

**ANALISIS KARAKTERISTIK BUTIR-BUTIR AITEM *NEED*  
*FOR ENDURANCE* PADA TES EPPS DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *ITEM RESPONSE THEORY (IRT)*  
*TWO-PARAMETER LOGISTIC***

**SKRIPSI**



Oleh:

**Rosita Nur Savitri**

**NIM. 19410091**

**FAKULTAS PSIKOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2023**

**HALAMAN JUDUL**

**ANALISIS KARAKTERISTIK BUTIR-BUTIR AITEM *NEED FOR ENDURANCE* PADA TES EPPS DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ITEM RESPONSE THEORY (IRT) TWO-PARAMETER LOGISTIC***

**SKRIPSI**

Diajukan kepada:

Dekan Fakultas Psikologi

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar

Sarjana Psikologi (S.Psi)

Oleh:

**Rosita Nur Savitri**

**NIM. 19410091**

**FAKULTAS PSIKOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

# ANALISIS KARAKTERISTIK BUTIR-BUTIR AITEM *NEED FOR ENDURANCE* PADA TES EPPS DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ITEM RESPONSE THEORY (IRT) TWO-PARAMETER LOGISTIC*

## SKRIPSI

Oleh

Rosita Nur Savitri  
NIM. 19410091

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

  
Dr. Ali Ridho, M.Si  
NIP. 19780429 200604 1 001

Dosen Pembimbing II

  
Elok Fa'iz Fatma El Fahmi, M.Si  
NIP. 19910908 201903 2 008

Mengetahui,

  
Dekan Fakultas Psikologi  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
  
Dr. Hj. Rifa Hidayah, M.Si  
NIP. 197611282002122001

## HALAMAN PENGESAHAN

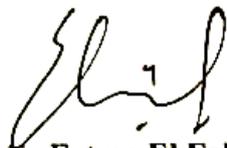
# ANALISIS KARAKTERISTIK BUTIR-BUTIR AITEM *NEED FOR ENDURANCE* PADA TES EPPS DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ITEM RESPONSE THEORY (IRT) TWO-PARAMETER LOGISTIC*

## SKRIPSI

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal, ..... 26 Juni ..... 2023

### Susunan Dewan Penguji

Sekretaris Penguji



Elok Fa'iz Fatma El Fahmi, M.Si  
NIP. 19910908 201903 2 008

Penguji Utama



Dr. H. Rahmat Aziz, M.Si  
NIP. 19700813 200012 1 001

Ketua Penguji



Dr. Ari Ridho, M.Si  
NIP. 19780429 200604 1 001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Psikologi  
Tanggal, ..... 2023

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Psikologi  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



  
Dr. H. Rifa Hidayah, M.Si  
NIP. 197611282002122001

## HALAMAN ORISINILITAS

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rosita Nur Savitri  
NIM : 19410091  
Fakultas : Psikologi  
Jurusan : Psikologi

Menyatakan bahwa penyusunan skripsi yang berjudul “**Analisis Karakteristik Butir-Butir Aitem *Need for Endurance* Pada Tes EPPS dengan Menggunakan Metode *Item Response Theory (IRT) Two-Parameter Logistic*”**, adalah benar-benar hasil karya sendiri baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang disebutkan sumbernya. Jika dikemudian hari ada pengakuan dari pihak lain, hal tersebut bukan menjadi tanggung jawab Dosen Pembimbing dari pihak Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Malang, ..... 26 Juni ..... 2023

Peneliti,



**Rosita Nur Savitri**  
**NIM. 19410091**

## MOTTO

“All is well. Though everything is a mess, all is well.”

– Anthony de Melio

“Tidak ada satu pun perjuangan yang tidak melelahkan. “*Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar, yaitu yang ketika ditimpa musibah mereka mengucapkan: sungguh kita semua ini milik Allah dan sungguh kepada-Nya lah kita kembali.*””

– QS. Al-Baqarah (2): 155-156

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayat, kesehatan, serta rezeki yang luar biasa melimpah sehingga peneliti masih diberi kesempatan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi sebagai tugas akhir jenjang S1 dengan sebaik-baiknya.

Karya sederhana ini peneliti persembahkan kepada:

Orang tua peneliti, Ibu Tri Winarnik dan Bapak Achwan Pribadi yang senantiasa selalu memberikan kasih sayang dan dukungan baik secara moral maupun materil kepada peneliti.

Kakak laki-laki, Romika Rizalun Awali Rizky yang turut selalu memberi dukungan dan doa dengan tulus.

Dosen pembimbing yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan saran serta kritikan selama penyusunan skripsi ini.

Teman-teman semasa sekolah, Esty, Tika, dan Dara yang tidak pernah berhenti memberi semangat dan motivasi kepada peneliti.

Teman-teman selama di perkuliahan, Yeni, Ayu, Elda, Lina, Amir, Suwanda, dan Era yang selalu membantu ketika mengalami kesulitan dan selalu mendukung dalam kondisi apapun.

Serta semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbi'alamin segala puji dan syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta syafaat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Karakteristik Butir-Butir Aitem *Need for Endurance* Pada Tes EPPS dengan Menggunakan Metode *Item Response Theory (IRT) Two-Parameter Logistic*” ini dengan baik. Tak lupa sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah menuntun umatnya dari kegelapan menuju zaman yang terang benderang.

Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai syarat kelulusan program studi S1 Psikologi Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, namun berkat bantuan berbagai pihak penelitian ini dapat terselesaikan. Oleh karenanya, peneliti menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak-pihak berikut yang telah memberikan banyak bantuan selama penyusunan skripsi berlangsung.

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. Rifa Hidayah, M.Si selaku dekan Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Ali Ridho, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran, masukan, arahan, serta bimbingan selama proses penyusunan skripsi berlangsung.

4. Ibu Elok Faiz Fatma El Fahmi, M.Si selaku dosen pembimbing II yang turut memberikan saran, masukan, dukungan, serta bimbingan selama proses penyusunan skripsi berlangsung.
5. Dr. H. Rahmat Aziz, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan solusi terhadap penelitian skripsi.
6. Segenap civitas akademika Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
7. Serta seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu peneliti selama proses penyusunan skripsi berlangsung.

Semoga segala kebaikan serta ketulusan yang diberikan kepada peneliti dapat memperoleh balasan yang lebih baik dan membawa berkah serta manfaat bagi seluruh pihak tertulis. Peneliti menyadari bahwa penyusunan ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karenanya peneliti membutuhkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Diharapkan penelitian ini memberikan banyak manfaat untuk berbagai pihak, Aamiin Yaa Rabbal ‘Alamin.

Malang, ..... 2023  
Peneliti,

**Rosita Nur Savitri**  
**NIM. 19410091**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN ORISINILITAS .....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
خلاصة .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah.....</b>	<b>7</b>
<b>C. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>7</b>
<b>D. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>8</b>
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
<b>A. Asesmen Psikologi .....</b>	<b>9</b>
<b>1. <i>Maximum Performance Test</i> (Tes Performansi Maksimal) .....</b>	<b>9</b>
<b>2. <i>Typical Performance Test</i> (Tes Performansi Tipikal).....</b>	<b>10</b>
<b>B. Edwards Personal Preference Schedule (EPPS) .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Sejarah Edwards Personal Preference Schedule (EPPS).....</b>	<b>11</b>
<b>2. Teori Kebutuhan Henry A. Murray.....</b>	<b>15</b>
<b>3. Aspek dalam <i>Edwards Personal Preference Schedule</i> (EPPS) .....</b>	<b>21</b>
<b>4. Aspek <i>Need for Endurance</i> .....</b>	<b>26</b>
<b>5. Teknik Skoring dalam Tes EPPS .....</b>	<b>28</b>
<b>C. Model Analisis Psikometrik .....</b>	<b>30</b>
<b>1. <i>Classical Test Theory</i> (CTT) .....</b>	<b>30</b>
<b>2. <i>Item Response Theory</i> (IRT) .....</b>	<b>35</b>

D. Tinjauan Keislaman.....	44
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>55</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	55
B. Identifikasi Variabel Penelitian .....	56
C. Subjek Penelitian.....	57
1. Populasi .....	57
2. Sampel .....	58
D. Instrumen Penelitian.....	59
E. Teknik Analisis Data.....	59
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>61</b>
A. Gambaran Umum Subjek Penelitian .....	61
B. Pendekatan <i>Classical Test Theory</i> (CTT) .....	61
C. Pendekatan <i>Item Response Theory</i> (IRT).....	67
1. Verifikasi Asumsi .....	67
2. Analisis Aitem <i>Need for Endurance</i> .....	69
3. Analisis Aspek <i>Need for Endurance</i> .....	93
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>95</b>
A. Kesimpulan .....	95
B. Saran .....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>100</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 4.1</b> Scatter Plot <i>rpbis</i> dengan p-value (28 Aitem) .....	63
<b>Gambar 4.2</b> Scatter Plot <i>rpbis</i> dengan p-value (13 Aitem) .....	65
<b>Gambar 4.3</b> Scatter Plot <i>rpbis</i> dengan p-value (10 Aitem) .....	67
<b>Gambar 4.4</b> Kurva ICC 28 Aitem Need for Endurance .....	74
<b>Gambar 4.5</b> Kurva ICC Pernyataan Kode X1 Aitem Need for Endurance .....	75
<b>Gambar 4.6</b> Kurva ICC Pernyataan Kode X2 Aitem Need for Endurance .....	77
<b>Gambar 4.7</b> Kurva ICC Pernyataan Kode X3 Aitem Need for Endurance .....	79
<b>Gambar 4.8</b> Kurva ICC Pernyataan Kode X4 Aitem Need for Endurance .....	81
<b>Gambar 4.9</b> Kurva ICC Pernyataan Kode X5 Aitem Need for Endurance .....	83
<b>Gambar 4.10</b> Kurva ICC Pernyataan Kode X6 Aitem Need for Endurance .....	85
<b>Gambar 4.11</b> Kurva ICC Pernyataan Kode X7 Aitem Need for Endurance .....	87
<b>Gambar 4.12</b> Kurva ICC Pernyataan Kode X8 Aitem Need for Endurance .....	89
<b>Gambar 4.13</b> Kurva ICC Pernyataan Kode X9 Aitem Need for Endurance .....	91
<b>Gambar 4.14</b> Kurva Tes Informasi dan Standar Error Aspek Need for Endurance .....	93

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Pernyataan Aitem Need for Endurance .....	56
<b>Tabel 4.1</b> P-value dan $r_{pbis}$ 28 Aitem .....	61
<b>Tabel 4.2</b> P-value dan $r_{pbis}$ 13 Aitem .....	64
<b>Tabel 4.3</b> P-value dan $r_{pbis}$ 10 Aitem .....	66
<b>Tabel 4.4</b> Nilai Eigenvalue 11 Faktor dan % Varian.....	67
<b>Tabel 4.5</b> Tingkat Kesukaran ( $b_i$ ) dan Daya Beda ( $a_i$ ) 28 Aitem.....	70

## ABSTRAK

Savitri, Rosita Nur. 2023. Analisis Karakteristik Aitem *Need for Endurance* Pada Tes EPPS dengan Menggunakan Metode *Item Response Theory (IRT) Two-Parameter Logistic*. Skripsi. Jurusan Psikologi. Fakultas Psikologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

**Dosen pembimbing: Dr. Ali Ridho, M.Si**

**Elok Faiz Fatma El Fahmi, M.Si**

---

EPPS merupakan tes psikologi yang dikembangkan oleh Edwards dengan didasarkan pada teori kebutuhan Murray. Terdapat 15 aspek serta 225 aitem dalam tes EPPS. Sejak diadaptasi di Indonesia pada tahun 1989, tes ini belum pernah mengalami revisi sehingga diperlukan evaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik psikometrik aitem-aitem aspek *need for endurance* pada tes EPPS dengan menggunakan metode *Item Response Theory (IRT) model 2-Parameter Logistic*.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian evaluatif-kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang berjumlah 212 orang. Setelah dilakukan kalibrasi butir, diperoleh hasil bahwa dari 28 aitem, terdapat 26 aitem yang menunjukkan karakteristik aitem yang baik. Selain itu secara level tes, aspek *need for endurance* pada tes EPPS termasuk dalam kategori buruk.

**Kata Kunci:** teori respon butir, *edwards personal preference schedule*, *need for endurance*

## ABSTRACT

Savitri, Rosita Nur. 2023. *Analysis of Need for Endurance's Items Characteristics in EPPS Using the Two-Parameter Logistics Item Response Theory (IRT) Method*. Thesis. Psychology Major. Faculty of Psychology. Islamic State University of Maulana Malik Ibrahim Malang.

**Supervisor: Dr. Ali Ridho, M.Si**

**Elok Faiz Fatma El Fahmi, M.Si**

---

*EPPS is a psychological test developed by Edwards based on Murray's theory of needs. There are 15 aspects and 225 items in the EPPS. EPPS has never been revised since it was adapted in Indonesia in 1989, so an evaluation is required. This study aims to analyze the psychometric characteristics of the need for endurance's items in EPPS test using the Item Response Theory (IRT) method with 2-Parameter Logistics model.*

*This research is included in the evaluative-quantitative research. The subjects in this study were 212 active students of the Faculty of Psychology, Islamic State University of Maulana Malik Ibrahim Malang. After calibration of the items, the result was that of the 28 items, there were 26 items that showed good item characteristics. Besides that, at the test level, the need for endurance aspect on the EPPS test is included in the bad category.*

**Keywords:** *item response theory, edwards personal preference schedule, need for endurance*

## خلاصة

سافيتري، رو سيتا نور. ٢٠٢٣. تحليل الحاجة لخصائص عناصر التحمل في جدول التفضيلات الشخصية إدواردز باستخدام نظرية الاستجابة لعنصر اللوجستيات ذات المعلمتين. أطروحة. تخصص علم النفس. كلية علم النفس. جامعة الدولة الإسلامية مولانا مالك إبراهيم مالانج.

مشرف: الدكتور علي ريدو ماجستر سينس  
إيلوك فايز فاطمة الفهمي ماجستر سينس

جدول التفضيلات الشخصية لإدواردز هو اختبار نفسي تم تطويره بواسطة إدواردز بناءً على نظرية موراي للاحتياجات. هناك ١٥ جانبًا و ٢٢٥ عنصرًا في جدول التفضيلات الشخصية الخاص بإدواردز. لم يتم مراجعة جدول التفضيلات الشخصية لإدواردز مطلقًا منذ أن تم تعديله في إندونيسيا في عام ١٩٨٩، لذلك يلزم إجراء تقييم. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الخصائص السيكومترية للحاجة إلى عناصر التحمل في اختبار جدول

التفضيل الشخصي لإدواردز باستخدام طريقة نظرية الاستجابة للعناصر مع نموذجين لوجستيات المعلمات. تم تضمين هذا البحث في البحث التقييمي الكمي. شملت هذه الدراسة ٢١٢ من الطلاب النشطين في كلية علم النفس، جامعة الدولة الإسلامية مولانا مالك إبراهيم مالانج. بعد معايرة العناصر، كانت النتيجة أنه من بين ٢٨ عنصرًا، كان هناك ٢٦ عنصرًا أظهر خصائص جيدة للعنصر. إلى جانب ذلك، على مستوى الاختبار، يتم تضمين الحاجة إلى جانب التحمل في اختبار جدول التفضيل الشخصي لإدواردز في الفئة السيئة.

