarisasi instrument

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengeliminasi sebanyak mungkin hadirnya variabel luar yang memengaruhi penampilan instrumen. Pembakuan ini meliputi menjaga kondisi pengujian sedapat mungkin sama antara pengelolaan agar memungkinkan interpretasi antar pengujian sama.

## 10. Mempublikasikan instrument

Dalam tahap ini dilakukan penulisan secara ringkas tujuan instrumen, spesifikasi arah pengelolaan dan pemberian skor instrumen dan mendeskripsikan arah detail setiap langkah pengembangan. Dalam tahap ini juga disyaratkan adanya informasi tentang reliabilitas dan validitas instrumen dalam panduan, yang juga berisi proses penormaan.



Nama : Muhammad fatoni

Nim : 192510063

## Proses Pengembangan Instrumen

Instrumen atau alat ukur merupakan hal yang sangat penting di dalam kegiatan penelitian. Instrumen penelitian memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan mutu suatu penelitian, karena validitas atau kesahihan data yang diperoleh akan sangat ditentukan oleh kualitas instrumen yang digunakan, di samping prosedur pengumpulan data yang ditempuh.

Hal ini mudah dipahami karena instrumen berfungsi mengungkapkan fakta menjadi data, sehingga jika instrumen yang digunakan mempunyai kualitas yang memadai dalam arti valid dan reliabel maka data yang diperoleh akan sesuai dengan fakta atau keadaan sesungguhnya di lapangan. Sedang jika kualitas instrumen yang digunakan tidak baik dalam arti mempunyai validitas dan reliabilitas yang rendah, maka data yang diperoleh juga tidak valid atau tidak sesuai dengan fakta di lapangan, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang keliru.

Suatu alat ukur atau instrumen dikembangkan untuk menterjemahkan variabel, konsep dan indikator yang dipergunakan dalam mengungkap data suatu penelitian. Semakin suatu variabel, konsep, dan indikator penelitian diukur dengan baik, maka akan semakin baik pula instrumen penelitian tersebut dikembangkan.

### 1. Validitas Alat Ukur

Alat ukur dikatakan valid (sahih) apabila alat ukur tersebut mampu mengukur dengan tepat apa yang hendak diukur. Terdapat dua unsur penting yang tidak dapat dipisahkan dari prinsip validitas, yaitu kejituan dan ketelitian (Hadi, 1980). Suatu alat ukur dikatakan jitu apabila alat ukur tersebut dapat dipergunakan secara tepat dan jitu mengenai sasaran. Demikian juga alat ukur dikatakan teliti jika alat ukur tersebut mempunyai kemampuan yang cermat untuk dapat memperlihatkan besar kecilnya gejala atau bagian gejala yang hendak diukur. Dalam ilmu-ilmu sosial yang sifatnya lebih abstrak, untuk menentukan gejala secara persis memang sulit dilaksanakan. Oleh karena itu validitas dalam ilmu-ilmu sosial lebih sering berupa pengukuran derajat kedekatan atau mendekati kepada kebenaran dan bukan masalah sama sekali benar atau sama sekali salah.

Pembuatan instrumen atau alat ukur dapat dilakukan dengan acuan validitas konstruk atau validitas kerangka (construct validity) dan validitas isi (content validity). Validitas kerangka, menjabarkan variabel menjadi sub-variabel, indikator, dan indikator atau diskriptor. Untuk menghindari kesalahan penjabaran

atau penuangan ke dalam item, maka instrumen tersebut dikonsultasikan ke beberapa ahli yang dipandang memahami variabel yang sedang diteliti dan juga kepada ahli dalam pembuatan instrumen. Proses yang terakhir tersebut merupakan proses validitas isi, atau disebut validitas isi.

## 2. Reliabilitas Alat Ukur

Alat ukur dikatakan reliable (andal) jika alat ukur tersebut memiliki sifat konstan, stabil atau tepat. Jadi, alat ukur dinyatakan reliable apabila diujicobakan terhadap sekelompok subyek akan tetap sama hasilnya, walaupun dalam waktu yang berbeda, dan/atau jika dikenakan pada lain subyek yang sama karakteristiknya hasilnya akan sama juga. Ada beberapa teknik untuk menguji reliabilitas alat ukur. Menurut Hadi (1980) ada tiga teknik yang biasanya digunakan, yaitu (1) teknik ulangan, (2) teknik belah dua, (3) teknik paralel. Dalam teknik ulangan alat ukur yang sama diberikan kepada sejumlah subyek yang sama pada saat yang berbeda, dalam kondisi pengukuran yang relatif sama.

Untuk mengetahui koefisien korelasinya antara skor-skor pada tes pertama dan kedua dikorelasikan. Jika koefisiennya tinggi maka reliabilitas alat ukur tersebut berarti tinggi. Teknik belah dua bagian yang sama, masing-masing sebagai sekumpulan item (tes) tersendiri. Cara yang lazim digunakan untuk membelah suatu tes menjadi dua bagian yang sama adalah dengan jalan mengelompokkan item-item yang bernomor genap menjadi satu bagian dan item-item yang bernomor ganjil menjadi satu bagian dan item-item yang bernomor ganjil menjadi satu bagian yang lain. Metode ini sering juga disebut dengan metode ganjil genap (odd even method). Sedangkan koefisien korelasinya.

Langkah yang harus ditempuh pembuat instrumen:

1. Specification of Purpose
2. Translating the purpose in operational terms
3. Formulating the objectives in behavioral terms
4. Test blueprint
5. Item format and item writing revision
6. Item tryout and analysis
7. Assembly of final test
8. Standardizations administration for norms, directions, time limit, scoring
9. Attributes of test score reliability, validity norms

## **PENGERTIAN INSTRUMEN**

Instrument penelitian adalah alat – alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian. Jika data yang diperoleh tidak akurat (valid), maka keputusan yang diambilpun akan tidak tepat. Instrumen memegang peranan penting dalam menentukan mutu suatu penelitian dan penilaian. Fungsi instrumen adalah mengungkapkan fakta menjadi data. Menurut Arikunto, data merupakan penggambaran variabel yang diteliti dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis, benar tidaknya data tergantung dari baik tidaknya instrumen pengumpulan data.(nunu nurjannah 2011)

## **PENGEMBANGAN INSTRUMEN**

### Intrumen tes

Langkah-langkah Pengembangan Instrumen Tes

Berikut disajikan langkah-langkah untuk mengembangkan instrumen tes.

#### 1. Menetapkan tujuan tes

Langkah awal dalam mengembangkan instrumen tes adalah menetapkan tujuannya. Tujuan ini penting ditetapkan sebelum tes dikembangkan karena seperti apa dan bagaimana tes yang akan dikembangkan sangat bergantung untuk tujuan apa tes tersebut digunakan. Ditinjau dari tujuannya, ada empat macam tes yang banyak digunakan di lembaga pendidikan, yaitu : (a) tes penempatan, (b) tes diagnostik, (c) tes formatif, dan (d) tes sumatif (Thorndike & Hagen, 1977).

#### 2. Melakukan analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan cara melihat dan menelaah kembali kurikulum yang ada berkaitan dengan tujuan tes yang telah ditetapkan. Langkah ini dimaksudkan agar dalam proses pengembangan instrumen tes selalu mengacu pada kurikulum (SKKD) yang sedang digunakan. Instrumen yang dikembangkan seharusnya sesuai dengan indikator pencapaian suatu KD yang terdapat dalam Standar Isi (SI).

#### 3. Membuat kisi-kisi

Kisi-kisi merupakan matriks yang berisi spesifikasi soal-soal (meliputi SK-KD, materi, indikator, dan bentuk soal) yang akan dibuat. Dalam membuat kisi-kisi ini, kita juga harus menentukan bentuk tes yang akan kita berikan. Beberapa bentuk tes yang ada antara lain: pilihan ganda, jawaban singkat, menjodohkan, tes benar-salah,

#### 4. Menulis soal

Pada kegiatan menuliskan butir soal ini, setiap butir soal yang Anda tulis harus berdasarkan pada indikator yang telah dituliskan pada kisi-kisi dan dituangkan dalam spesifikasi butir soal. Bentuk butir soal mengacu pada deskripsi umum dan deskripsi khusus yang sudah dirancang dalam spesifikasi butir soal.

5. Melakukan telaah instrumen secara teoritis

Telaah instrumen tes secara teoritis atau kualitatif dilakukan untuk melihat kebenaran instrumen dari segi materi, konstruksi, dan bahasa. Telaah instrumen secara teoritis dapat dilakukan dengan cara meminta bantuan ahli/pakar, teman sejawat, maupun dapat dilakukan telaah sendiri. Setelah melakukan telaah ini kemudian dapat diketahui apakah secara teoritis instrumen layak atau tidak.

6. Melakukan ujicoba dan analisis hasil ujicoba tes

Sebelum tes digunakan perlu dilakukan terlebih dahulu uji coba tes. Langkah ini diperlukan untuk memperoleh data empiris terhadap kualitas tes yang telah disusun. Ujicoba ini dapat dilakukan ke sebagian siswa, sehingga dari hasil ujicoba ini diperoleh data yang digunakan sebagai dasar analisis tentang reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, pola jawaban, efektivitas pengecoh, daya beda, dan lain-lain. Jika perangkat tes yang disusun belum memenuhi kualitas yang diharapkan, berdasarkan hasil ujicoba tersebut maka kemudian dilakukan revisi instrumen tes.

7. Merevisi soal

Berdasarkan hasil analisis butir soal hasil ujicoba kemudian dilakukan perbaikan. Berbagai bagian tes yang masih kurang memenuhi standar kualitas yang diharapkan perlu diperbaiki sehingga diperoleh perangkat tes yang lebih baik. Untuk soal yang sudah baik tidak perlu lagi dibenahi, tetapi soal yang masuk kategori tidak bagus harus dibuang karena tidak memenuhi standar kualitas. Setelah tersusun butir soal yang bagus, kemudian butir soal tersebut disusun kembali untuk menjadi perangkat instrumen tes, sehingga instrumen tes siap digunakan. Perangkat tes yang telah digunakan dapat dimasukkan ke dalam bank soal sehingga suatu saat nanti bisa digunakan lagi.

Instrumen nontes

Ada sembilan langkah dalam mengembangkan instrumen non tes, yaitu:

1. Menentukan spesifikasi instrumen

Penentuan spesifikasi instrumen dimulai dengan menentukan kejelasan tujuan. Setelah menetapkan tujuan, kegiatan berikutnya menyusun kisi-kisi instrumen. Membuat kisi-kisi diawali dengan menentukan definisi konseptual, yaitu definisi aspek yang akan diukur menurut



hasil kajian teoritik berbagai ahli/referensi. Selanjutnya merumuskan definisi operasional, yaitu definisi yang Anda buat tentang aspek yang akan diukur setelah mencermati definisi konseptual. Definisi operasional ini kemudian dijabarkan menjadi indikator dan dituliskan dalam kisi-kisi. Selanjutnya Anda perlu menentukan bentuk instrumen dan panjang instrumen.

2. Menentukan skala penilaian

Skala yang sering digunakan dalam instrumen penilaian antara lain adalah: Skala Thurstone, Skala Likert, dan Skala Beda Semantik.

3. Menulis butir instrumen

Pada tahap ini Anda merumuskan butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi. Pernyataan dapat berupa pernyataan positif dan negatif. Pernyataan positif merupakan pernyataan yang mengandung makna selaras dengan indikator, sedangkan pernyataan negatif adalah pernyataan yang berisi kontra kondisi dengan indikator.

4. Menentukan penyekoran

Sistem penyekoran yang digunakan tergantung pada skala pengukuran yang digunakan. Pada skala Thurstone, skor tertinggi tiap butir 7 dan skor terendah 1. Pada skala Likert, awal skor tertinggi tiap butir 5 dan terendah 1, karena sering terjadi kecenderungan responden memilih jawaban kategori tengah, maka dimodifikasi hanya menggunakan empat pilihan.