الكلمات الرئيسية: نظرية استجابة العنصر، جدول التفضيل الشخصي لإدواردز، الحاجة إلى التحمل

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tes merupakan sebuah perangkat atau teknik yang digunakan untuk mengukur dan memahami serta memprediksi perilaku individu (Kaplan & Saccuzzo, 2005). Cronbach (1990) mengungkapkan definisi tes sebagai sebuah prosedur sistematis untuk mengobservasi atau mengamati perilaku individu dan mendeskripsikannya dengan bantuan skala numerik ataupun sistem kategori/penggolongan. Esensi dari tes adalah penentuan yang obyektif dan distandarisasi terhadap sampel perilaku (Anastasi, 1976). Dalam hal ini, objek pengukuran adalah atribut psikologis, namun yang dapat diukur secara langsung adalah sampel perilaku yang tampak (Crocker & Algina, dalam Azwar, 2005)

Tes psikologi menjadi salah satu metode psikodiagnostik. Pada dasarnya, tes psikologi berfungsi untuk mengukur perbedaan antara individu satu dengan individu lainnya atau antara berbagai reaksi individu yang sama pada kesempatan yang berbeda. Tes psikologi sama halnya dengan tes pada ilmu pengetahuan lainnya selama pengamatan dilakukan pada sampel kecil tetapi dipilih dengan cermat perilaku individu. Nilai diagnostik atau prediktif tes psikologi tergantung pada sejauh mana tes tersebut berfungsi sebagai indikator area perilaku yang relatif luas dan signifikan (Anastasi, 1976).

Pemahaman masyarakat mengenai tes psikologi semakin luas. Dibuktikan dengan tes psikologi yang penggunaannya dilakukan hampir di seluruh aspek kehidupan, seperti pendidikan, klinis, dunia kerja, dan lain

sebagainya. Dalam aspek pendidikan, tujuan tes psikologi ialah untuk mengetahui bakat dan minat peserta didik. Potensi akademik calon mahasiswa yang akan memasuki perguruan tinggi juga dapat diketahui dengan melakukan tes psikologi. Dalam aspek klinis, terapis menggunakan tes psikologi guna menentukan perlakuan atau *treatment* yang tepat untuk menangani permasalahan klien. Dalam dunia kerja, penggunaan tes psikologi berkaitan dengan kesesuaian seleksi calon karyawan dengan posisi yang tersedia (Suhendri & Rahmawati, 2014).

Penggunaan tes psikologi yang semakin meluas mengharuskan tes psikologi memiliki kualitas yang baik. Hal ini dikarenakan tes psikologi berkaitan dengan pengukuran kepribadian maupun kemampuan individu sehingga kondisi psikologis individu dapat diketahui dengan tepat. Dengan demikian, ilmu psikologi yang berkembang dengan pesat perlu diikuti dengan perbaikan kualitas alat tes (Fahmi, Khoirot, & Astutik, 2021). Pengadaptasian alat tes dapat dijadikan sebagai salah satu upaya untuk memperkaya alat tes. Adaptasi alat tes yang dilakukan oleh peneliti ataupun praktisi ialah dimana suatu alat tes harus disesuaikan dengan kondisi negara setempat (Adisubroto, Hadipranata, & Sudardjo, 1980).

Menurut Kaplan & Sacuzzo (2005), tes psikologi merupakan aitem-aitem yang dirangkai menjadi suatu kesatuan yang bertujuan mengukur karakteristik atau sifat-sifat manusia yang dapat memprediksi perilakunya. Dilihat dari jenisnya, tes psikologi terbagi menjadi dua yakni *ability test* (tes kemampuan) dan *personality test* (tes kepribadian). Kegunaan tes kemampuan ialah mengukur kemampuan dalam hal kecepatan, ketepatan,

kecerdasan, atau ketiganya sekaligus. Sedangkan kegunaan dari tes kepribadian ialah mengungkap sifat individu yang menentukan perilakunya di masa depan. Dari dua jenis tes psikologi tersebut, terdapat bermacam-macam tes psikologi.

*Edward Personal Preference Schedule* (EPPS) menjadi salah satu tes psikologi yang diadaptasi dan digunakan di Indonesia. EPPS termasuk dalam tes kepribadian yang terstruktur dengan pendekatan teoritis (Edwards, 1959). Teori dasar yang digunakan Allen L. Edward dalam menyusun EPPS adalah teori yang dikembangkan oleh Henry A. Murray terkait sistem kebutuhan manusia. Edward dalam mengembangkan alat tesnya memilih 15 kebutuhan (*needs*) dari daftar teori kebutuhan Murray dan menyusun aitem dengan validitas isi pada setiap kebutuhan (Kaplan & Saccuzzo, 2005). Kebutuhan-kebutuhan (*needs*) tersebut antara lain ialah *need for achievement, need for deference, need for order, need for exhibition, need for autonomy, need for affiliation, need for intraception, need for succorance, need for dominance, need for abasement, need for nurturance, need for change, need for endurance, need for heterosexuality*, serta *need for aggression*. Total aitem pada tes EPPS ialah sebanyak 225 aitem, dimana terdapat sepasang pernyataan pada masing-masing aitem dan partisipan diminta untuk memilih salah satu pernyataan yang paling sesuai dengan keadaan dirinya.

Di Indonesia, tes EPPS yang digunakan saat ini merupakan hasil adaptasi oleh Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi Fakultas Psikologi Universitas Indonesia (LPSP3 UI). Sejak diadaptasi pada tahun 1989, EPPS yang digunakan di Indonesia belum pernah

mengalami revisi. Sedangkan seiring dengan berjalannya waktu, setiap alat tes harus diuji kelayakannya secara berkala. Hal ini berkaitan dengan subjek maupun kondisi lingkungan penelitian yang pasti akan mengalami perubahan sehingga sebenarnya sangat penting untuk melihat properti psikometri suatu alat tes secara berkala (Fahmi, Khoirot, & Astutik, 2021). Apabila hasil pengukuran tes didukung dengan teori-teori yang rasional dan fakta-fakta yang empiris, maka alat tes tersebut memiliki validitas yang tinggi. Selain itu, hasil alat tes dikatakan dapat dipercaya apabila memiliki reliabilitas yang tinggi.

Kajian mengenai properti psikometrik alat tes EPPS belum banyak dilakukan. Penelitian terdahulu terkait karakteristik psikometrik alat tes EPPS menunjukkan bahwa tes EPPS menghasilkan nilai koefisien reliabilitas maupun validitas yang rendah (Ghei, 1963; Caputo, Plapp, Hanf, & Anzel, 1965; Piedmont, McCrae, & Costa, 1992). Hasil tersebut berbanding terbalik dengan penelitian Kaplan dan Saccuzzo yang dilakukan pada tahun 1992 dan 2005 memperoleh hasil nilai reliabilitas EPPS yang tergolong baik, yakni berkisar antara 0,60 sampai dengan 0,87 dari 15 kebutuhan yang diungkap EPPS. Penelitian yang dilakukan Bouchard (1968) pada aspek *need for endurance* EPPS memperoleh nilai validitas dan reliabilitas yang tinggi. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Horton (1974) menunjukkan bahwa tes EPPS memiliki reliabilitas secara umum yang baik tetapi hanya ditemukan sedikit bukti pada validitas.

Terdapat beberapa kajian mengenai pengukuran validitas dan reliabilitas EPPS yang dilakukan di Indonesia. Berdasarkan penelitian terkait validitas dan reliabilitas terhadap aitem *need for aggression* EPPS, diperoleh

bahwa seluruh aitem *need for aggression* memenuhi kriteria sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas aitem *need for aggression* tes EPPS dapat dikatakan baik dengan nilai koefisien reliabilitas aitem senilai 0,93 (Fahmi, Khoirot, & Astutik, 2021). Penelitian lain dilakukan oleh Suhendri (2014) yang menunjukkan bahwa hasil pengukuran EPPS dapat dipercaya, namun hasil pengukuran dengan menggunakan tes EPPS untuk mengukur 15 manifestasi kebutuhan Murray dikatakan tidak valid. Penelitian terkait aitem *need for heterosexuality* yang dilakukan oleh Siregar (2011) dengan menguji validitas berdasarkan struktur internal turut memperoleh hasil yang rendah pada salah satu aitem. Hal tersebut berarti skor uji validitas tidak memenuhi kriteria model pengukuran yang ideal.

*Need* menjadi konstruk yang mengorganisir proses persepsi individu, berpikir, dan bertindak dalam rangka mengubah kondisi (Yudiati & Rahayu, 2018). Berdasarkan *needs* yang dijabarkan dalam tes EPPS, *need for endurance* adalah kebutuhan untuk melakukan segala sesuatu sampai tuntas. *Need* ini merupakan kebutuhan untuk memiliki ketekunan (Domino & Domino, 2006). *Need for endurance* dalam tes EPPS diartikan sebagai kebutuhan di mana seseorang berusaha untuk mengerjakan tugas atau pekerjaannya sampai selesai sesuai dengan tanggung jawabnya, bekerja keras dalam menyelesaikan suatu tugas, menekuni masalah sampai terpecahkan, menyelesaikan tugas/pekerjaan yang dihadapi sebelum mengerjakan tugas lain, bekerja dalam waktu yang lama tanpa menimbulkan kekacauan pekerjaan, serta menekuni permasalahan meskipun berat dan kurang tampak

kemajuan hasilnya. Semakin tinggi nilai seseorang pada kebutuhan ini, semakin gigih pula ia ketika mengerjakan tugas (Mahadewa, 2021).

Seluruh mahasiswa diwajibkan untuk bertanggung jawab dalam penyelesaian tugas-tugas akademik sesuai bidang ilmu yang ditempuhnya. Mahasiswa merupakan individu yang menempuh pendidikan di perguruan tinggi. Demi memenuhi kewajiban serta tanggung jawab yang dimiliki, maka setiap mahasiswa, baik itu laki-laki ataupun perempuan, diharapkan memiliki ketahanan yang kuat untuk menyelesaikan tugas-tugas akademiknya. Nilai ketahanan dalam menyelesaikan tugas-tugas individu dapat diketahui dengan menggunakan tes *Edwards Personal Preference Schedule* (EPPS), tepatnya dengan melihat nilai aitem *need for endurance* pada seseorang.

Berdasarkan urgensi yang ada di lapangan, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik butir-butir aitem *need for endurance* pada tes EPPS. Pemilihan alat tes EPPS didasarkan pada beberapa pertimbangan. Davidshofer & Murphy (1988) mengungkapkan beberapa kelebihan dari tes EPPS, antara lain tes EPPS memiliki nilai validitas dan reliabilitas yang tinggi, norma dalam tes EPPS tersedia untuk berbagai *setting* budaya, serta pengerjaan alat tes dinilai lebih mudah karena pernyataan-pernyataan yang terdapat pada butir aitem memiliki makna yang jelas. Penelitian ini berusaha untuk mengungkap karakteristik ideal dari aitem *need for endurance* maupun karakteristik ideal dari aspek *need for endurance* itu sendiri.

Dalam menganalisis karakteristik butir-butir aitem tersebut, metode yang digunakan menggunakan pendekatan *item response theory* (IRT) atau teori respon butir dengan model *Two-Parameter Logistics* (2-PL).

Pendekatan *item response theory* (IRT) digunakan karena fokus utama IRT ialah pada informasi level aitem (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991). Metode tersebut sesuai dengan tujuan penelitian dibandingkan dengan metode *Classical Test Theory* (CTT) yang berfokus pada level tes. Apabila dibandingkan dengan menggunakan metode IRT model 1-PL, penggunaan metode IRT dengan model 2-PL dapat memberikan penjelasan secara lebih informatif. Dengan demikian, pemilihan metode IRT model logistik dua-parameter (2-PL) dilakukan karena dapat menunjukkan tingkat kesukaran serta daya diskriminasi dari butir-butir aitem *need for endurance* maupun aspek *need for endurance* alat tes EPPS itu sendiri. Selain itu, pendekatan IRT digunakan karena belum ditemukannya penelitian terkait properti psikometrik tes EPPS yang menggunakan pendekatan teori tes modern.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana analisis karakteristik butir-butir aitem *need for endurance* pada tes EPPS dengan menggunakan metode IRT (*Item Response Theory*) model *Two-Parameter Logistic*?
2. Bagaimana analisis karakteristik aspek *need for endurance* pada tes EPPS dengan menggunakan metode IRT (*Item Response Theory*) model *Two-Parameter Logistic*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka diperoleh tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui karakteristik butir-butir aitem *need for endurance* pada tes EPPS dengan menggunakan metode IRT (*Item Response Theory*) model *Two-Parameter Logistic*.
2. Mengetahui karakteristik aspek *need for endurance* pada tes EPPS dengan menggunakan metode IRT (*Item Response Theory*) model *Two-Parameter Logistic*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki berbagai manfaat. Berikut ini merupakan manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat terhadap keilmuan psikologi, khususnya mengenai evaluasi alat tes psikologi dalam ilmu psikometri yang masih belum banyak dilakukan.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam pembuatan dan pembenahan alat tes, serta mengembangkan alat tes agar menjadi lebih relevan di zaman sekarang. Diharapkan pula penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan kelayakan penggunaan alat tes EPPS.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Asesmen Psikologi**

Asesmen psikologi merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi kesamaan maupun perbedaan antara individu satu dengan individu lainnya terkait dengan karakteristik serta kapasitas pribadi mereka. Asesmen psikologi terdiri dari berbagai prosedur yang digunakan dalam berbagai cara untuk mencapai berbagai tujuan. Dalam melakukan asesmen psikologi, terdapat berbagai metode pengumpulan data yang dapat diterapkan, di antaranya ialah proses wawancara, observasi, dokumen, serta dengan memberikan alat tes kepada subjek (Weiner, 2003).

Tes psikologi merupakan prosedur sistematis yang digunakan untuk mengamati dan menggambarkan perilaku dengan bantuan skala numerik atau kategori tetap. Tes psikologi terdiri dari tes yang mengukur performansi maksimal dan tes yang mengukur performansi tipikal (Cronbach, 1990).

#### **1. *Maximum Performance Test* (Tes Performansi Maksimal)**

Pada *ability test* atau tes kemampuan peserta tes didorong untuk memperoleh nilai terbaik yang mereka bisa. Hal tersebut merupakan ciri yang membedakan tes kemampuan dengan tes-tes lainnya, Pada tes ini, *tester* (pemberi tes) bertujuan memunculkan kinerja terbaik dari peserta tes sesuai dengan aturan. Hal ini berarti peserta tes diharuskan memiliki kesiapan, motivasi, dan keinginan untuk berusaha melakukan pengerjaan tes dengan baik. Selain itu, peserta tes harus memahami apa yang dianggap sebagai kinerja yang baik. Petunjuk pengerjaan tes harus

dibuat sejelas dan setepat mungkin agar peserta tes dapat menunjukkan kemampuan yang terbaik. Beberapa macam tes yang termasuk dalam tes performansi maksimal antara lain tes profisiensi, tes bakat, tes prestasi belajar, tes intelegensi, serta berbagai tes kemampuan lainnya (Cronbach, 1990).

## **2. *Typical Performance Test* (Tes Performansi Tipikal)**

Tes performansi tipikal merupakan serangkaian tes yang dirancang untuk mengungkapkan kecenderungan perilaku individu dalam situasi-situasi tertentu. Berbeda dengan tes performansi maksimal yang ditujukan untuk mengukur kemampuan seseorang, tes performansi tipikal berusaha mengungkapkan reaksi yang cenderung akan dilakukan individu. Berdasarkan tujuan tersebut, jawaban dari tes performansi tipikal menggunakan norma-norma psikologis tertentu dan bukan merupakan jawaban benar atau salah (Cronbach, 1990).

Stimulus dalam pengerjaan tes performansi tipikal biasanya memiliki struktur yang ambigu atau kurang jelas, sehingga memungkinkan untuk diinterpretasi secara subjektif. Peserta tes kesulitan menebak jawaban terbaik yang harus diberikan, dan peserta tes tidak mengetahui bagaimana jawabannya nanti akan diberikan skor. Beberapa macam tes yang termasuk dalam jenis tes performansi tipikal antara lain tes inventori minat, inventori kepribadian, dan lainnya (Cronbach, 1990).