5. Menelaah instrumen

Kegiatan pada telaah instrumen adalah menelaah apakah: a) butir pertanyaan/ pernyataan sesuai dengan indikator, b) bahasa yang digunakan komunikatif dan menggunakan tata bahasa yang benar, c) butir pertanyaan/pernyataan tidak bias, d) format instrumen menarik untuk dibaca, e) pedoman menjawab atau mengisi instrumen jelas, dan f) jumlah butir dan/atau panjang kalimat pertanyaan/ pernyataan sudah tepat sehingga tidak menjemukan untuk dibaca/dijawab. Hasil telaah instrumen digunakan untuk memperbaiki instrumen.

6. Menyusun instrumen

Langkah ini merupakan tahap menyusun butir-butir instrumen setelah dilakukan penelaahan menjadi seperangkat instrumen yang siap untuk diujicobakan. Format instrumen harus dibuat menarik dan tidak terlalu panjang, sehingga responden tertarik untuk membaca dan mengisinya.

7. Melakukan ujicoba instrumen

Setelah instrumen tersusun dengan utuh, kemudian melakukan ujicoba instrumen. Untuk itu dipilih sampel yang karakteristiknya mewakili populasi. Ujicoba dilakukan untuk memperoleh informasi empirik tentang kualitas instrumen yang dikembangkan.

#### 8. Menganalisis hasil ujicoba

Analisis hasil ujicoba dilakukan untuk menganalisis kualitas instrumen berdasarkan data ujicoba. Dari analisis ini diharapkan diketahui mana yang sudah baik, mana yang kurang baik dan perlu diperbaiki, dan mana yang tidak bisa digunakan. Selain itu, analisis hasil ujicoba ini juga dapat digunakan untuk memperoleh informasi tentang validitas dan reliabilitas instrumen.

#### 9. Memperbaiki instrumen

Perbaikan dilakukan berdasarkan analisis hasil ujicoba. Bisa saja hasil telaah instrumen baik, namun hasil ujicoba empirik tidak baik. Perbaikan termasuk mengakomodasi saran-saran dari responden ujicoba.

#### Kriteria instrumen yang baik

Ada tiga kriteria pokok yang harus dipenuhi oleh suatu instrument penelitian agar dapat dinyatakan memiliki kualitas yang baik. Kriteria tersebut adalah: (1) validitas, (2) reliabilitas, (3) praktikabilitas (Gronlund & Linn, 1997:47). Dua kriteria yang disebutkan pertama perlu mendapatkan perhatian yang seksama dalam pengembangan instrument penelitian. Seperti yang dinyatakan oleh Kerlinger (1973:442), “Apabila seorang peneliti tidak mengetahui validitas dan reliabilitas instrument yang digunakannya, maka sedikit keyakinan yang dapat diberikannya kepada data yang diperoleh dan kesimpulan yang diambil dari data tersebut”

##### 1. Validasi

Suatu instrument dikatakan telah memiliki validitas (kesahihan/ketepatan) yang baik ‘jika instrument tersebut benar – benar mengukur apa yang seharusnya hendak diukur’. (Nunnally,1978:86). Ketepatan beberapa alat ukur relative mudah ditetapkan, seperti penggaris untuk mengukur panjang dan timbangan untuk mengukur berat. Validitas instrument lebih tepat diartikan sebagai derajat kedekatan hasil pengukuran dengan keadaan yang sebenarnya (kebenaran), bukan masalah sama sekali benar atau seluruhnya salah. Validitas mengacu pada ketepatan interpretasi yang dibuat dari data yang dihasilkan oleh suatu instrument dalam hubungannya dengan suatu tujuan tertentu.

Sebagai contoh, sebuah tes yang dipakai untuk keperluan seleksi mahasiswa baru mungkin valid untuk tujuan tersebut, namun kurang atau tidak valid untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap bahan pelajaran di SMTA.

Berkenaan dengan hal tersebut, validitas instrument dibedakan menjadi tiga bagian besar yang dikenal dengan nama validitas isi, validitas kriteria, dan validitas konstruk (Gronlund & linn,1990; Anastasi, 1988; Kerlinger, 1973) Validitas isi yang sering juga disebut dengan validitas kurikuler, validitas intrinsik atau validitas kerevrentatipan, diartikan sebagai derajat keterwakilan aspek kemampuan yang hendak diukur di dalam butir – butir instrument. Untuk mengetahui validitas isi suatu instrument ialah dengan jalan membandingkan butir – butir instrument dengan spesifikasi (kisi – kisi) instrument yang merupakan deskripsi dari aspek yang hendak diukur.

Berkenaan dengan hal tersebut, validitas instrument dibedakan menjadi tiga bagian besar yang dikenal dengan nama validitas isi, validitas kriteria, dan validitas konstruk(Gronlund & linn, 1990; Anastasi, 1988; Kerlinger, 1973) Validitas isi yang sering juga disebut dengan validitas kurikuler, validitas intrinsik atau validitas kerevrentatipan, diartikan sebagai derajat keterwakilan aspek kemampuan yang hendak diukur di dalam butir – butir instrument. Untuk mengetahui validitas isi suatu instrument ialah dengan jalan membandingkan butir – butir instrument dengan spesifikasi (kisi – kisi) instrument yang merupakan deskripsi dari aspek yang hendak diukur.

Validitas konstruk merupakan hal yang paling sulit untuk diketahui, karena hal ini menunjuk pada seberapa jauh suatu instrument mampu mengukur secara akurat hal – hal yang berdimensi psikologis. Untuk keperluan ini biasanya digunakan analisis faktor, suatu jenis teknik analisis statistik yang tergolong dalam statistik lanjut.