## **B. Edwards Personal Preference Schedule (EPPS)**

### **1. Sejarah Edwards Personal Preference Schedule (EPPS)**

*Edwards Personal Preference Schedule* (EPPS) merupakan salah satu contoh tes kepribadian dengan pendekatan teoritis yang paling awal dan paling terkenal (Kaplan & Saccuzzo, 2005). Menurut Edwards, tes EPPS sebenarnya bukanlah sebuah tes dengan makna kata yang ketat karena pada tes tersebut tidak ada jawaban benar ataupun salah. Pada suatu waktu, tes EPPS digunakan secara luas di pusat konseling. Selain itu, tes ini juga telah diteliti secara luas (Nittono, 1997). Kini, penggunaan tes EPPS tidak digunakan secara besar-besaran. Walaupun demikian, EPPS memperjelas beberapa konsep menarik dalam pembentukan tes kepribadian sebagai tambahan untuk mengilustrasikan strategi teoritis. Konsep-konsep tersebut antara lain skor ipsatif (Edwards, dalam Kaplan & Saccuzzo, 2005)

Teori dasar tes EPPS adalah teori yang paling berpengaruh dalam pembentukan tes kepribadian pada saat itu, yakni teori sistem kebutuhan yang diperkenalkan oleh Murray (1938). Kebutuhan manusia yang diperkenalkan oleh Murray meliputi kebutuhan untuk berprestasi, kebutuhan untuk beradaptasi (rasa hormat), dan kebutuhan afeksi (ekshibisi). Dalam mengembangkan EPPS, Edwards memilih 15 kebutuhan dari daftar Murray dan mengonstruksi aitem dengan validitas isi untuk setiap kebutuhan.

Setelah memilih aitem berdasarkan teori, Edwards dapat menghindari pendekatan yang buta, subyektif, dan tanpa teori dari

strategi lain. Namun, permasalahan lain yang tetap harus dihadapi Edwards adalah mengenai gaya jawaban dan bias. Edwards lebih memfokuskan mengenai kebohongan dan keinginan sosial (*social desirability*), yakni sebuah kecenderungan untuk menjawab hal baik dari diri sendiri atau memberi tanda pada aitem yang dipercaya dapat diterima oleh tes, tanpa menghiraukan keakuratannya.

Upaya yang dilakukan Edwards untuk mengatasi sumber bias tersebut ialah dengan menilai setiap aitem dalam pandangan keinginan sosial. Selanjutnya ia membentuk pasangan aitem yang kira-kira dapat dibandingkan dengan keinginan sosial dan meminta subjek untuk memilih pasangan aitem yang lebih menunjukkan kesukaan atau perasaan mereka. Subjek tidak dapat hanya sekedar memberikan jawaban yang sesuai dengan keinginan sosial atau yang diharapkan karena kedua aitem yang berpasangan bersifat setara dalam keinginan sosial.

Dalam pengecekan lebih lanjut hasil validitas EPPS, Edwards melibatkan skala konsistensi dari 15 pasang pernyataan yang diulang dalam bentuk yang sama. Dengan kata lain dari 225 pasang pernyataan, hanya terdapat 210 aitem yang bersifat khas. Sebanyak 15 aitem yang terjadi dua kali dihadirkan lebih banyak atau lebih sedikit secara acak sepanjang tes. Dengan format tersebut, jumlah intensitas subjek membuat pilihan identik dapat diubah menjadi persentil berdasarkan data normatif.

Norma untuk EPPS dibuat berdasarkan lebih dari 1.500 mahasiswa laki-laki dan perempuan, serta setidaknya 9.000 orang dewasa dari populasi yang dipilih dari area kota dan pedesaan di 48 negara bagian. Data normatif terpisah dihadirkan untuk masing-masing kelompok tersebut dan juga siswa SMA. Nilai persentil dapat diperoleh secara langsung dari lembar profil untuk skor mentah pada tiap 15 skala.

Dalam mengkonstruksi EPPS, Edwards mencatat aitem-aitem untuk setiap skala kemudian memasangkannya dengan aitem dari 14 skala lainnya. Ketika subjek membuat pilihan, mereka memilih satu dari dua kebutuhan. Dengan kata lain, pada setiap pilihan, subjek memilih satu kebutuhan yang melebihi kebutuhan lain. Melalui prosedur tersebut, seseorang dapat mengekspresikan pilihan aitemnya pada satu skala relatif untuk menyeleksi aitem pada skala lainnya sehingga menghasilkan sebuah skor ipsatif (*ipsative score*). Skor ipsatif menghadirkan hasil dalam bentuk yang relatif dibanding sebagai total yang mutlak. Jadi, dua individu yang relatif identik atau ipsatif, skornya dapat berbeda secara signifikan pada kekuatan mutlak dari satu kebutuhan tertentu. Skor ipsatif membandingkan individu dengan dirinya sendiri dan menghasilkan data yang merefleksikan kekuatan relatif dari setiap kebutuhan untuk dirinya; setiap orang akan menentukan kerangka rujukannya sendiri (Popper, dalam Kaplan & Saccuzzo, 2005)

Meskipun tes manual hanya menunjukkan perhitungan reliabilitas tes-pretes jangka pendek (1 minggu), koefisiennya berkisar antara 0,74

sampai 0,88 di mana hasil tersebut cukup dihormati untuk data tes kepribadian. Walaupun tidak terlalu mengesankan, reliabilitas belah-separuh, berkisar antara 0,60 sampai 0,87 seperti yang dilaporkan dalam manual, secara umum cukup memuaskan. Di samping itu, korelasi di antara skala-skala lebih kecil dibandingkan yang terdapat pada MMPI atau 16PF, dengan rentang antara -0,34 dan 0,46. Korelasi yang lebih rendah dapat dikatakan baik karena mendukung kemungkinan dari analisis pola.

EPPS memiliki beberapa bentuk menarik. Metode pilihan yang dipaksa (*forced choice*) mengharuskan subjek memilih satu dari dua aitem dibandingkan jawaban “benar” atau “salah” (“ya” atau “tidak”) untuk setiap aitem, merupakan solusi menarik untuk masalah kebohongan dan sumber bias lainnya. Dikarenakan setiap subjek menyediakan kerangka rujukan sendiri, pemberi tes dapat menentukan kekuatan relatif dari kebutuhan sama baiknya dengan konsistensi internal dari setiap subjek individual. Isi aitem mengikuti jalur teoritis yang ada. Sebanyak 15 pasangan identik membantu peneliti mengevaluasi validitas profil. Norma didasarkan pada besarnya sampel dan tersedia bagi orang dewasa populasi umum, sama halnya dengan siswa SMA dan mahasiswa. Data reliabilitas secara umum bersifat adekuat untuk jangka pendek, dan 15 skala EPPS memiliki korelasi antarskala yang lebih rendah dibandingkan skala tes-tes utama lain yang dikembangkan dengan menggunakan analisis faktor dan strategi kriteria

kelompok. Tes EPPS digunakan oleh kebanyakan peneliti inventori kepribadian dan digunakan secara luas dalam pengaplikasiannya.

Di samping bentuknya yang mengesankan dan minat yang tersebar luas serta penggunaannya yang tidak mengenal jenis kelamin, EPPS tidak terlalu diterima dengan baik oleh orang yang meninjau kembali (misalnya, Heilbrun, 1972). Penelitian menunjukkan bahwa seperti tes kepribadian terstruktur lainnya, EPPS dapat direkayasa meskipun dengan prosedur pilihan yang dipaksa. Data lain menimbulkan pertanyaan mengenai kemampuan tes untuk mengontrol efek keinginan sosial (Kim, dalam Kaplan & Saccuzzo, 2005). Kelayakan dari mengubah skor ipsatif yang relatif menjadi persentil yang normatif juga dipertanyakan.

Sejak upaya pertama pada konstruksi tes, tes telah diikuti sebuah tren dari peningkatan sedikit demi sedikit yang juga disertai oleh kritik dan identifikasi masalah. EPPS tampaknya diinisiasikan berada dalam kondisi ini, tetapi usaha telah membuat kondisi tersebut tidak terbukti. Lebih banyak penelitian validitas dibutuhkan, dan norma baru membutuhkan waktu yang lama.

## **2. Teori Kebutuhan Henry A. Murray**

Tes EPPS merupakan tes psikologi yang disusun berdasarkan teori sistem kebutuhan (*needs*) Murray. *Needs* manusia diklasifikasikan menjadi 20 kategori kebutuhan yang penting yang ingin diraih dan dipuaskan oleh setiap individu (Murray, 2008). Kebutuhan-kebutuhan yang telah dikemukakan oleh Murray berkaitan satu sama lain. Namun

selain itu, juga terdapat kebutuhan yang berlawanan antara satu dengan yang lainnya. Berikut ini merupakan teori kebutuhan yang telah dikemukakan oleh Murray.

- n Aba – n *Abasement*, yakni kebutuhan untuk merendahkan. Bentuk perilaku dari *need* ini adalah tunduk secara pasif terhadap kekuatan eksternal, merasa inferior, dan merasa bersalah pada orang lain. Emosi yang terlibat antara lain malu, berdosa, dan rendah diri. Sedangkan tekanan yang menyumbang *abasement* adalah agresi dan kekuasaan orang lain.
- n Ach – n *Achievement*, yakni kebutuhan untuk berprestasi. Kebutuhan berprestasi akan terlihat dari motivasi seseorang dalam menyelesaikan tugas yang menjadi tanggung jawabnya. Emosi yang terlibat dalam *need* ini adalah semangat dan ambisi. Sedangkan tekanan yang menyumbang *need* ini adalah tugas dan saingan.
- n Aff – n *Affiliation*, yakni kebutuhan untuk berkelompok, bekerjasama, dan memperoleh afeksi dari orang lain. Emosi yang terlibat dalam *need* ini antara lain rasa percaya, cinta, afeksi, dan empati.
- n Agg – n *Aggression*, yakni kebutuhan akan bertindak kekerasan terhadap orang lain, menghukum, membunuh, dan memfitnah. Bentuk perilaku dari *need* ini umumnya adalah bergerak dan berbicara dengan tegas, kuat, serta dengan cara yang mengancam, mengutuk dan menyalahkan mereka yang menghambat kemajuan.

Emosi yang terlibat dalam *need* ini antara lain terganggu, kemarahan, kebencian, kecemburuan, dan perasaan ingin membalas dendam. Sedangkan tekanan yang menyumbang *need* ini adalah adanya penyerangan, penghinaan, kecaman, ejekan, dan hukuman.

- *n* Auto – *n* *Autonomy*, yakni kebutuhan untuk menjadi mandiri, bebas, serta mampu berdiri sendiri dengan keputusan yang dipilihnya. Emosi yang terlibat dalam *need* ini antara lain perasaan terkekang, amarah, kemandirian, dan tidak bertanggung jawab. Tekanan positif yang menyumbang berupa toleran dan keterbukaan, sedangkan tekanan negatif yang menyumbang antara lain hambatan, paksaan, larangan, dan pengekangan.
- *n* Cnt – *n* *Counteraction*, yakni kebutuhan untuk mengimbangi, kebutuhan untuk berjuang atas kegagalan, mempertahankan harga diri, serta kebutuhan untuk mengatasi kelemahan diri sendiri. Emosi yang terlibat dalam *need* ini adalah rasa malu akibat kegagalan, tekad kuat untuk mengatasi kegagalan, rasa bangga, serta semangat untuk berjuang kembali. Tekanan yang menyumbang *need* ini adalah rintangan dan kefrustasian akibat kegagalan sebelumnya.
- *n* Def – *n* *Deference*, yakni kebutuhan untuk menghormati orang lain, seperti mengagumi, menyanjung, dan memuji orang lain. Emosi yang terlibat dalam *need* ini adalah perasaan hormat, kagum, dan takjub. Sedangkan tekanan yang menyumbang *need*

ini antara lain kekuasaan, keunggulan, serta orang lain yang memiliki daya tarik besar dibanding dirinya sendiri.

- n Dfd – n *Defendance*, yakni kebutuhan untuk membela diri, mempertahankan diri dari serangan, celaan, serta kritikan dari orang lain. Emosi yang terlibat dalam *need* ini antara lain perasaan bersalah/berdosa, perasaan rendah diri, kecemasan, dan kejengkelan. Sedangkan tekanan yang menyumbang *need* ini antara lain serangan, hukuman, ejekan, diremehkan, dan kecaman.
- n Dom – n *Dominance*, yakni kebutuhan untuk menguasai, seperti kebutuhan untuk mengontrol orang lain, kebutuhan untuk menyuruh orang lain melakukan tugas, dan kebutuhan untuk diperlakukan seperti pemimpin. Emosi yang terlibat dari *need* ini adalah kepercayaan diri. Sedangkan tekanan yang menyumbang antara lain keunggulan diri, persaingan, rasa rendah diri dan kepatuhan dari orang lain.
- n Exh – n *Exhibition*, yakni kebutuhan untuk menonjolkan diri dari orang lain. Misalnya kebutuhan untuk membuat orang lain terkesan, membuat orang lain kagum dan terpesona, serta kebutuhan untuk menjadi pusat perhatian bagi orang lain. Emosi yang terlibat dalam *need* ini di antaranya ialah kesombongan, kegembiraan, dan kepercayaan diri. Sedangkan tekanan yang menyumbang adalah audiens serta menarik orang lain untuk tertarik.

- n Harm – n *Harm Avoidance*, yakni kebutuhan untuk menghindari bahaya dan melindungi diri sendiri, seperti menghindari rasa sakit, luka, penyakit, dan kematian. Emosi yang terlibat dalam *need* ini antara lain ketakutan, kecemasan, serta rasa ngeri. Tekanan negatif yang menyumbang *need* ini adalah bahaya dan infeksi. Sedangkan tekanan positif yang menyumbang *need* ini adalah adanya perlindungan.
- n Inf – n *Infavoidance*, yakni kebutuhan untuk menghindar dari rasa hina, seperti menghindari penghinaan orang lain, menghindari dari situasi yang memalukan, serta menahan diri untuk bertindak karena takut gagal. Emosi yang terlibat dalam *need* ini antara lain perasaan rendah diri, cemas, gugup, malu, serta sakit hati. Tekanan yang menyumbang *need* ini antara lain meremehkan, ejekan, serta penolakan.
- n Nur – n *Nurturance*, yakni kebutuhan untuk merawat dan memelihara, kebutuhan untuk memberikan simpati dan memenuhi kebutuhan orang lain, kebutuhan untuk membantu orang lain yang sedang berada dalam bahaya, dan lainnya. Emosi yang terlibat dalam *need* ini antara lain perasaan belas kasihan, iba, dan kelembutan. Sedangkan tekanan yang menyumbang *need* ini adalah bantuan.
- n Ord – n *Order*, yakni kebutuhan atas keteraturan, seperti membuat segala hal menjadi teratur, menjaga kebersihan, dan

mengatur secara teratur. Emosi yang terlibat dalam *need* ini adalah perasaan terganggu pada ketidakteraturan.

- n Play – n *Play*, yakni kebutuhan untuk bermain, bersenang-senang tanpa tujuan, kebutuhan untuk melakukan kegiatan yang menyenangkan dan terbebas dari stres.
- n Rej – n *Rejection*, kebutuhan akan penolakan, seperti memisahkan diri dari orang lain, memutuskan hubungan dengan orang lain, mengunci diri sendiri, dan lainnya. Emosi yang terlibat dalam *need* ini antara lain perasaan jijik, bosan, dan tidak acuh.
- n Sen – n *Sentience*, yakni kebutuhan akan keharuan, seperti mencari dan menikmati kesan yang menyentuh perasaan, menikmati keindahan dan kesempurnaan. Emosi yang terlibat dalam *need* ini adalah perasaan sensual atau estetis.
- n Sex – n *Sex*, yakni kebutuhan akan sex, memperoleh rangsangan fisik dan psikologis. Kebutuhan ini berkaitan dengan cinta dan rangsangan secara biologis.
- n Suc – n *Succorance*, yakni kebutuhan membuat orang lain iba, kebutuhan untuk membuat orang lain mengerti dan membantu dirinya, kebutuhan untuk memiliki kepuasan dari simpati yang orang lain berikan. Emosi yang terlibat dalam *need* ini antara lain kecemasan ketidakberdayaan, kecemasan ditinggalkan, perasaan gelisah, dan putus asa.

- n Und – n *Understanding*, yakni kebutuhan untuk memahami, seperti kebutuhan untuk memahami teori, pemikiran orang lain, serta memahami fenomena yang ada.

### 3. Aspek dalam *Edwards Personal Preference Schedule (EPPS)*

Dalam mengembangkan EPPS, Edwards memetakan aspek kebutuhan yang telah dikemukakan oleh Murray menjadi 15 aspek. Berikut ini merupakan aspek-aspek kebutuhan yang digunakan dalam alat tes EPPS.

- a. *Need for Achievement (ach)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan/dorongan untuk berprestasi menghadapi tantangan, yakni dengan mencapai hasil kerja maupun belajar dengan sebaik mungkin, melaksanakan tugas yang menuntut keterampilan dan usaha, untuk dikenal otoritasnya, mengerjakan tugas yang sangat berarti, mengerjakan pekerjaan yang sulit dengan sebaik mungkin, menyelesaikan masalah-masalah yang rumit, serta ingin lebih baik dari yang lain dalam mengerjakan sesuatu.
- b. *Need for Defference (deff)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan/dorongan untuk mengambil posisi mengalah dan merasa kurang mampu, yakni dengan mendapat pengaruh dari orang lain, mengikuti perintah dan apa yang diharapkan orang lain, memberikan hadiah kepada orang lain, memuji hasil pekerjaan orang lain, menerima kepemimpinan orang lain, membaca kisah tentang orang-orang besar, menyesuaikan diri

pada kebiasaan dan menghindar dari yang tidak biasa, serta menyerahkan kepada orang lain untuk mengambil keputusan.

- c. *Need for Order (ord)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan untuk melakukan segala sesuatu dengan teratur, yakni dengan memiliki pekerjaan tertulis tetap rapi dan teratur, membuat rencana sebelum memulai tugas yang sulit, menunjukkan keteraturan dalam berbagai hal, memelihara segala sesuatu tetap rapi dan teratur, merinci pekerjaan secara teratur, menyimpan surat dan arsip, berdasarkan sistem tertentu, serta makan dan minum secara teratur.
- d. *Need for Exhibition (exh)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk memperlihatkan diri agar menjadi pusat perhatian orang, menceritakan keberhasilan diri, menggunakan kata-kata yang tidak dipahami orang lain, bertanya yang tidak akan terjawab oleh orang lain, membicarakan pengalaman diri yang membahayakan, serta menceritakan hal-hal yang menggelikan.
- e. *Need for Autonomy (aut)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk menyatakan kebebasan diri untuk berbuat apapun atau mengatakan apapun, bebas mengambil keputusan, melakukan sesuatu yang tidak biasa dilakukan orang lain, menghindari pendapat orang lain, serta menghindari tanggung jawab.

- f. *Need for Affiliation (aff)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk setia kawan, berpartisipasi dalam kelompok, mengerjakan sesuatu untuk kawan, membentuk persahabatan baru, membuat kawan sebanyak mungkin, mengerjakan pekerjaan bersama-sama, akrab dengan kawan, serta menulis surat persahabatan.
- g. *Need for Intraception (int)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk menganalisis motif dan perasaan sendiri, mengamati orang lain untuk memahami bagaimana perasaan orang lain, menempatkan diri di posisi orang lain, menilai orang lain dengan mencoba memahami latar belakang tingkah lakunya dan bukan apa yang dilakukannya, menganalisis perilaku orang lain, menganalisis motif-motif perilaku orang lain dan memperkirakan apa yang akan dilakukan orang lain.
- h. *Need for Succorance (succ)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk mengharapkan bantuan orang lain ketika menghadapi kesulitan, mencari dukungan dari orang lain, mengharapkan orang lain berbaik hati kepadanya, mengharapkan simpati dari orang lain dan memahami masalah pribadinya, menerima belai kasih sayang orang lain, mengharapkan bantuan orang lain ketika sedang tertekan, serta mengharapkan iba orang lain ketika sedang sakit.
- i. *Need for Dominance (dom)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk membantah pendapat orang lain, ingin

menjadi pemimpin dalam kelompok, ingin dipandang sebagai pemimpin orang lain, ingin terpilih selalu sebagai pemimpin, mengambil keputusan dengan mengarahkan kelompok, menetapkan persetujuan secara sepihak, membujuk dan mempengaruhi orang lain agar mau mengerjakan yang ia inginkan, mengawasi dan mengarahkan kegiatan yang lain, serta mendikte apa yang harus dikerjakan orang lain.

- j. *Need for Abasement (aba)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk merasa berdosa apabila melakukan kesalahan, menerima ketika dicerca dan dicela orang lain, merasa perlu mendapatkan hukuman ketika berbuat kesalahan, merasa lebih baik menghindari perkelahian, merasa lebih baik menyatakan pengakuan akan kekeliruannya, serta merasa rendah diri ketika berhadapan dengan orang lain.
- k. *Need for Nurturance (nur)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk memberi bantuan, yakni senang menolong teman yang kesulitan, membantu yang kurang beruntung, memperlakukan orang lain dengan baik dan simpatik, memaafkan orang lain, membuat orang lain senang, berbaik hati kepada orang lain, memberi simpati kepada yang terluka/sakit, serta memperlihatkan kasih sayang kepada orang lain.
- l. *Need for Change (chg)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk merasakan sesuatu yang baru, yakni dengan mengerjakan hal-hal baru, berkelana, menemui teman baru,

mengalami peristiwa baru dan berubah dari pekerjaan yang rutin, makan di tempat yang berbeda-beda, mencoba berbagai jenis pekerjaan, senang berpindah tempat, serta berpartisipasi dalam kebiasaan baru.

- m. *Need for Endurance (end)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk bertahan pada suatu pekerjaan hingga selesai, merampungkan pekerjaan yang telah dipegangnya, bekerja keras pada suatu tugas tertentu, bertahan dalam menyelesaikan masalah atau teka-teki, bertahan pada suatu pekerjaan dan tidak akan ganti sebelum selesai, tekun menghadapi pekerjaan tanpa menyimpang, serta menghindari segala sesuatu yang akan membuat menyimpang dari tugas.
- n. *Need for Heterosexuality (het)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk bepergian dengan kelompok yang berlawanan jenis, melibatkan diri dalam kegiatan sosial yang melibatkan lawan jenis kelamin, jatuh cinta pada jenis kelamin lain, mengagumi bentuk tubuh jenis kelamin lain, berpartisipasi dalam diskusi mengenai seks, membaca buku dan bermain yang melibatkan masalah seks, serta mendengarkan/menyampaikan cerita lucu mengenai seks.
- o. *Need for Aggression (agg)*. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan atau dorongan untuk menentang atau menyerang orang lain baik dalam pandangan maupun tindakan, yakni dengan menyerang pandangan yang berbeda, menyampaikan pandangan mengenai

jalan pikiran orang lain, mengancam orang lain secara terbuka, memperlakukan orang lain, serta melukai perasaan orang lain.

#### 4. **Aspek *Need for Endurance***

Aspek *need for endurance* merupakan salah satu dari lima belas *needs* yang dipetakan Edwards dalam mengkonstruksikan alat tes EPPS. *Need for endurance* merupakan kebutuhan untuk melakukan segala sesuatu sampai tuntas atau selesai. Apabila intensitas menunjukkan seberapa keras seseorang bekerja, maka *endurance* menunjukkan seberapa lama orang tersebut mampu bekerja. *Need* ini merupakan jenis *need* dengan *trait* positif (+), sehingga semakin tinggi nilai seseorang terhadap *need* ini, maka akan semakin baik.

Seseorang yang memiliki nilai *need for endurance* yang tinggi akan selalu berusaha untuk melakukan pekerjaan atau mengerjakan tugas sampai tuntas sesuai dengan tanggung jawabnya. Ia akan bekerja keras dalam menyelesaikan suatu tugas; memecahkan masalah dengan tekun; sebelum mengerjakan tugas/pekerjaan lain, ia akan menyelesaikan terlebih dahulu tugas/pekerjaan yang sedang dikerjakannya; tidak menimbulkan kekacauan walaupun bekerja dalam waktu lama; tetap tekun dalam menyelesaikan suatu permasalahan walaupun dirasa berat dan hasilnya kurang tampak; serta menghindari persoalan yang menghambat pekerjaan. Sebaliknya, seseorang yang memiliki nilai *need for endurance* yang rendah akan menunjukkan tanda-tanda kelelahan ketika berhadapan dengan materi yang menarik, performanya akan turun secara terus-menerus, mengeluh kelelahan,

mengeluh bahwa ia tidak memiliki waktu tidur yang cukup, sulit dalam berkonsentrasi dalam waktu yang lama, dan sebagainya (Murray, 2008).

Dalam bukunya yang berjudul *Explorations in Personality*, Murray (2008) mengemukakan beberapa pernyataan yang dapat mengungkap tingkat ketahanan seseorang. Pernyataan-pernyataan tersebut antara lain sebagai berikut.

- Saya dapat mengerjakan tugas yang sulit untuk waktu yang lama tanpa merasa bosan/lelah
- Saya dapat bertahan dalam waktu yang sangat lama
- Saya sangat tangguh ketika bekerja. Saya jarang kelelahan
- Saya menyelesaikan semua pekerjaan yang telah saya mulai
- Saya dapat menikmati waktu yang lama untuk pekerjaan yang berkelanjutan
- Saya tetap melakukan pekerjaan walaupun tampaknya saya tidak membuahkan hasil
- Saya menyukai diskusi yang panjang. Hal tersebut jarang membuat saya lelah
- Saya bisa terus bekerja dari hari ke hari tanpa merasa bosan atau lelah
- Saya terbiasa dengan waktu istirahat dan tidur yang di bawah rata-rata
- Saya dapat bertahan dalam mengejar suatu tujuan. Motto saya adalah “jangan berputus asa”

## 5. Teknik Skoring dalam Tes EPPS

*Edwards Personal Preference Schedule* (EPPS) merupakan tes kepribadian bersifat verbal yang dituangkan dalam bentuk *Forced Choice Method*, di mana diasumsikan bahwa 2 pernyataan menunjukkan trait kepribadian yang berbeda, subjek diharuskan untuk memilih salah satu dari pasangan pernyataan yang menggambarkan dirinya, yang secara implisit diartikan subjek menolak pernyataan yang lain (Khuzaimah, 2014).

Tes EPPS terdiri dari 225 aitem yang masing-masing terdiri dari 2 pernyataan, yakni pernyataan A dan B. Jumlah pernyataan tersebut diperoleh dari masing-masing *need* yang memiliki 9 pernyataan yang dipasang-pasangkan dengan *need-need* lainnya, sehingga didapatkan 210 pasang pernyataan. Dalam rangka melihat konsistensi jawaban-jawaban subjek, 15 pasang pernyataan ditambahkan lagi sebagai pengulangan (Khuzaimah, 2014).

Terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam melakukan skoring manual pada lembar jawaban EPPS. Langkah yang pertama ialah memberikan garis merah pada aitem nomor 1, 7, 13, 19, 25; 101, 107, 113, 119, 125; 201, 207, 213, 219, dan 225 di mana skor pada nomor aitem tersebut tidak akan dihitung. Selanjutnya, memberi garis biru pada aitem nomor 26, 32, 38, 44, 50; 51, 57, 63, 69, 75; 151, 157, 163, 169, dan 175. Respon atau jawaban pada aitem-aitem tersebut akan digunakan dalam mengukur konsistensi namun tetap akan termasuk dalam hitungan.

Langkah yang kedua adalah melihat kesamaan maupun perbedaan dari jawaban pada garis merah dan biru yang telah diisi oleh subjek. Nilai konsistensi merupakan jawaban yang sama pada garis yang sejajar. Apabila nilai konsistensi kurang dari 10, maka hasil tes tidak dapat diinterpretasi karena terdapat kemungkinan bahwa subjek menjawab dengan tidak serius, sembarangan, atau tidak diketahui kepribadiannya. Konsistensi jawaban subjek dapat dilihat dengan membandingkan jawaban-jawaban yang dilingkari pada nomor-nomor berikut.

1 vs 151	26 vs 101	51 vs 201
7 vs 157	32 vs 107	57 vs 207
13 vs 163	38 vs 113	63 vs 213
19 vs 169	44 vs 119	69 vs 219
25 vs 175	50 vs 125	75 vs 225

Langkah yang ketiga adalah menghitung jawaban A yang dilingkari oleh subjek dari baris paling kiri hingga baris paling kanan. Jumlah jawaban A yang telah dihitung kemudian dituliskan pada kolom “r” (*row*), kecuali jawaban pada nomor aitem yang terkena garis berwarna merah. Setelah menghitung jumlah jawaban A, selanjutnya adalah menghitung jawaban B yang dilingkari oleh subjek dalam setiap kolom. Jumlah jawaban B yang telah dihitung kemudian dituliskan pada kolom “c” (*column*), kecuali jawaban pada nomor aitem yang terkena garis berwarna merah. Selanjutnya, “r” dan “c” pada masing-masing kolom dijumlahkan. Hasil penjumlahan tersebut diletakkan pada kolom “s”. Jumlah total “s” yang harus dicapai adalah 210, dengan angka

tertinggi pada masing-masing kolom “s” adalah 28. Apabila jumlah total “s” lebih atau kurang dari 210, hal tersebut berarti terdapat kemungkinan kesalahan dalam menghitung skor A atau skor B.

Selanjutnya, *raw score* (s) dikonversikan sesuai dengan tabel norma (persentil) yang telah disusun. *Raw score* yang tertera berikutnya dituliskan pada kolom “ss”. Profil variabel yang tergambar adalah kesimpulan mengenai diri subjek, terutama kecenderungan-kecenderungan yang dimilikinya berada di atas atau sama dengan mean (+) dan berada di bawah mean (-). Apabila nilai yang diperoleh berada di antara atau tepat Mean, maka kecenderungan-kecenderungan tersebut menunjukkan hal yang wajar.

## C. Model Analisis Psikometrik

### 1. *Classical Test Theory* (CTT)

*Classical true-score theory* atau teori tes klasik merupakan salah satu teori pengukuran tertua di dunia pengukuran behavioral. Teori tes klasik adalah sebuah teori yang mudah diterapkan serta model yang cukup berguna dalam mendeskripsikan bagaimana kesalahan dalam pengukuran dapat mempengaruhi skor amatan (Sarea & Ruslan, 2019).

Performansi individu, yang diungkap dalam suatu skala pengukuran atau tes psikologi, dinyatakan dalam bentuk angka yang disebut dengan skor. Skor merupakan harga dari suatu jawaban terhadap pertanyaan dalam tes dan sebagai representasi dari suatu atribut laten walaupun tidak sempurna. Skor kuantitatif yang langsung diperoleh dari pengukuran dan belum diolah atau belum diderivasikan sesungguhnya

merupakan skor perolehan (*obtained score* atau *observed score*) yang disebut dengan skor tampak dan diberi simbol huruf “X” (Azwar, 2010).

Sejalan dengan hal tersebut, masing-masing individu yang memperoleh skor tampak X juga menghasilkan angka lain yang merupakan skor sesungguhnya. Skor sesungguhnya adalah angka performansi yang benar dan merupakan representasi murni dari atribut laten, yang tidak pernah diketahui besarnya karena tidak dapat diungkap secara langsung oleh alat tes. *True score* atau skor sesungguhnya disebut dengan skor murni yang disimbolkan dengan huruf “T” (Azwar, 2010).

Selanjutnya, bersamaan dengan setiap hasil pengukuran, terdapat teori mengenai komponen eror (*error*) yang juga tidak dapat diketahui besarnya bagi setiap individu dalam setiap tes. Komponen eror dalam pengukuran ini diberi simbol huruf “E” (Azwar, 2010)

Allen & Yen (Azwar, 2010) memaparkan asumsi mengenai hubungan antara eror pengukuran dan skor-murni sebagai berikut.

$$X = T + E$$

Asumsi ini mengatakan bahwa sifat aditif berlaku bagi hubungan antara skor tampak, skor murni, dan eror. Hal ini berarti besarnya skor tampak X ditentukan bersama oleh besarnya skor murni T dan besarnya eror pengukuran E (Azwar, 2010).