## 2. Realibitas

Diartikan sebagai keajegan (consistency) hasil dari instrument tersebut. Ini berarti, suatu instrument dikatakan memiliki keterandalan sempurna, manakala hasil pengukuran berkali-kali terhadap subjek yang sama selalu menunjukkan hasil atau skor yang sama.

Estimasi reliabilitas instrument dilandaskan pada teori salah ukur (measurement error) ini. Semakin kecil salah ukur ( $X_c$ ) semakin kecil pula perbedaan skor riil ( $X_t$ ) dengan skor sebenarnya, sehingga koefisien reabilitasnya menjadi semakin tinggi. Ada empat metode yang dapat dipakai untuk mengestimasi tingkat reliabilitas instrument, yaitu : metode tes ulang (test-retest method), (2) metode bentuk setara (equivalent form method), (3) metode belah dua (split half method), dan (4) metode konsistensi internal (internal consistency method).

### 3. Praktikabilitas

Syarat ketiga yang harus dipenuhi oleh instrument untuk dapat dikatakan baik ialah kepraktisan atau keterpakaian (usability). Instrumen yang baik pertama-tama harus ekonomis baik ditinjau dari sudut uang maupun waktu. Kedua, ia harus mudah dilaksanakan dan diberi skor, dan yang terakhir, instrument itu harus mampu menyediakan hasil yang dapat diinterpretasikan secara akurat serta dapat digunakan oleh pihak-pihak yang memerlukan (Groulund & Linn, 1990).

## Tugas Metodologi Penelitian

**Nama : Pratiwi Devi Utari**

**NIM : 192510066**

Jelaskan proses pengembangan instrumen

Jawab : Proses pengembangan instrument mencakup beberapa hal sebagai berikut :

1. **Pendefisian alat ukur**  
Merupakan hal yang sangat penting di dalam kegiatan penelitian. Instrumen penelitian memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan mutu suatu penelitian, karena validitas data yang diperoleh akan sangat ditentukan oleh kualitas instrumen yang digunakan, di samping prosedur pengumpulan data yang ditempuh. Suatu alat ukur atau instrumen dikembangkan untuk menterjemahkan variabel, konsep dan indikator yang dipergunakan dalam mengungkap data suatu penelitian. Semakin suatu variabel, konsep, dan indikator penelitian diukur dengan baik, maka akan semakin baik pula instrumen penelitian tersebut dikembangkan.
2. **Memilih model skala yang digunakan**  
Skala yang sering digunakan dalam instrument penelitian antara lain adalah Skala Thurstone, Skala Likert dan Skala Beda Semantik.
3. **Menuliskan pertanyaan/ Pernyataan**  
Kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variable yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.
4. **Uji coba instrumen**  
Setelah instrument tersusun dengan utuh, kemudian melakukan uji coba instrument. Untuk itu dipilih sampel yang karakteristiknya mewakili populasi. Uji coba dilakukan untuk memperoleh informasi empirik tentang kualitas instrumen yang dikembangkan.
5. **Analisi butir soal**  
Analisis butir soal merupakan suatu prosedur yang sistematis, yang akan memberikan informasi-informasi yang sangat khusus terhadap butir tes yang akan kita susun. Analisis butir soal pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui apakah setiap item soal benar-benar baik, sehingga diperlukan analisis terhadapnya. Analisis item soal terutama dapat

dilakukan untuk tes objektif. Dimana tes objektif merupakan alat evaluasi yang mengukur kepada objek-objek.

6. Revisi terhadap butir pertanyaan  
Revisi instrumen dilakukan jika setelah melalui analisis terhadap butir-butir yang tidak valid atau memiliki reliabilitas yang rendah. Butir-butir yang sudah direvisi dirakit Kembali dan dihitung Kembali validitas dan reliabilitas.
7. Pemberian norma  
Pengembangan instrument menentukan norma yang akan digunakan, misalnya berdasarkan pada kelompok jenis kelamin, kelompok latar belakang pendidikan, kelompok profesi, norma berdasarkan wilayah. Selain itu dapat juga digunakan norma berdasarkan sampel.
8. Pemberian skor  
Merupakan proses perubahan jawaban instrument menjadi angka-angka yang merupakan nilai kuantitatif dari suatu jawaban terhadap item dan instrument. Angka-angka hasil penilaian selanjutnya diproses menjadi nilai-nilai.
9. Standardisasi instrumen  
Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengeliminasi sebanyak mungkin hadirnya variabel luar yang memengaruhi penampilan instrumen. Pembakuan ini meliputi menjaga kondisi pengujian sedapat mungkin sama antara pengelolaan agar memungkinkan interpretasi antar pengujian sama
10. Memublikasikan instrumen  
Dalam tahap ini dilakukan penulisan secara ringkas tujuan instrumen, spesifikasi arah pengelolaan dan pemberian skor instrumen dan mendeskripsikan arah detail setiap langkah pengembangan. Dalam tahap ini juga disyaratkan adanya informasi tentang reliabilitas dan validitas instrumen dalam panduan, yang juga berisi proses penormaan. Setelah publikasi dilakukan, secara teoritis aktivitas pengembangan selesai. Namun, ada beberapa hal yang harus dilakukan pengembang instrumen:
  1. Menggunakan instrumen tersebut pada subjek berbeda
  2. Mencatat hasil kegiatan pada butir tentang validitas, reliabilitas, subjek, serta jumlah peserta
  3. Melakukan revisi pada butir soal yang mungkin tidak relevan, menambahkan dan menginformasikan hasil revisi pada edisi revisi terbaru serta menambahkan informasi tentang validitas dan reliabilitas instrumen.



Mata Kuliah : Metodologi Riset (MM-2183)  
Tugas BAB X

## Tugas:

Jelaskan Proses pengembangan instrumen!

## Jawaban:

Proses pengembangan instrumen mencakup:

1. Pendefinisian alat ukur  
*Pengembang instrumen merumuskan tujuan dibuatnya alat ukur (eksploratif, konseling, diagnostik, atau meminta respon terhadap sesuatu), mengenali ranah yang akan diukur, dasar konseptual teoritis yang digunakan dan subjek yang dikenai instrumen.*
2. Memilih model skala yang akan digunakan  
*Pemilihan model skala tertentu dengan sendirinya akan memengaruhi model pertanyaan/ Pernyataan yang akan disusun. Tiga model skala (Murphy dan Savidshofer, 1991): Penskalaan rasional (rational scales), Skala empiris dan Skala analisis faktor.*
3. Menuliskan pertanyaan/pernyataan  
*Sebelum menuliskan butir pernyataan, pengembang instrumen harus membuat kisi-kisi instrumen.*
4. Uji coba instrumen  
*Uji coba instrumen penting dilakukan yakni untuk dapat mengidentifikasi revisi instrumen yang diperlukan.*
5. Analisis butir pernyataan/pertanyaan  
*Analisis secara kualitatif (Suryabrata, 1999) harus dilakukan dalam hal:*
  - ✓ *Subtansi, yaitu dari arah teori yang mendasari serta kesesuaian isi pernyataan/pertanyaan dan kisi-kisi*
  - ✓ *Rumusan butir soal*
  - ✓ *Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa baku serta dengan subjek yang akan dikenai instrumen**Informasi yang diperoleh dari analisis butir soal :*
  - ✓ *Tingkat validitas butir soal*
  - ✓ *Tingkat reliabilitas*
  - ✓ *Tingkat kesukaran butir soal*
  - ✓ *Item characteristics curve (ICC)*
  - ✓ *Indeks diskriminasi soal*
  - ✓ *Tingkat keberfungsian pengecoh (distractor)*



## 6. Revisi terhadap butir pernyataan

*Tujuan revisi instrumen:*

- ✓ *Mengidentifikasi butir soal yang dianggap kurang dapat mengukur apa yang seharusnya diukur (lemah)*
- ✓ *Mendeteksi dan memperbaiki soal yang lemah tersebut*
- ✓ *Membuang butir soal yang dianggap tidak memenuhi persyaratan validitas*
- ✓ *Memperbaiki atau bahkan menabung soal yang memiliki tingkat kesulitan tinggi ataupun rendah*
- ✓ *Memperbaiki atau bahkan mengganti pengecoh (distractor) yang kurang berfungsi*

## 7. Pemberian norma

*Pedoman untuk menyusun norma:*

- ✓ *Karakteristik yang diukur oleh instrumen hendaklah memungkinkan penentuan untuk urutan para pengambil instrumen dalam suatu kontinum dari rendah ke tinggi*
- ✓ *Instrumen yang digunakan harus mencerminkan definisi operasional karakteristik yang dipersoalkan*
- ✓ *Sebaran pernyataan yang dihasilkan oleh instrumen hendaklah mengevaluasi karakteristik psikologi sama*
- ✓ *Kelompok yang digunakan sebagai dasar penyusunan statistik deskriptif harus sesuai dengan instrumen dan tujuannya*
- ✓ *Data hendaklah tersedia untuk kelompok (atau subkelompok) yang relevan sehingga memungkinkan perbandingan antarkelompok yang cukup berat*

## 8. Pemberian skor

*Terkait dengan pemberian skor, pengembang instrumen juga harus menentukan apakah skor yang digunakan berdasar pada skor mentah (raw scores), skor persentil, ataupun skor baku. Dari skor mentah dapat diubah menjadi skor baku.*

## 9. Standardisasi instrumen

*adalah untuk mengeliminasi sebanyak mungkin hadirnya variabel luar yang memengaruhi penampilan instrumen. Pembakuan ini meliputi menjaga kondisi pengujian sedapat mungkin sama antara pengelolaan agar memungkinkan intepretasi antar penguji sama.*

## 10. Memublikasikan instrumen

*Dalam tahap ini dilakukan penulisan secara ringkas tujuan instrumen, spesifikasi arah pengelolaan dan pemberian skor instrumen dan mendeskripsikan arah detail setiap langkah pengembangan dan disyaratkan adanya informasi tentang reliabilitas dan validitas instrumen dalam panduan, yang juga berisi proses penormaan.*





## Jelaskan Proses pengembangan instrument

Menurut Hadjar, langkah-langkah pengembangan instrumen, yaitu:

1. Mendefinisikan variabel;
2. Menjabarkan variabel ke dalam indikator yang lebih rinci;
3. Menyusun butir-butir;
4. Melakukan uji coba;
5. Menganalisis kesahihan (*validity*) dan keterandalan (*reliability*).

Suryabrata berpendapat bahwa langkah-langkah pengembangan alat ukur khususnya atribut non-kognitif adalah:

1. Pengembangan spesifikasi alat ukur;
2. Penulisan pernyataan atau pertanyaan;
3. Penelaahan pernyataan atau pertanyaan;
4. Perakitan instrumen (untuk keperluan uji-coba);
5. Uji-coba;
6. Analisis hasil uji-coba;
7. Seleksi dan perakitan instrumen;
8. Administrasi instrumen;
9. Penyusunan skala dan norma

Secara lebih rinci, Djaali dan Muljono menjelaskan langkah-langkah pengembangan instrumen yaitu:

1. Sintesa teori-teori yang sesuai dengan konsep variabel yang akan diukur dan buat konstruk variabel
2. Kembangkan dimensi dan indikator variabel sesuai dengan rumusan konstruk variabel
3. Buat kisi-kisi instrumen dalam bentuk tabel spesifikasi yang memuat dimensi, indikator, nomor butir dan jumlah butir untuk setiap dimensi dan indikator
4. Tetapkan besaran atau parameter yang bergerak dalam suatu rentangan kontinum dari suatu kutub ke kutub lain yang berlawanan
5. Tulis butir-butir instrumen baik dalam bentuk pertanyaan maupun pernyataan. Biasanya butir instrumen digolongkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok pernyataan atau pertanyaan positif dan kelompok pernyataan atau pertanyaan negatif
6. Butir yang ditulis divalidasi secara teoritik dan empirik