Model tes klasik sering disebut model yang lemah karena asumsi-asumsi pada model tersebut cukup mudah dipenuhi oleh data uji. Terdapat beberapa asumsi dalam teori tes klasik, diantaranya: (1) instrumen hanya terdiri dari satu dimensi, (2) skor kesalahan

pengukuran tidak berinteraksi dengan skor sebenarnya, (3) skor kesalahan tidak berkorelasi dengan skor sebenarnya dan skor-skor kesalahan pada tes yang lain untuk peserta tes yang sama, serta (4) rata-rata skor kesalahan sama dengan nol. Pengembangan rumus yang digunakan dalam menghitung reliabilitas tes didasarkan pada asumsi-asumsi tersebut (Hambleton & Jones, 1993).

a. Reliabilitas

Reliabilitas dapat diartikan sebagai keajegan atau konsistensi hasil pengukuran atau hasil tes yang dilakukan pada waktu yang berbeda pada subjek yang sama. Reliabilitas adalah koefisien korelasi antara dua skor amatan yang diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan tes yang paralel. Tes dapat dikatakan reliabel apabila skor amatan memiliki korelasi yang tinggi dengan skor murninya (Allen & Yen, 1979).

Penentuan harga reliabilitas suatu tes dapat dilakukan dengan berbagai cara dan formula. Formula yang umum digunakan adalah formula belah dua, alpha Cronbach, Guttman, Flanagan, Raju, dan paralel. Minimal besarnya indeks keandalan yang diterima adalah 0.70. Besarnya kesalahan pengukuran akan diketahui dari besarnya indeks reliabilitas. Indeks reliabilitas yang semakin besar berarti bahwa kesalahan pengukuran semakin kecil. Sebaliknya, Semakin kecil indeks reliabilitas, maka semakin besar kesalahan pengukuran (Mardapi, 2012).

Umumnya, reliabilitas dalam suatu analisis dapat diketahui dengan melihat *coefficient alpha*. Formula Kuder-Richardson 20 atau KR-20 dapat digunakan pada analisis aitem dikotomus. *Coefficient  $\alpha$*  setara dengan KR-20, hal ini berarti bahwa KR-20 merupakan perkiraan reliabilitas pada rangkaian aitem acak dan diperkirakan melalui hubungan antar aitem dalam suatu tes (DeMars, 2010). Rumus ini diturunkan oleh Kuder dan Richardson pada tahun 1937 ketika mereka mencari solusi untuk permasalahan dimana metode *split-half* gagal menghasilkan hasil yang unik untuk tes yang diberikan (Crocker & Algina, 2008). Berikut ini merupakan rumus KR-20.

$$KR_{20} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{\sigma_x^2} \right)$$

Dimana  $k$  merupakan jumlah aitem dalam tes,  $\sigma_x^2$  merupakan total varians tes, dan  $pq$  merupakan varians aitem ke- $i$  (rumus ini identik dengan koefisien *alpha* dengan substitusi  $p_i q_i$  untuk  $\sigma_i^2$ ). Hal yang diperhatikan adalah penjumlahan menunjukkan bahwa varian dari setiap aitem harus dihitung dan kemudian varian ini dijumlahkan untuk seluruh aitem (Crocker & Algina, 2008).

b. Analisis Aitem

Analisis aitem dalam pendekatan klasik sering bergantung pada dua statistik untuk mengevaluasi aitem tunggal, yakni koefisien korelasi point-biserial dan nilai  $P$  atau *P-value*. Koefisien korelasi point-biserial adalah korelasi aitem dengan

semua aitem lainnya dan memberikan indeks daya pembeda aitem, yang biasanya disebut sebagai diskriminasi aitem. Sedangkan nilai  $P$  mewakili proporsi peserta tes yang merespons ke arah kunci, dan biasanya disebut sebagai kesukaran soal.

Pada aitem yang memiliki skor dikotomus, nilai rata-rata dari setiap aitem sesuai dengan proporsi peserta dalam suatu tes yang menjawab aitem tersebut secara benar. Proporsi untuk aitem  $i$  biasanya dilambangkan dengan  $p_i$  yang disebut dengan *item difficulty*, atau tingkat kesukaran soal (Crocker & Algina, 2008). Sejalan dengan Azwar (2003) yang menyatakan bahwa parameter soal CTT yang pertama adalah tingkat kesukaran soal (*item difficulty*) yang merupakan rasio antara peserta tes yang menjawab soal secara benar dengan banyaknya peserta tes yang menjawab soal tersebut. Selanjutnya parameter soal CTT yang kedua adalah daya pembeda soal (*item discrimination*). Daya pembeda soal merupakan kemampuan soal untuk membedakan antara peserta tes yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta tes yang memiliki kemampuan rendah.

Satu situasi yang sering terjadi dalam analisis aitem adalah ketika pengembang tes tertarik pada seberapa dekat kinerja pada aitem tes yang diberi skor 0 hingga 1 terkait dengan kinerja pada total skor tes (atau beberapa kriteria lain yang didistribusikan secara terus menerus). Formula komputasi yang disederhanakan

untuk koefisien momen produk Pearson dalam situasi ini disebut korelasi point-biserial, yang dirumuskan sebagai berikut.

$$\rho_{bis} = \frac{(\mu_+ - \mu_x)}{\sigma_x} \sqrt{p/q}$$

$\mu_+$  merupakan skor kriteria rata-rata bagi subjek yang menjawab dengan benar,  $\mu_x$  merupakan skor kriteria rata-rata seluruh kelompok,  $\sigma_x$  merupakan standar deviasi,  $p$  merupakan kesulitan aitem, dan  $q$  merupakan  $(1 - p)$ .

Nilai korelasi point-biserial antara skor aitem dan skor total agak palsu karena skor aitem telah berkontribusi pada skor total masing-masing peserta tes. Hal tersebut jarang menjadi masalah apabila jumlah aitem cukup besar (25 atau lebih), namun dengan jumlah aitem yang sedikit, permasalahan ini dapat diatasi dengan rumus berikut.

$$p_{i(X-i)} = \frac{\rho_{Xi}\sigma_X - \sigma_i}{\sqrt{\sigma_i^2 + \sigma_X^2 - 2\rho_{Xi}\sigma_X\sigma_i}}$$

$p_{i(X-i)}$  merupakan korelasi antara skor aitem dan skor total dengan aitem yang telah dihapus.  $\sigma_X$  merupakan deviasi standar total, sedangkan  $\sigma_i$  merupakan deviasi standar aitem.

## 2. *Item Response Theory (IRT)*

*Item response theory* (IRT) atau teori respon butir merupakan teori modern yang muncul karena dipicu oleh adanya kelemahan dalam *classical test theory* (CTT) atau teori tes klasik yang telah berkembang secara luas dan menjadi aliran utama di kalangan para ahli psikologi dan pendidikan, serta bidang kajian perilaku (behavioral) yang lain selama

20 dekade (Embretson & Reise, 2000). Kelemahan CTT yang memicu munculnya teori baru ialah karena sifat CTT yang *examinee sample dependent* dan *item sample dependent*. Fokus utama IRT ialah pada informasi level aitem, hal ini berbeda dengan CTT yang berfokus pada informasi level tes. Sehingga, diterapkannya metode IRT adalah untuk dapat menutupi kekurangan yang ada pada metode CTT (Ridho, 2007).

*Item response theory* (IRT) bertumpu pada dua postulat dasar: (a) kinerja peserta ujian pada aitem tes dapat diprediksi (atau dijelaskan) oleh seperangkat faktor yang disebut *traits*, *latent traits*, atau kemampuan; dan (b) hubungan antara kinerja aitem peserta ujian dan kumpulan sifat yang mendasari kinerja item dapat dijelaskan dengan fungsi yang meningkat secara monoton yang disebut *item characteristic function* atau *item characteristic curve* (ICC). Sehingga ICC merupakan penjelasan yang digambarkan dalam bentuk kurva terkait hubungan antara *latent traits* dengan kinerja subjek pada sebuah aitem (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991).

Dibanding dengan CTT, berikut ini kelebihan-kelebihan IRT yang dikemukakan oleh (Embretson & Reise, 2000): (1) simpangan baku pengukuran atau *standard error of measurement* (SEM) memiliki nilai yang berbeda-beda antar skor (atau pola-pola respon), tetapi bersifat umum antar populasi; (2) tes yang lebih pendek bisa jadi lebih reliabel dibanding tes yang lebih panjang; (3) perbandingan skor -skor tes antar berbagai format akan optimal jika tingkat kesulitan tes bervariasi antar peserta; (4) estimasi-estimasi yang tidak bias bisa diperoleh dari sampel yang tidak representatif; (5) skor tes memiliki arti manakala dibandingkan dengan

karakteristik aitem-aitem; (6) skala yang bersifat interval dicapai dengan menggunakan model pengukuran yang lebih logis; (7) tes dengan format aitem campuran dapat menghasilkan skor tes yang optimal; (8) skor -skor yang berubah dapat dibandingkan secara berarti jika tingkat skor awal berbeda; (9) hasil faktor analisis pada data skor kasar aitem menghasilkan sebuah *full information factor analysis*; dan (10) sifat-sifat aitem sebagai stimulus dapat secara langsung berhubungan dengan sifat-sifat psikometriknya.

Manfaat lain yang diperoleh IRT ialah efektivitasnya ketika diterapkan pada administrasi berbasis komputer yang lebih dikenal dengan *computerized adaptive testing* (McLeod & Thissen, 2003). Hal tersebut akan meningkatkan efektivitas waktu tes serta pengontrolan terhadap meminimalisir eror untuk masing-masing *testee*, kondisional terhadap kemampuan masing-masing.

Model matematika yang digunakan dalam IRT menentukan bahwa probabilitas peserta tes untuk menjawab item yang diberikan dengan benar tergantung pada kemampuan atau kemampuan peserta ujian dan karakteristik item tersebut. Model IRT mencakup seperangkat asumsi tentang data yang modelnya diterapkan. Meskipun kelayakan asumsi tidak dapat ditentukan secara langsung, beberapa bukti tidak langsung dapat dikumpulkan dan dinilai, dan kesesuaian model secara keseluruhan dengan data uji dapat dinilai juga (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991).

Asumsi umum untuk model IRT yang paling banyak digunakan adalah bahwa hanya satu kemampuan yang diukur oleh aitem-aitem

yang membentuk tes. Hal ini disebut dengan asumsi unidimensionalitas. Asumsi unidimensionalitas dapat terpenuhi jika butir-butir aitem dalam suatu perangkat tes hanya mengukur satu kemampuan dari peserta tes. Asumsi lain yang dibuat dalam model IRT adalah fungsi karakteristik aitem yang ditentukan mencerminkan hubungan yang benar antara variabel yang tidak dapat diamati (kemampuan) dan variabel yang dapat diamati (*item response*). Asumsi-asumsi tersebut juga berkaitan dengan karakteristik butir tes yang relevan terhadap kinerja peserta tes pada suatu butir aitem tes tersebut. Perbedaan utama di antara model IRT yang umum digunakan terletak pada jumlah dan jenis karakteristik aitem yang dianggap mempengaruhi kinerja peserta tes (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991).

Asumsi unidimensionalitas tidak dapat dipenuhi secara ketat karena beberapa faktor kognitif, kepribadian, dan tes selalu mempengaruhi kinerja tes, setidaknya sampai batas tertentu. Faktor-faktor ini mungkin termasuk tingkat motivasi, kecemasan tes, kemampuan untuk bekerja dengan cepat, kecenderungan untuk menebak ketika ragu-ragu tentang jawaban, dan keterampilan kognitif selain yang dominan diukur dengan set item tes. Asumsi unidimensionalitas akan terpenuhi secara memadai apabila terdapat komponen atau faktor “dominan” yang mempengaruhi kinerja pengujian. Komponen atau faktor dominan ini disebut sebagai kemampuan yang diukur dengan tes; harus dicatat, bagaimanapun, bahwa kemampuan tidak selalu melekat atau tidak dapat diubah. Skor

kemampuan mungkin diharapkan berubah dari waktu ke waktu karena belajar, lupa, dan faktor lainnya.

Konsep yang berkaitan dengan unidimensionalitas adalah konsep independensi lokal (*local independence*). Independensi lokal berarti bahwa ketika kemampuan yang mempengaruhi kinerja tes dipertahankan secara konstan, respon peserta tes terhadap pasangan item mana pun akan independen secara statistik. Dengan kata lain, setelah memperhitungkan kemampuan peserta tes, tidak ada hubungan antara respon peserta tes terhadap item yang berbeda. Secara sederhana, hal ini memiliki arti bahwa kemampuan yang ditentukan dalam model adalah satu-satunya faktor yang mempengaruhi tanggapan peserta tes terhadap aitem tes (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991). Asumsi independensi lokal dibagi menjadi dua, yakni independensi lokal terhadap respon peserta tes dan independensi lokal terhadap butir tes. Independensi lokal terhadap respon peserta tes berarti bahwa jawaban betul atau salah peserta tes terhadap sebuah butir aitem tidak terpengaruh oleh jawaban peserta tes yang lain dalam menjawab butir aitem yang sama. Sedangkan independensi lokal terhadap butir tes diartikan bahwa jawaban seorang peserta tes terhadap suatu butir aitem tidak dipengaruhi oleh jawaban peserta tes dalam menjawab butir aitem yang lain (Allen & Yen, 1979).

Variabel-variabel yang dikorelasikan akan memiliki sifat yang serupa. Apabila sifat-sifat ini "dipisahkan sebagian" atau "dipertahankan konstan", variabel-variabel tersebut menjadi tidak

berkorelasi. Hal ini merupakan prinsip dasar yang mendasari analisis faktor. Demikian pula dalam IRT, hubungan antara respons peserta tes terhadap beberapa aitem tes disebabkan oleh sifat (kemampuan) yang mempengaruhi kinerja aitem. Setelah "membagi sebagian" kemampuan (yaitu, mengkondisikan kemampuan), tanggapan peserta tes terhadap item cenderung independen. Dengan demikian, asumsi independensi lokal dapat juga disebut dengan asumsi independensi bersyarat.

Apabila asumsi unidimensional benar, maka diperoleh independensi lokal: dalam hak ini, kedua konsep tersebut ekuivalen (Lord, dalam Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991). Independensi lokal dapat tetap diperoleh meskipun data tidak unidimensional. Independensi lokal akan tetap diperoleh ketika *complete latent space* telah dispesifikasikan, yakni ketika seluruh dimensi kemampuan yang mempengaruhi kinerja telah diperhitungkan. Sebaliknya, independensi lokal tidak akan diperoleh ketika *complete latent space* belum ditentukan atau dispesifikasikan. Misalnya, pada aitem tes matematika yang membutuhkan kemampuan membaca dengan level tinggi, peserta tes dengan kemampuan membaca yang rendah tidak akan dapat menjawab aitem tersebut secara benar terlepas dari kemampuan matematika yang mereka miliki. Oleh karena itu, suatu dimensi selain kemampuan matematika akan mempengaruhi kinerja aitem; apabila model IRT unidimensional dimasukkan ke dalam data, independensi lokal tidak akan diperoleh. Di sisi lain, apabila seluruh peserta tes memiliki keterampilan membaca yang diperlukan, hanya kemampuan

matematika yang akan mempengaruhi kinerja aitem dan independensi lokal akan diperoleh ketika model unidimensional diterapkan. Independensi lokal juga mungkin tidak berlaku ketika sebuah tes berisi petunjuk untuk jawaban yang benar, atau memberikan informasi yang membantu dalam menjawab item lain. Dalam hal ini, beberapa peserta tes akan mendeteksi petunjuk dan beberapa peserta tes tidak. Kemampuan mendeteksi petunjuk adalah dimensi selain kemampuan yang diuji. Jika model unidimensional diterapkan, independensi lokal tidak akan berlaku (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991).

*Item response theory* (IRT) mengenal tiga macam model logistik. Letak perbedaan ketiga model logistik tersebut ada pada banyaknya parameter yang dipakai untuk menggambarkan karakteristik aitem dalam model yang bersangkutan. Parameter-parameter aitem yang dimaksud adalah sebagai berikut.

$b_i$  = indeks kesukaran aitem

$a_i$  = indeks diskriminasi aitem

$c_i$  = parameter probabilitas tebakan semu

Pemilihan model pada dasarnya diserahkan kepada pihak pemakai, akan tetapi juga bergantung pada asumsi yang cocok bagi perangkat data yang akan dianalisis. Kecocokan ini kemudian dapat dibuktikan dengan menunjukkan seberapa baiknya model yang bersangkutan dapat menjelaskan hasil tes yang diperoleh (Azwar, 2010).