7. Validasi pertama yaitu validasi teoritik ditempuh melalui pemeriksaan pakar atau panelis yang menilai seberapa jauh ketepatan dimensi sebagai jabaran dari konstruk, indikator sebagai jabaran dimensi dan butir sebagai jabaran indikator
8. Revisi instrumen berdasarkan saran pakar atau penilaian panelis
9. Setelah konsep instrumen dianggap valid secara teoritik dilanjutkan penggandaan instrumen secara terbatas untuk keperluan uji coba
10. Validasi kedua adalah uji coba instrumen di lapangan yang merupakan bagian dari proses validasi empirik. Instrumen diberikan kepada sejumlah responden sebagai sampel yang mempunyai karakteristik sama dengan populasi yang ingin diukur. Jawaban responden adalah data empiris yang kemudian dianalisis untuk menguji validitas empiris atau validitas kriteria dari instrumen yang dikembangkan
11. Pengujian validitas kriteria atau validitas empiris dapat dilakukan dengan menggunakan kriteria internal maupun kriteria eksternal
12. Berdasarkan kriteria tersebut dapat diperoleh butir mana yang valid dan butir yang tidak valid
13. Untuk validitas kriteria internal, berdasarkan hasil analisis butir yang tidak valid dikeluarkan atau direvisi untuk diujicobakan kembali sehingga menghasilkan semua butir valid.
14. Dihitung koefisien reliabilitas yang memiliki rentangan 0-1, makin tinggi koefisien reliabilitas instrumen berarti semakin baik kualitas instrumen
15. Rakit semua butir yang telah dibuat menjadi instrumen yang final

Palembang, April 2020

Penulis,

Rr. Afenty Maharani, S.Pd

### Tugas 3 Metodologi Penelitian

1. Jelaskan Proses pengembangan instrument?

#### Jawab

Instrumen atau alat ukur merupakan hal yang sangat penting di dalam kegiatan penelitian. Instrumen penelitian memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan mutu suatu penelitian, karena validitas atau kesahihan data yang diperoleh akan sangat ditentukan oleh kualitas instrumen yang digunakan, di samping prosedur pengumpulan data yang ditempuh.

Hal ini mudah dipahami karena instrumen berfungsi mengungkapkan fakta menjadi data, sehingga jika instrumen yang digunakan mempunyai kualitas yang memadai dalam arti valid dan reliabel maka data yang diperoleh akan sesuai dengan fakta atau keadaan sesungguhnya di lapangan. Sedang jika kualitas instrumen yang digunakan tidak baik dalam arti mempunyai validitas dan reliabilitas yang rendah, maka data yang diperoleh juga tidak valid atau tidak sesuai dengan fakta di lapangan, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang keliru.

Hal ini karena perolehan suatu informasi atau data relevan atau tidaknya, tergantung pada alat ukur tersebut. Oleh karena itu, alat ukur penelitian harus memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai.



**Nama : Sarah Defa Imtiyaz**

**Kelas : Regular A**

**Jurusan : Magister Manajemen**

**Angkatan : 35**

**Tugas : Metodologi Riset**

1) Jelaskan proses pengembangan instrument?

Jawab :

Secara lebih rinci, Djaali dan Muljono menjelaskan langkah-langkah penyusunan dan pengembangan instrumen yaitu:

- 1) Sintesa teori-teori yang sesuai dengan konsep variabel yang akan diukur dan buat konstruk variabel.
- 2) Kembangkan dimensi dan indikator variabel sesuai dengan rumusan konstruk variabel
- 3) Buat kisi-kisi instrumen dalam bentuk tabel spesifikasi yang memuat dimensi, indikator, nomor butir dan jumlah butir untuk setiap dimensi dan indikator
- 4) Tetapkan besaran atau parameter yang bergerak dalam suatu rentangan kontinum dari suatu kutub ke kutub lain yang berlawanan
- 5) Tulis butir-butir instrumen baik dalam bentuk pertanyaan maupun pernyataan. Biasanya butir instrumen digolongkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok pernyataan atau pertanyaan positif dan kelompok pernyataan atau pertanyaan negatif
- 6) Butir yang ditulis divalidasi secara teoritik dan empirik
- 7) Validasi pertama yaitu validasi teoritik ditempuh melalui pemeriksaan pakar atau panelis yang menilai seberapa jauh ketepatan dimensi sebagai jabaran dari konstruk, indikator sebagai jabaran dimensi dan butir sebagai jabaran indikator
- 8) Revisi instrumen berdasarkan saran pakar atau penilaian panelis
- 9) Setelah konsep instrumen dianggap valid secara teoritik dilanjutkan penggunaan instrumen secara terbatas untuk keperluan uji coba
- 10) Validasi kedua adalah uji coba instrumen di lapangan yang merupakan bagian dari proses validasi empirik. Instrumen diberikan kepada sejumlah responden sebagai sampel yang mempunyai karakteristik sama dengan populasi yang ingin diukur. Jawaban responden adalah data empiris yang kemudian dianalisis untuk menguji validitas empiris atau validitas kriteria dari instrumen yang dikembangkan
- 11) Pengujian validitas kriteria atau validitas empiris dapat dilakukan dengan menggunakan kriteria internal maupun kriteria eksternal

- 12) Berdasarkan kriteria tersebut dapat diperoleh butir mana yang valid dan butir yang tidak valid
- 13) Untuk validitas kriteria internal, berdasarkan hasil analisis butir yang tidak valid dikeluarkan atau direvisi untuk diujicobakan kembali sehingga menghasilkan semua butir valid.
- 14) Dihitung koefisien reliabilitas yang memiliki rentangan 0-1, makin tinggi koefisien reliabilitas instrumen berarti semakin baik kualitas instrumen
- 15) Rakit semua butir yang telah dibuat menjadi instrumen yang final

## Jelaskan Proses pengembangan instrument!

### 1. Pendefinisian Alat Ukur

Dalam tahap ini, pengembang instrumen merumuskan tujuan dibuatnya alat ukur (eksploratif, konseling, diagnostik, atau meminta respon terhadap sesuatu), mengenali ranah yang akan diukur, dasar konseptual teoritis yang digunakan dan subjek yang dikenai instrument.