Dasar yang paling pokok dalam IRT ialah sifat invariant yang dimiliki oleh parameter aitem dan parameter kemampuan. Sifat invarian ini hanya akan diperoleh apabila terdapat kecocokan antara model yang digunakan dengan perangkat data tes yang akan dianalisis. Terdapat prosedur-prosedur pengujian guna mengetahui apakah model yang hendak digunakan ternyata memang cocok dengan data, seperti prosedur analisis *goodness-of-fit* (Azwar, 2010).

Dalam IRT, terdapat tiga model IRT unidimensional, yakni model logistic satu-parameter (1-PL), dua-parameter (2-PL), dan tiga parameter (3-PL). Model-model tersebut digunakan pada data jawaban aitem tes yang dikotomi (Azwar, 2010).

Model pertama ialah model logistik satu-parameter atau *one-parameter logistic* (1-PL). Model ini merupakan model yang sangat populer. Disebut sebagai model satu-parameter dikarenakan dalam model ini karakteristik aitem hanya ditunjukkan oleh statistik  $b_i$  yang merupakan parameter tingkat kesukaran aitem. Parameter  $b_i$  merupakan suatu titik pada skala kemampuan (abilitas) dimana probabilitas untuk menjawab benar ialah sebesar 0.5. Semakin besar nilai parameter  $b_i$ , maka akan semakin besar pula kemampuan yang dituntut dari seorang subjek untuk memperoleh 50% peluang menjawab dengan benar. Artinya, aitem tersebut semakin sukar. Dikarenakan hanya ada satu parameter aitem yang mempengaruhi performansi subjek, maka dalam model ini dikatakan bahwa semua aitem dalam tes memiliki daya beda

yang sama. Model logistik satu-parameter sering juga disebut model Rasch (Azwar, 2010).

Model kedua ialah model logistik dua-parameter atau *two-parameter logistic* (2-PL). Model dua-parameter pertama kali dikembangkan oleh Lord berdasarkan distribusi normal kumulatif (*normal ogive*). Kemudian Birnbaum (dalam Azwar, 2010) mengganti fungsi ogive normal untuk model dua-parameter ini dengan fungsi logistik yang lebih mudah dianalisis.

D adalah faktor penskalaan yang diikutkan untuk menjadikan fungsi logistik semirip mungkin dengan fungsi ogive normal. Apabila  $D = 1,7$  ternyata bahwa perbedaan nilai  $P_i(\theta)$  bagi kedua fungsi ogive normal dan fungsi logistik besarnya kurang dari 0.01 untuk semua nilai  $\theta$ .

Parameter  $a_i$  adalah parameter daya diskriminasi atau daya beda aitem. Parameter ini proporsional terhadap slop ICC di titik  $b_i$ , pada skala abilitas. Aitem-aitem yang memiliki slop yang curam berarti memiliki daya diskriminasi yang lebih tinggi dan karenanya lebih mampu untuk membedakan subjek menurut tingkat abilitas laten mereka daripada aitem-aitem yang memiliki slop landai.

Secara teoritis, parameter diskriminasi ditetapkan pada skala  $(-\infty, +\infty)$ . Dalam praktiknya, parameter negatif menghendaki agar aitem yang bersangkutan dibuang sedangkan parameter yang lebih besar daripada 2 sangat jarang terjadi, sehingga biasanya yang dilihat hanyalah parameter  $a_i$  yang besarnya di antara 0 sampai dengan 2.

Model ketiga ialah model logistic tiga-parameter atau *three-parameter logistic* (3-PL). Pada model tiga-parameter dimasukkan satu parameter karakteristik aitem lagi, yaitu parameter probabilitas untuk menjawab dengan benar secara kebetulan yang lebih dikenal dengan nama parameter *pseudo-chance level*. Parameter ini disimbolkan oleh huruf  $c_i$ . Dengan demikian, dalam model ini asimtot bawah ICC dapat saja tidak sama dengan nol yang berarti adanya asumsi bahwa subjek dengan kemampuan yang sangat rendah pun masih memiliki peluang untuk menjawab aitem dengan benar. Hal ini berlaku terutama pada tes dengan format aitem pilihan ganda atau aitem yang menuntut rekognisi jawaban. Biasanya, harga  $c_i$  diasumsikan akan lebih kecil daripada harga yang akan diperoleh bila subjek menjawab aitem dengan tebakan secara acak (Azwar, 2010).

#### **D. Tinjauan Keislaman**

Pengukuran berasal dari kata dasar ‘ukur’. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengukuran diartikan sebagai proses, cara, kegiatan mengukur. Pengukuran merupakan kegiatan pengumpulan data variabel kontinum yang dilakukan dengan cara menentukan posisi suatu kasus pada skala tersebut (Umar, 2015). DeVilles berpendapat bahwa pengukuran adalah kegiatan yang sangat fundamental dalam keilmuan. Pengetahuan mengenai manusia, objek, kejadian, dan proses diperoleh melalui pengamatan. Penafsiran yang masuk akal terhadap segala hasil pengamatan tersebut seringkali harus dilakukan melalui proses pengukuran, yakni semua yang menarik minat keilmuan memerlukan pengukuran (Azwar, 2010).

Selain itu, Azwar (2010) dalam bukunya yang berjudul ‘*Dasar-dasar Psikometrika*’ juga mengemukakan bahwa pengukuran dapat dipahami sebagai cara atau prosedur penentuan angka terhadap atribut atau variabel di sepanjang suatu kontinum. Dalam konteks ini, atribut merupakan objek pengukuran yang akan dikuantifikasikan. Secara sederhana, pengukuran dapat didefinisikan sebagai suatu proses kuantifikasi atribut, yakni proses mengubah konsep teoritik suatu atribut secara sistematis.

Penyebutan mengenai pengukuran serta atributnya telah disebutkan beberapa kali di dalam Al-Qur’an. Pendra (2012) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa di dalam Al-Qur’an, digunakan beberapa jenis satuan yang berkaitan dengan konsep pengukuran. Satuan-satuan pengukuran tersebut antara lain satuan waktu, satuan berat, satuan luas, dan satuan jarak.

Qur’an Surah An-Nisa’ (4) ayat 92 merupakan ayat yang membahas mengenai pengukuran dengan menggunakan satuan waktu. Ayat tersebut berbunyi:

وَمَا كَانَ لِمُؤْمِنٍ أَنْ يَقْتُلَ مُؤْمِنًا إِلَّا خَطَأً وَمَنْ قَتَلَ مُؤْمِنًا خَطَأً فَتَحْرِيرُ رَقَبَةٍ مُؤْمِنَةٍ وَدِيَةٌ مُسَلَّمَةٌ إِلَىٰ أَهْلِهِ إِلَّا أَنْ يَصَدَّقُوا فَإِنْ كَانَ مِنْ قَوْمٍ عَدُوٍّ لَكُمْ وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَتَحْرِيرُ رَقَبَةٍ مُؤْمِنَةٍ وَإِنْ كَانَ مِنْ قَوْمٍ بَيْنَكُمْ وَبَيْنَهُمْ مِيثَاقٌ فَدِيَةٌ مُسَلَّمَةٌ إِلَىٰ أَهْلِهِ وَتَحْرِيرُ رَقَبَةٍ مُؤْمِنَةٍ ۗ فَمَنْ لَمْ يَجِدْ فَصِيَامًا شَهْرَيْنِ مُتَتَابِعَيْنِ تَوْبَةً مِنَ اللَّهِ ۗ وَكَانَ اللَّهُ عَلِيمًا حَكِيمًا ﴿٩٢﴾

Artinya: “Dan tidak layak bagi seorang mukmin membunuh seorang mukmin (yang lain), kecuali karena tersalah (tidak sengaja), dan barangsiapa membunuh seorang mukmin karena tersalah (hendaklah) ia memerdekakan seorang hamba sahaya yang beriman serta membayar diat yang diserahkan kepada keluarganya (si terbunuh itu), kecuali jika mereka (keluarga

*terbunuh) bersedekah. Jika ia (si terbunuh) dari kaum (kafir) yang ada perjanjian (damai) antara mereka dengan kamu, maka (hendaklah si pembunuh) membayar diat yang diserahkan kepada keluarganya (si terbunuh) serta memerdekakan hamba sahaya yang beriman. Barangsiapa yang tidak memperolehnya, maka hendaklah ia (si pembunuh) berpuasa dua bulan berturut-turut untuk penerimaan taubat dari pada Allah. Dan adalah Allah Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana.”*

Terdapat hal yang dapat dicermati dalam ayat tersebut, yakni pengukuran menggunakan satuan waktu bulan. Dengan demikian dapat diartikan bahwa satuan tersebut sudah menjadi satuan baku dan dengan jelas diterangkan dalam ayat tersebut bahwa seorang pembunuh akan diterima taubatnya dengan berpuasa selama dua bulan berturut-turut, dengan syarat ia tidak dapat membayar diat dan memerdekakan hamba sahaya yang beriman (Pendra, 2012).

Selanjutnya Qur'an Surah Al-Ankabut (29) ayat 14 juga membahas mengenai pengukuran dengan menggunakan satuan waktu. Ayat tersebut berbunyi:

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَامًا فَأَخَذَهُمُ الطُّوفَانُ وَهُمْ ظَالِمُونَ ﴿١٤﴾

Artinya: “Dan sesungguhnya Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, maka ia tinggal di antara mereka seribu tahun kurang lima puluh tahun. Maka mereka ditimpa banjir besar, dan mereka adalah orang-orang yang zalim.”

Satuan pengukuran yang digunakan dalam ayat tersebut adalah satuan tahun, di mana satuan ini adalah satuan yang sudah baku. Berdasarkan ayat tersebut, dapat diketahui bahwa Nabi Nuh AS dan kaumnya tinggal menetap selama seribu tahun kurang lima puluh tahun (Pendra, 2012).

Selain dua ayat Al-Qur'an tersebut, ayat-ayat Al-Qur'an yang menggunakan satuan waktu dalam pengukuran antara lain QS. Al-Baqarah (2) ayat 228, QS. At-Taubah (9) ayat 36, QS. An-Nami (27) ayat 40, QS. As-Sajdah (32) ayat 5, QS. Al-Haqqah (69) ayat 7, QS. Al-Ma'arij (70) ayat 4, dan QS. Al-Qadar (97) ayat 3.

Qur'an Surah Saba' (34) ayat 22 membahas mengenai pengukuran yang menggunakan satuan berat. Ayat tersebut berbunyi:

فُلِ ادْعُوا الَّذِينَ رَعِمْتُمْ مِنْ دُونِ اللَّهِ ۗ لَا يَمْلِكُونَ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ وَمَا لَهُمْ فِيهِمَا مِنْ شِرْكٍَ وَمَا لَهُ مِنْهُمْ مِنْ ظَهِيرٍ ﴿٢٢﴾

Artinya: “Katakanlah: Serulah mereka yang kamu anggap (sebagai Tuhan) selain Allah, mereka tidak memiliki (kekuasaan) seberat zarrahpun di langit dan di bumi, dan mereka tidak mempunyai suatu sahampun dalam (penciptaan) langit dan bumi dan sekali-kali tidak ada di antara mereka yang menjadi pembantu bagi-Nya.”

Ayat tersebut membicarakan konsep pengukuran yang menggunakan satuan zahroh. Ukuran zahro sangatlah kecil, sehingga apabila dianalogikan zahroh saat ini memiliki ukuran yang sama dengan besarnya atom (Pendra, 2012).

Qur'an Surah Az-Zalzalah (99) ayat 7 dan 8 juga membahas mengenai konsep pengukuran yang menggunakan satuan waktu. Ayat tersebut berbunyi:

فَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ خَيْرًا يَرَهُ ﴿٧﴾ وَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ شَرًّا يَرَهُ ﴿٨﴾

Artinya: “(7) Barangsiapa yang mengerjakan kebaikan seberat dzarrahpun, niscaya dia akan melihat (balasan)nya, (8) Dan barangsiapa yang mengerjakan kejahatan sebesar dzarrahpun, niscaya dia akan melihat (balasan)nya pula.”

Sama seperti ayat sebelumnya, konsep pengukuran dalam ayat ini juga menggunakan satuan zahroh. Makna dari ayat tersebut adalah pengukuran berat menggunakan satuan zahroh untuk menunjukkan betapa ringannya sesuatu benda tersebut (Pendra, 2012).

Selain dua ayat Al-Qur’an tersebut, ayat-ayat Al-Qur’an yang menggunakan satuan berat dalam pengukuran antara lain QS. An-Nisa’ (4) ayat 40, QS. Al-Anbiyaa’ (21) ayat 47, dan QS. Luqman (31) ayat 16.

QS. Ali Imron (3) ayat 133 merupakan salah satu ayat Al-Qur’an yang membahas konsep pengukuran dengan menggunakan satuan luas. Ayat tersebut berbunyi:

وَسَارِعُوا إِلَىٰ مَغْفِرَةٍ مِّن رَّبِّكُمْ وَجَنَّةٍ عَرْضُهَا السَّمَاوَاتُ وَالْأَرْضُ أُعِدَّتْ لِلْمُتَّقِينَ ﴿١٣٣﴾

Artinya: “Dan bersegeralah kamu kepada ampunan dari Tuhanmu dan kepada surga yang luasnya seluas langit dan bumi yang disediakan untuk orang-orang yang bertakwa,”

Dalam ayat tersebut dibahas mengenai konsep pengukuran yang menggunakan satuan luas, namun satuan tersebut tidak dapat diukur berapa besarnya secara matematika. Selain ayat tersebut, terdapat ayat lain yang juga membahas konsep pengukuran dengan satuan luas yang juga tidak dapat

diukur berapa besarnya secara matematika. Ayat tersebut adalah Qur'an Surah Al-Hadid (57) ayat 21 yang berbunyi:

سَابِقُوا إِلَىٰ مَغْفِرَةٍ مِّن رَّبِّكُمْ وَجَنَّةٍ عَرْضُهَا عَرْضُ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ أُعِدَّتْ لِلَّذِينَ آمَنُوا  
بِاللَّهِ وَرُسُلِهِ ۗ ذَٰلِكَ فَضْلُ اللَّهِ يُؤْتِيهِ مَن يَشَاءُ ۗ وَاللَّهُ ذُو الْفَضْلِ الْعَظِيمِ ﴿٢١﴾

Artinya: “Berlomba-lombalah kamu kepada (mendapatkan) ampunan dari Tuhanmu dan surga yang luasnya seluas langit dan bumi, yang disediakan bagi orang-orang yang beriman kepada Allah dan Rasul-rasul-Nya. Itulah karunia Allah, diberikan-Nya kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Dan Allah mempunyai karunia yang besar.”

Qur'an Surah An-Najm (53) ayat 9 merupakan salah satu ayat yang membahas mengenai konsep pengukuran dengan menggunakan satuan jarak. Ayat tersebut berbunyi:

فَكَانَ قَابَ قَوْسَيْنِ أَوْ أَدْنَىٰ ﴿٩﴾

Artinya: “Maka jadilah dia dekat (pada Muhammad sejarak) dua ujung busur panah atau lebih dekat (lagi).”

Pada ayat tersebut, terkandung konsep pengukuran panjang atau jarak dengan menggunakan satuan ujung busur panah. Secara matematika tidak dijelaskan seberapa Panjang atau satuan ukur yang digunakan, tetapi secara tidak langsung terdapat indikasi untuk menuju pengukuran. Menurut seorang ahli tafsir Bernama Ibnu Abbas, makna busur dalam ayat tersebut adalah hasta, yang berarti panjangnya menggunakan satuan hasta (Pendra, 2012).

Selanjutnya Qur'an Surah Al-Haqqah (69) ayat 32 juga membahas mengenai konsep pengukuran dengan menggunakan satuan jarak. Ayat ini berbunyi:

ثُمَّ فِي سِلْسِلَةٍ ذَرْعُهَا سَبْعُونَ ذِرَاعًا فَاسْلُكُوهُ ﴿٣٢﴾

Artinya: “Kemudian belitlah dia dengan rantai yang panjangnya tujuh puluh hasta.”