### 2. Memilih model skala yang akan digunakan

Tiga model skala yang biasa digunakan (Murphy dan Savidshofer, 1991):

- a. Penskalaan rasional (*rational scales*)
- b. Skala empiris
- c. Skala analisis faktor

Pemilihan model skala tertentu dengan sendirinya akan memengaruhi model pertanyaan / pernyataan yang akan disusun

### 3. Menuliskan pertanyaan/pernyataan

Sebelum menuliskan butir pernyataan, pengembang instrumen harus membuat kisi-kisi instrumen.

Beberapa rambu dalam penulisan butir pernyataan / pertanyaan (Murphy dan Davidshofer, 1991) :

- Panjangnya butir pertanyaan
- Penggunaan kosa kata dalam penulisan butir pernyataan
- Jenis kelamin, ras, atau bahasa yang kasar

### 4. Uji coba instrumen

Hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan uji coba (Suryabrata, 1999):

- Subjek yang akan diberi perlakuan (instrumen) saat uji coba harus dapat mewakili subjek sebenarnya yang akan dikenai instrumen tersebut
- Soal yang diuji cobakan juga harus memiliki representasi terhadap objek yang akan diukur.

### 5. Analisis butir pernyataan/pertanyaan

Analisis secara kualitatif (Suryabrata, 1999) harus dilakukan dalam hal:

- Subtansi, yaitu dari arah teori yang mendasari serta kesesuaian isi pernyataan/pertanyaan dan kisis-kisi
- Rumusan butir soal
- Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa baku serta dengan subjek yang akan dikenai instrumen

Informasi yang diperoleh dari analisis butir soal :

- Tingkat validitas butir soal
- Tingkat reliabilitas
- Tingkat kesukaran butir soal
- *Item characteristics curve (ICC)*
- Indeks diskriminasi soal

- Tingkat keberfungsian pengecoh (*distractor*)
6. Revisi terhadap butir pernyataan  
Revisi Butir Pernyataan:  
Tujuan revisi instrumen:
    - Mengidentifikasi butir soal yang dianggap kurang dapat mengukur apa yang seharusnya diukur (lemah)
    - Mendeteksi dan memperbaiki soal yang lemah tersebut
    - Membuang butir soal yang dianggap tidak memenuhi persyaratan validitas
    - Memperbaiki atau bahkan menabung soal yang memiliki tingkat kesulitan tinggi ataupun rendah
    - Memperbaiki atau bahkan mengganti pengecoh (*distractor*) yang kurang berfungsi
  7. Pemberian norma  
Pedoman untuk menyusun norma:
    - Karakteristik yang diukur oleh instrumen hendaklah memungkinkan penentuan untuk urutan para pengambil instrumen dalam suatu kontinum dari rendah ke tinggi
    - Instrumen yang digunakan harus mencerminkan definisi operasional karakteristik yang dipersoalkan
    - Sebaran pernyataan yang dihasilkan oleh instrumen hendaklah mengevaluasi karakteristik psikologi sama
    - Kelompok yang digunakan sebagai dasar penyusunan statistik deskriptif harus sesuai dengan instrumen dan tujuannya
    - Data hendaklah tersedia untuk kelompok (atau subkelompok) yang relevan sehingga memungkinkan perbandingan antarkelompok yang cukup berat
  8. Pemberian skor  
Terkait dengan pemberian skor, pengembang instrumen juga harus menentukan apakah skor yang digunakan berdasar pada skor mentah (*raw scores*), skor persentil, ataupun skor baku. Dari skor mentah dapat diubah menjadi skor baku.
  9. Standardisasi instrumen  
Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengeliminasi sebanyak mungkin hadirnya variabel luar yang memengaruhi penampilan instrumen. Pembakuan ini meliputi menjaga kondisi pengujian sedapat mungkin sama antara pengelolaan agar memungkinkan interpretasi antar penguji sama.
  10. Publikasi Instrumen  
Dalam tahap ini dilakukan penulisan secara ringkas tujuan instrumen, spesifikasi arah pengelolaan dan pemberian skor instrumen dan mendeskripsikan arah detail setiap langkah pengembangan.  
Dalam tahap ini juga disyaratkan adanya informasi tentang reliabilitas dan validitas instrumen dalam panduan, yang juga berisi proses penormaan.

Siti Itsnani

192510068

MM 35 Reguler A

Metodologi Riset

Dosen Pengasuh Matakuliah: Dr. Muji Gunarto, S.Si., M.Si.



## **PENGERTIAN INSTRUMEN**

Instrument penelitian adalah alat – alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian. Jika data yang diperoleh tidak akurat (valid), maka keputusan yang diambilpun akan tidak tepat. Instrumen memegang peranan penting dalam menentukan mutu suatu penelitian dan penilaian. Fungsi instrumen adalah mengungkapkan fakta menjadi data. Data merupakan penggambaran variabel yang diteliti dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis, benar tidaknya data tergantung dari baik tidaknya instrumen pengumpulan data.

## **PROSES PENGEMBANGAN INSTRUMEN MENCAKUP:**

1. Pendefinisian alat ukur  
Dirumuskan tujuan dibuatnya alat ukur tersebut. Maka karektik harus dapat dikenali dengan baik.
2. Memilih model skala yang akan digunakan  
Pemilihan model skala akan mempengaruhi pertanyaan-pertanyaan yang akan disusun.
3. Menuliskan pertanyaan/pernyataan  
Harus dibuat kisi-kisi instrument terlebih dahulu.
4. Uji coba instrumen  
Soal-soal uji coba harus memrepresntasikan terhadap objek yang diukur.
5. Analisis butir pernyataan/pertanyaan  
Analisa kuantitaif harus dilakukan dalam hal substansi, rumusan soal dan kesesuaian Bahasa yang digunakan
6. Revisi terhadap butir pernyataan  
Diperlukan untuk mendeteksi, megidentifikasi soal soal yang kurang dapat diukur. Sehingga dapat memperbaiki dan mengganti soal tersebut.
7. Pemberian norma  
Harus mampu mengidentifikasi sebaran informasi dan mengevaluasi karakteristik psikologi yang sama.
8. Pemberian skor  
Skor yang diberikan harus jelas berdasarkan skor mentah, skor presentil atau skor baku.
9. Standardisasi instrument  
Untuk mengeliminasi sebanyak mungkin variable dari luar yang mempengaruhi penampilan instrument.
10. Memublikasikan instrumen  
Dilakukan penulisan secara ringkas tujuan isntrumen, spesifikasi arah pengelolaan, pemberian skor instrument, dan mendeskripsikan arah langkah pengembangan.

Nama : Andi Mawardi  
NIM : 192520053  
Pasca Sarjana : Magister Manajemen angkatan 35  
Jurusan : Manajemen Pemasaran

**Tugas : Jelaskan Proses pengembangan instrument**

**Jawaban :**

**Proses pengembangan instrumen mencakup:**

**1. Pendefinisian alat ukur**

Pendefinisian Alat Ukur merumuskan tujuan dibuatnya alat ukur (eksploratif, konseling, diagnostik, atau meminta respon terhadap sesuatu), mengenali ranah yang akan diukur, dasar konseptual teoritis yang digunakan dan subjek yang dikenai instrumen. Maka, karakteristik yang relevan dengan subjek harus dikenali dengan baik oleh pengembang instrumen.

**2. Memilih model skala yang akan digunakan**

Tiga model skala yang biasa digunakan (Murphy dan Savidshofer, 1991):

Penskalaan rasional (rational scales), Skala empiris, Skala analisis faktor

Empat model skala (Gregory,1992): Skala nominal, Skala ordinal, Skala interval, Skala rasio.

Pemilihan model skala tertentu dengan sendirinya akan memengaruhi model pertanyaan / pernyataan yang akan disusun

**3. Menuliskan pertanyaan/pernyataan**

Sebelum menuliskan butir pernyataan, pengembang instrumen harus membuat kisi-kisi instrumen. Beberapa rambu dalam penulisan butir pernyataan / pertanyaan (Murphy dan Davidshofer, 1991) :

Panjangnya butir pertanyaan, Penggunaan kosa kata dalam penulisan butir pernyataan, Jenis kelamin, ras, atau bahasa yang kasar.

#### **4. Uji coba instrumen**

Tujuan uji coba instrumen: Mengidentifikasi soal-soal yang lemah, Mengidentifikasi taraf kesukaran soal, Mengidentifikasi kemampuan daya beda soal, Menentukan lamanya waktu mengerjakan soal, Untuk menghindari adanya bias dalam pertanyaan yang dibuat serta menghindari adanya tumpang – tindih antarsoal.

Hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan uji coba (Suryabrata, 1999): Subjek yang akan diberi perlakuan (instrumen) saat uji coba harus dapat mewakili subjek sebenarnya yang akan dikenai instrumen tersebut

Soal yang diuji cobakan juga harus memiliki representasi terhadap objek yang akan diukur.

#### **5. Analisis butir pernyataan/pertanyaan**

Analisis secara kualitatif (Suryabrata, 1999) harus dilakukan dalam hal:

Subtansi, yaitu dari arah teori yang mendasari serta kesesuaian isi, pernyataan/pertanyaan dan kisi-kisi, Rumusan butir soal, Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa baku serta dengan subjek yang akan dikenai instrumen

#### **6. Revisi terhadap butir pernyataan**

Informasi yang diperoleh dari analisis butir soal : Tingkat validitas butir soal, Tingkat reliabilitas, Tingkat kesukaran butir soal, Item characteristics curve (ICC), Indeks diskriminasi soal, Tingkat keberfungsian pengecoh (distractor)

#### **7. Pemberian norma**

Pedoman untuk menyusun norma:

Karakteristik yang diukur oleh instrumen hendaklah memungkinkan penentuan untuk urutan para pengambil instrumen dalam suatu kontinum dari rendah ke tinggi, Instrumen yang digunakan harus mencerminkan definisi operasional karakteristik yang dipersoalkan, Sebaran pernyataan yang dihasilkan oleh instrumen hendaklah mengevaluasi karakteristik psikologi sama

## **8. Pemberian skor**

Terkait dengan pemberian skor, pengembang instrumen juga harus menentukan apakah skor yang digunakan berdasar pada skor mentah (raw scores), skor persentil, ataupun skor baku. Dari skor mentah dapat diubah menjadi skor baku.

## **9. Standardisasi instrumen**

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengeliminasi sebanyak mungkin hadirnya variabel luar yang memengaruhi penampilan instrumen. Pembakuan ini meliputi menjaga kondisi pengujian sedapat mungkin sama antara pengelolaan agar memungkinkan intepretasi antar penguji sama.

## **10. Memublikasikan instrumen**

Dalam tahap ini dilakukan penulisan secara ringkas tujuan instrumen, spesifikasi arah pengelolaan dan pemberian skor instrumen dan mendeskripsikan arah detail setiap langkah pengembangan. Dalam tahap ini juga disyaratkan adanya informasi tentang reliabilitas dan validitas instrumen dalam panduan, yang juga berisi proses penormaan.

Setelah publikasi dilakukan, secara teoritis aktifitas pengembangan selesai.

Namun, ada beberapa hal yang harus dilakukan pengembang instrumen:

1. Menggunakan instrumen tersebut pada subjek berbeda

2. Mencatat hasil kegiatan pada butir tentang validitas, reliabilitas, subjek, serta jumlah peserta
3. Melakukan revisi pada butir soal yang mungkin tidak relevan, menambahkan dan menginformasikan hasil revisi pada edisi revisi terbaru serta menambahkan informasi tentang validitas dan reliabilitas instrumen.