Ayat tersebut membahas tentang satuan ukuran Panjang tradisional yang disebut hasta. Meskipun satuan tersebut tidak termasuk dalam standar nasional, namun telah ada jenis satuan yang dapat dikategorikan ke dalam pengukuran (Pendra, 2012).

Allah menciptakan segala sesuatu sesuai dengan ukuran atau takarannya. Hal ini telah disebut beberapa kali di dalam Al-Qur’an. Berikut ini merupakan beberapa ayat Al-Qur’an yang membahas mengenai hal tersebut.

QS. Al-Qomar (54) ayat 49 berbunyi:

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴿٤٩﴾

Artinya: “Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran.”

QS. Al-Furqan (25) ayat 2 yang berbunyi:

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا ﴿٢﴾

Artinya: “yang kepunyaan-Nya-lah kerajaan langit dan bumi, dan Dia tidak mempunyai anak, dan tidak ada sekutu bagi-Nya dalam kekuasaan(Nya), dan dia telah menciptakan segala sesuatu, dan Dia menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya.”

QS. Al-Hijr (15) ayat 21 yang berbunyi:

وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنزِلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَعْلُومٍ ﴿٢١﴾

Artinya: *“Dan tidak ada sesuatupun melainkan pada sisi Kami-lah khazanahnya; dan Kami tidak menurunkannya melainkan dengan ukuran yang tertentu.”*

Manusia merupakan makhluk ciptaan Allah SWT yang paling sempurna. Kesempurnaan yang dimiliki manusia adalah suatu konsekuensi dari fungsi dan tugas mereka sebagai khalifah di muka bumi. Di dalam Al-Qur’an dijelaskan bahwa manusia diciptakan dari tanah. Penciptaan manusia terdiri dari bentuk jasmani yang bersifat konkrit, serta pemberian sebagian ruh ciptaan Allah SWT yang bersifat abstrak (Abdullah, 2018).

QS. Al-Hijr (15) ayat 28 dan 29 merupakan ayat yang membahas mengenai penciptaan manusia oleh Allah SWT. Ayat tersebut berbunyi:

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي خَالِقٌ بَشَرًا مِّنْ صَلْصَالٍ مِّنْ حَمَإٍ مَسْنُونٍ ﴿٢٨﴾ فَإِذَا سَوَّيْتُهُ  
وَنَفَخْتُ فِيهِ مِنْ رُّوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ ﴿٢٩﴾

Artinya: *“(28) Dan (ingatlah), ketika Tuhanmu berfirman kepada para malaikat: "Sesungguhnya Aku akan menciptakan seorang manusia dari tanah liat kering (yang berasal) dari lumpur hitam yang diberi bentuk, (29) Maka apabila Aku telah menyempurnakan kejadiannya, dan telah meniupkan kedalamnya ruh (ciptaan)-Ku, maka tunduklah kamu kepadanya dengan bersujud.”*

Allah menciptakan manusia sebagai satu kesatuan yang utuh. Seperti yang telah disebutkan, secara garis besar manusia terdiri dari jasmani dan rohani. Ghafur (2005) menjelaskan lebih rinci mengenai komposisi manusia. Dalam bukunya ia menjelaskan bahwa manusia terdiri dari unsur intrinsik

berupa tubuh fisik, indera, jiwa, akal pikiran, nafsu, emosi, dan ruh, serta faktor pengembangan yang meliputi lingkungan kehidupan, upaya, serta perkembangan kehidupan. Allah menganjurkan manusia untuk lebih memperhatikan kata *nafs* karena kehidupan yang dijalani oleh manusia selalu terdapat hukum sebab akibat ataupun hukum lainnya.

*Nafs* atau jiwa inilah yang sangat melekat dengan keilmuan psikologi. Pada dasarnya, *nafs* (jiwa) ini tidaklah berbeda dengan jasad. Sama halnya dengan jasad yang membutuhkan makanan berupa karbohidrat, vitamin, mineral, protein, dan sebagainya, jiwa juga membutuhkan makanan seperti sholat, puasa, dzikir, dan sebagainya (Sari & Lusyati, 2014).

Kata jiwa (*nafs*) disebutkan sekitar 279 kali di dalam Al-Qur'an. Lafadz *nafs* dalam diri manusia sendiri memiliki makna yang sangat beragam di dalam Al-Qur'an. *Nafs* diartikan sebagai totalitas manusia. Secara umum, *nafs* dalam konteks membicarakan tentang manusia dapat dikatakan menunjuk pada sisi dalam manusia yang berpotensi baik ataupun buruk. Dalam pandangan Al-Qur'an, *nafs* diciptakan Allah dalam keadaan sempurna yang berfungsi untuk menampung serta mendorong manusia agar berbuat kebaikan ataupun keburukan. Oleh karenanya, sisi manusia yang seperti inilah yang dianjurkan oleh Al-Qur'an untuk diberi pendidikan yang lebih besar (Shihab, 1998).

Berikut ini merupakan beberapa ayat dalam Al-Qur'an yang menyebutkan tentang *nafs*.

QS. Al-Baqarah (2) ayat 48 yang berbunyi:

وَاتَّقُوا يَوْمًا لَا تَجْزِي نَفْسٌ عَنْ نَفْسٍ شَيْئًا وَلَا يُقْبَلُ مِنْهَا شَفَاعَةٌ وَلَا يُؤْخَذُ مِنْهَا عَدْلٌ وَلَا هُمْ يُنصَرُونَ ﴿٤٨﴾

Artinya: “Dan jagalah dirimu dari (azab) hari (kiamat, yang pada hari itu) manusia (nafs) tidak dapat membela manusia (nafs) lain, walau sedikitpun; dan (begitu pula) tidak diterima syafa’at dan tebusan dari padanya, dan tidaklah mereka akan ditolong.”

QS. Al-Ma’idah (5) ayat 32 yang berbunyi:

مَنْ أَجَلٍ ذَلِكَ كَتَبْنَا عَلَى بَنِي إِسْرَائِيلَ أَنَّهُ مَنْ قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا وَلَقَدْ جَاءَتْهُمْ رُسُلُنَا بِالْبَيِّنَاتِ ثُمَّ إِنَّ كَثِيرًا مِنْهُمْ بَعْدَ ذَلِكَ فِي الْأَرْضِ لَمُسْرِفُونَ ﴿٣٢﴾

Artinya: “Oleh karena itu Kami tetapkan (suatu hukum) bagi Bani Israil, bahwa: barangsiapa yang membunuh seorang manusia (nafs), bukan karena orang itu (membunuh) orang lain, atau bukan karena membuat kerusakan dimuka bumi, maka seakan-akan dia telah membunuh manusia seluruhnya. Dan barangsiapa yang memelihara kehidupan seorang manusia, maka seolah-olah dia telah memelihara kehidupan manusia semuanya. Dan sesungguhnya telah datang kepada mereka rasul-rasul Kami dengan (membawa) keterangan-keterangan yang jelas, kemudian banyak diantara mereka sesudah itu sungguh-sungguh melampaui batas dalam berbuat kerusakan dimuka bumi.”

Dua ayat tersebut merupakan ayat yang menyebutkan kata *nafs* dengan makna sebagai diri manusia secara totalitas, yakni yang terdiri dari kesatuan dari aspek fisik maupun non-fisik (Wildan, 2017).

QS. Al-Anbiya’ (21) ayat 35 yang berbunyi:

كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ ۗ وَنَبْلُوكُم بِالشَّرِّ وَالْحَيْرِ فَتْنَةً ۗ وَلِيُنَازِلْنَا تُرْجَعُونَ ﴿٣٥﴾

Artinya: “Tiap-tiap yang berjiwa akan merasakan mati. Kami akan menguji kamu dengan keburukan dan kebaikan sebagai cobaan (yang sebenar-benarnya). Dan hanya kepada Kamilah kamu dikembalikan.”

Ayat tersebut menjelaskan bahwa setiap yang berjiwa pasti akan mengalami proses kematian. Kematian memiliki arti berpisahnya ruh dengan jasad manusia. Dengan demikian, pada hakikatnya ruh dengan jiwa adalah sama, sehingga ruh adalah nama lain dari jiwa. Namun terdapat perbedaan kebiasaan penggunaan ruh dengan jiwa. Kata ruh dipakai ketika belum menyatu dengan jasad ataupun ketika telah berpisah dengan jasad setelah terjadi kematian (Wildan, 2017). Seperti yang dijelaskan dalam QS. As-Sajdah (32) ayat 9 yang berbunyi:

ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِنْ رُوحِهِ ۗ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۗ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴿٩﴾

Artinya: “Kemudian Dia menyempurnakan dan meniupkan ke dalamnya roh (ciptaan)-Nya dan Dia menjadikan bagi kamu pendengaran, penglihatan dan hati; (tetapi) kamu sedikit sekali bersyukur.”

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Pada penelitian yang berjudul “Analisis Karakteristik Butir-Butir Aitem *Need for Endurance* Pada EPPS dengan Menggunakan Metode *Item Response Theory (IRT) Two-Parameter Logistic*” ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang pengumpulan datanya dengan menggunakan instrumen, teknik analisis datanya dengan secara statistik, dan tujuannya adalah untuk menguji hipotesis (Sugiyono, 2013).

Penelitian ini merupakan penelitian evaluatif. Metode penelitian evaluatif adalah kegiatan penelitian untuk mengumpulkan informasi mengenai bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil keputusan. Dalam pelaksanaan penelitian evaluatif, persyaratan yang harus terpenuhi adalah adanya kriteria, tolak ukur, atau standar yang digunakan sebagai pembanding data yang diperoleh, setelah data diolah dan merupakan kondisi nyata dari objek yang diteliti (Arikunto, 2010).

Penelitian ini termasuk dalam penelitian evaluatif-kuantitatif karena pengolahan data dilakukan secara statistik dan hasil analisis aitem-aitem maupun aspek *need for endurance* pada alat tes EPPS akan diuji berdasarkan kriteria yang ada untuk kemudian dijelaskan dalam secara deskriptif sesuai dengan keadaan sesungguhnya.

## B. Identifikasi Variabel Penelitian

Objek yang diteliti harus ada ketika peneliti sedang melakukan penelitian. Objek penelitian ini dapat berupa orang, benda, transaksi, ataupun sebuah peristiwa. Peneliti akan berfokus pada satu atau lebih karakteristik atau sifat dari objek. Karakteristik semacam inilah yang disebut dengan variabel (Hardani, 2020). Variabel penelitian ini adalah butir-butir aitem aspek *need for endurance* pada alat tes EPPS. Aitem-aitem aspek *need for endurance* pada alat tes EPPS dipaparkan sebagai berikut.

**Tabel 3.1** Pernyataan Aitem *Need for Endurance*

Kode Aitem	No. Aitem	Pernyataan
X1	61 B	Saya suka bekerja keras pada tiap pekerjaan yang saya hadapi
	153 A	
	208 A	
X2	62 B	Saya ingin menyelesaikan pekerjaan satu persatu sebelum memulai yang lain
	214 B	
	173 A	
X3	63 B	Saya suka mengerjakan teka-teki atau memecahkan persoalan-persoalan sampai selesai
	188 A	
	218 A	
X4	64 B	Saya suka bertahan menghadapi suatu pekerjaan atau masalah, sekalipun tampaknya seolah-olah saya tak akan berhasil
	140 B	
	168 A	
	198 A	
X5	65 B	Saya ingin bekerja berjam-jam tanpa diganggu
	139 B	
	212 B	

X6	136 B	Bila saya harus melakukan suatu tugas, saya ingin mengerjakannya sampai selesai
	178 A	
	203 A	
X7	137 B	Saya ingin menghindarkan diganggu bila saya sedang bekerja
	215 B	
	223 A	
X8	138 B	Saya suka bekerja sampai jauh malam untuk menyelesaikan suatu pekerjaan
	158 A	
	183 A	
X9	211 B	Saya suka menyelesaikan setiap pekerjaan atau tugas yang telah saya mulai
	163 A	
	193 A	

### C. Subjek Penelitian

Amirin (1995) mendefinisikan subjek penelitian sebagai sumber tempat memperoleh keterangan penelitian, atau lebih tepat dimaknai sebagai seseorang atau sesuatu yang mengenainya ingin diperoleh keterangan. Dalam penelitian kuantitatif, pembahasan mengenai subjek penelitian erat kaitannya dengan pembahasan mengenai populasi dan sampel, serta teknik sampling. Hal ini berkaitan dengan penentuan siapa yang akan menjadi subjek penelitian dan berapa jumlah subjek yang akan diteliti atau digali informasinya (Rahmadi, 2011)

#### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala,

nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam sebuah penelitian (Margono, 2004). Pengadaan populasi memiliki tujuan agar peneliti dapat menentukan besarnya anggota sampel yang diambil dari anggota populasi dan membatasi berlakunya daerah generalisasi (Hardani, 2020). Populasi pada penelitian berjudul “Analisis Karakteristik Butir-Butir Aitem *Need for Endurance* Pada EPPS dengan Menggunakan Metode *Item Response Theory (IRT) Two-Parameter Logistic*” ialah mahasiswa yang sedang aktif menempuh pendidikan di Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

## **2. Sampel**

Sampel merupakan sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling. Dengan kata lain, sampel merupakan bagian atau wakil dari populasi. Penelitian yang menggunakan sampel, tidak meneliti keseluruhan populasi, melainkan hanya sebagian dari populasi yang diteliti (Rahmadi, 2011). Sampel dari populasi pada penelitian ini ialah 212 mahasiswa aktif Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Angkatan 2019, 2020, dan 2021 yang diperkirakan berada pada rentang usia 19 – 22 tahun.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel ini ialah teknik *simple random sampling*. *Probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik tersebut disebut *simple* atau sederhana karena pengambilan

sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang terdapat dalam populasi tersebut. Cara demikian dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2013).

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian menjadi salah satu hal utama yang mempengaruhi kualitas penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, kualitas instrumen penelitian berkaitan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen pada penelitian ini adalah alat tes EPPS yang dikemukakan oleh Edwards. Pemberian tes EPPS ini akan dilakukan kepada mahasiswa aktif Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang untuk kemudian dianalisis masing-masing butir aitem pada aspek *need for endurance*, tepatnya dengan melihat nilai daya beda dan tingkat kesukarannya.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian berjudul berjudul “Analisis Karakteristik Butir-Butir Aitem *Need for Endurance* Pada EPPS dengan Menggunakan Metode *Item Response Theory* (IRT) Two-Parameter Logistic” ini, peneliti menguji kualitas aitem-aitem aspek *need for endurance* yang terdapat pada alat tes EPPS dengan menggunakan metode analisis aitem. Analisis aitem merupakan prosedur kerja dalam melakukan pengujian terhadap seluruh aitem tes yang didasarkan pada data empirik (Supratiknya, 2015). Tujuan dari analisis aitem ialah untuk mencari aitem atau soal-soal mana saja yang harus dipertahankan, direvisi, atau bahkan dibuang (Gregory, 2000).

Analisis aitem dilakukan dengan melakukan kalibrasi butir yang didasarkan pada metode *item response theory* (IRT). Model yang dipakai adalah model *2-Parameter Logistic* (2-PL) yang menekankan pada estimasi tingkat kesulitan dan daya beda aitem. Informasi yang diperoleh dari hasil kalibrasi kemudian ditelaah untuk melihat apakah parameter yang dihasilkan oleh butir aitem sudah sesuai dengan model pengukuran yang memadai atau tidak.

Penelitian ini memanfaatkan *software Microsoft Excel*, *R Programming*, serta *RStudio* untuk menganalisis karakteristik butir-butir aitem suatu aspek pada tes EPPS. Pertama-tama, data yang diperoleh akan dimasukkan pada *software Microsoft Excel*. Data yang telah dimasukkan dalam *software Microsoft Excel* diberi kode terlebih dahulu. Dalam hal ini, kode 1 diberikan untuk pernyataan aitem yang disetujui oleh subjek, sedangkan kode 0 diberikan untuk pernyataan aitem yang tidak disetujui oleh subjek. Pernyataan aitem yang disetujui ataupun tidak disetujui oleh subjek merupakan pernyataan aitem dari aspek *need for endurance*. Selanjutnya data yang telah dimasukkan pada *Microsoft Excel* dibuka pada *software R Studio* untuk selanjutnya diolah dan dianalisis hasilnya. Pada penelitian ini, *R Programming* berfungsi sebagai generator pengolah data *R Studio*.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan interval waktu dua minggu di Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Subjek dalam penelitian ini merupakan mahasiswa aktif Fakultas Psikologi angkatan 2019, 2020, dan 2021 dengan total subjek sebanyak 212 orang. Dari 212 mahasiswa, sebanyak 165 orang (77.83%) merupakan mahasiswa berjenis kelamin perempuan, sedangkan 47 orang (22.17%) lainnya merupakan mahasiswa berjenis kelamin laki-laki. Subjek pada penelitian ini berada pada rentang usia 19-23 tahun.

### B. Pendekatan *Classical Test Theory* (CTT)

Hasil analisis berdasarkan pendekatan teori tes klasik memperoleh nilai rata-rata skor sebesar 15.71 dengan standar deviasi sebesar 4.01 dan range = 19. Reliabilitas berdasarkan KR-20 adalah 0.627 dengan *Standard Error Measurement* (SEM) sebesar 2.450. Berikut ini merupakan tabel yang berisi nilai kesukaran aitem (*p-value*) dan daya beda aitem ( $r_{pbis}$ ).

**Tabel 4.1** *P-value* dan  $r_{pbis}$  28 Aitem

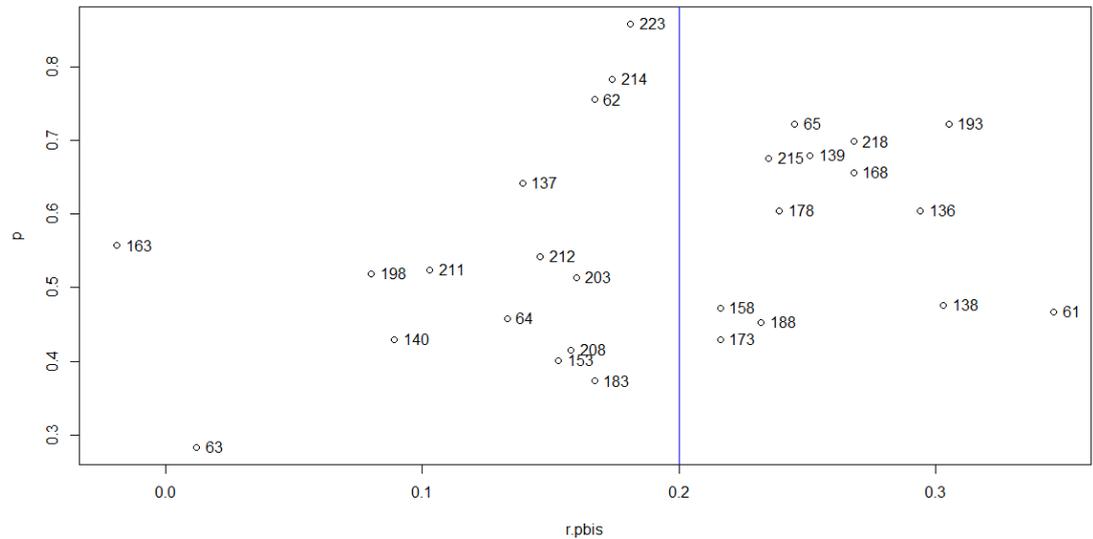
Kode Aitem		<i>Item mean</i> ( <i>p-value</i> )	$r_{pbis}$
X1	X1.61.B	0.467	0.346
	<b>X1.153.A</b>	<b>0.401</b>	<b>0.153</b>
	<b>X1.208.A</b>	<b>0.415</b>	<b>0.158</b>
X2	<b>X2.62.B</b>	<b>0.755</b>	<b>0.167</b>
	X2.214.B	0.783	0.174

	X2.173.A	0.430	0.216
X3	<b>X3.63.B</b>	<b>0.283</b>	<b>0.011</b>
	X3.188.A	0.453	0.232
	X3.218.A	0.698	0.268
X4	<b>X4.64.B</b>	<b>0.457</b>	<b>0.132</b>
	<b>X4.140.B</b>	<b>0.429</b>	<b>0.090</b>
	X4.168.A	0.655	0.267
	<b>X4.198.A</b>	<b>0.519</b>	<b>0.079</b>
X5	X5.65.B	0.722	0.245
	X5.139.B	0.679	0.251
	X5.212.B	0.542	0.145
X6	X6.136.B	0.604	0.293
	X6.178.A	0.604	0.240
	<b>X6.203.A</b>	<b>0.514</b>	<b>0.160</b>
X7	<b>X7.137.B</b>	<b>0.641</b>	<b>0.138</b>
	X7.215.B	0.674	0.235
	<b>X7.223.A</b>	<b>0.858</b>	<b>0.180</b>
X8	X8.138.B	0.476	0.303
	X8.158.A	0.471	0.216
	<b>X8.183.A</b>	<b>0.373</b>	<b>0.167</b>
X9	<b>X9.211.B</b>	<b>0.523</b>	<b>0.102</b>
	<b>X9.163.A</b>	<b>0.556</b>	<b>-0.018</b>
	X9.193.A	0.722	0.304

\*aitem yang ditebali dan digaris miring merupakan aitem yang memiliki nilai  $r_{pbis}$  kurang dari 0.2.

Tingkat kesukaran aitem ( $p$ -value) berkisar dari 0.283 (kode aitem X3.63.B) sampai dengan 0.858 (kode aitem X7.223.A). Sementara itu, korelasi point biserial ( $r_{pbis}$ ) yang menunjukkan daya beda aitem berkisar dari -0.018 (kode aitem X9.163.A) sampai dengan 0.346 (aitem X1.61.B).

Korelasi antara nilai  $p$  dengan *point biserial*  $r_{pbis}$  akan disuguhkan dalam bentuk scatter plot berikut agar lebih mudah dipahami.



**Gambar 4.1** Scatter Plot  $r_{pbis}$  dengan  $p$ -value (28 Aitem)

Pada diagram di atas, sumbu vertikal menggambarkan  $p$ -value yang menunjukkan tingkat kesukaran aitem, sedangkan sumbu horizontal menggambarkan variasi aitem-aitem dalam membedakan kemampuan antara para peserta tes yang dituangkan dalam  $r_{pbis}$ . Dari total 28 aitem, dapat dilihat bahwa terdapat 15 aitem yang memiliki nilai  $r_{pbis} < 0.2$ . Aitem-aitem tersebut merupakan aitem dengan kode X1.153.A, X1.208.A, X2.62.B, X2.214.B, X3.63.B, X4.64.B, X4.140.B, X4.198.A, X5.212.B, X6.203.A, X7.137.B, X7.223.A, X8.183.A, X9.211.B, dan X9.163.A. Sedangkan 13 aitem lainnya memiliki nilai  $r_{pbis} > 0.2$ , yakni aitem dengan kode X1.61.B, X2.173.A, X3.188.A, X3.218.A, X4.168.A, X5.65.B, X5.139.B, X6.136.B, X6.178.A, X7.215.B, X8.138.B, X8.158.A, dan X9.193.A.

Elben (Crocker & Algina, 2008) merekomendasikan bahwa apabila nilai diskriminasi  $< 0.2$ , maka aitem harus dieliminasi atau direvisi total.

Berdasarkan hal tersebut, maka akan dilakukan eliminasi pada aitem-aitem yang memiliki nilai  $r_{pbis} < 0.2$  pada analisis selanjutnya.

Setelah dilakukan eliminasi pada aitem yang tidak memenuhi nilai  $r_{pbis} > 0.2$ , diperoleh mean skor = 7.660; standar deviasi = 2.620, nilai minimal = 2; nilai maksimal = 13, dengan range = 11. Reliabilitas berdasarkan KR-20 menurun menjadi 0.610 dengan SEM (*standard error measurement*) = 1.635. Selain itu, rentang skor korelasi *point biserial*  $r_{pbis}$  berkisar dari 0.170 (aitem dengan kode X3.188.A) sampai dengan 0.336 (aitem dengan kode X3.218.A), sedangkan rentang *p-value* berkisar dari 0.430 (aitem dengan kode X2.173.A) sampai dengan 0.721 (aitem dengan kode X5.65.B dan aitem X9.193.A).

Hasil analisis setelah dilakukan eliminasi pada aitem-aitem dengan nilai  $r_{pbis} < 0.2$  dituangkan dalam tabel berikut.

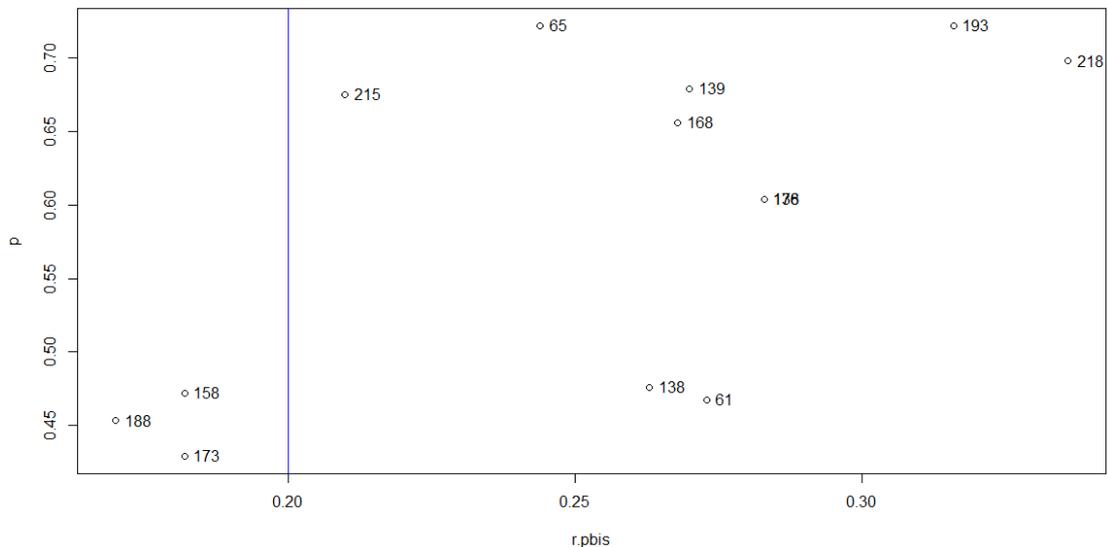
**Tabel 4.2** *P-value* dan  $r_{pbis}$  13 Aitem

Kode Aitem		<i>Item mean</i> ( <i>p-value</i> )	$r_{pbis}$
X1	X1.61.B	0.467	0.273
X2	<b>X2.173.A</b>	<b>0.429</b>	<b>0.182</b>
X3	<b>X3.188.A</b>	<b>0.453</b>	<b>0.170</b>
	X3.218.A	0.698	0.336
X4	X4.168.A	0.656	0.268
X5	X5.65.B	0.722	0.244
	X5.139.B	0.679	0.270
X6	X6.136.B	0.604	0.283
	X6.178.A	0.604	0.283
X7	X7.215.B	0.675	0.210
X8	X8.138.B	0.476	0.263
	<b>X8.158.A</b>	<b>0.472</b>	<b>0.182</b>
X9	X9.193.A	0.722	0.316

---

\**aitem yang ditebali dan digaris miring merupakan aitem yang memiliki nilai  $r_{pbis}$  kurang dari 0.2.*

Tabel tersebut menunjukkan nilai  $r_{pbis}$  dan  $p$ -value pada 13 aitem yang berhasil lolos pada analisis pertama. Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat aitem yang mengalami penurunan nilai  $r_{pbis}$ , sehingga yang awalnya nilai  $r_{pbis}$  pada aitem tersebut lebih dari 0.2 menjadi kurang dari 0.2. Aitem-aitem yang memiliki nilai  $r_{pbis} < 0.2$  setelah dilakukan analisis kedua adalah aitem dengan kode X2.173.A, X3.188.A, dan X8.158.A dengan masing-masing nilai  $r_{pbis}$  sebesar 0.182, 0.170, dan 0.182. Selain itu, dapat pula dilihat pada scatter plot di bawah ini yang menunjukkan korelasi *point biserial*  $r_{pbis}$  dan  $p$ -value.



**Gambar 4.2** Scatter Plot  $r_{pbis}$  dengan  $p$ -value (13 Aitem)

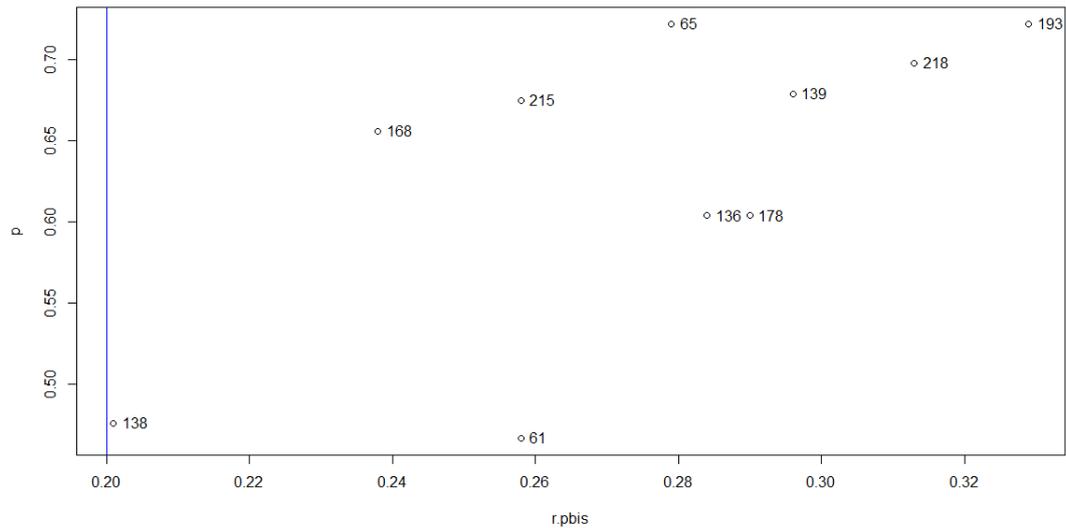
Dikarenakan masih terdapat aitem yang belum memenuhi syarat nilai  $r_{pbis} > 0.2$ , maka dilakukan analisis lanjutan dengan mengeliminasi 3 aitem yang memiliki  $r_{pbis} < 0.2$ . Dari analisis tersebut, diperoleh nilai mean skor sebesar 6.3 dengan standar deviasi sebesar 2.220. Selain itu, diperoleh pula nilai minimal = 1, nilai maksimal = 10, dan range = 9. Nilai reliabilitas

berdasarkan KR-20 yang sebelumnya 0.610 menurun kembali menjadi 0.602 dengan SEM (*standard error measurement*) = 1.40.

**Tabel 4.3** *P-value* dan  $r_{pbis}$  10 Aitem

Kode Aitem		<i>Item mean</i> ( <i>p-value</i> )	$r_{pbis}$
X1	X1.61.B	0.467	0.258
X3	X3.218.A	0.698	0.313
X4	X4.168.A	0.656	0.238
X5	X5.65.B	0.722	0.279
	X5.139.B	0.679	0.296
X6	X6.136.B	0.604	0.284
	X6.178.A	0.604	0.290
X7	X7.215.B	0.675	0.258
X8	X8.138.B	0.476	0.201
X9	X9.193.A	0.722	0.329

Setelah dilakukan analisis aitem, diperoleh rentang skor korelasi *point biserial*  $r_{pbis}$  berkisar dari 0.201 (aitem X8.138.B) sampai dengan 0.329 (aitem X9.193.A) dan rentang skor *p-value* berkisar dari 0.467 (aitem X1.61.B) sampai dengan 0.722 (aitem X5.65.B dan X9.193.A). Tidak ada aitem yang memiliki nilai korelasi *point biserial*  $r_{pbis} < 0.2$ . Hal ini berarti bahwa 10 aitem tersebut dapat dikatakan sebagai aitem yang baik dan tidak ada aitem yang harus dieliminasi lagi.



**Gambar 4.3** Scatter Plot  $r_{pbis}$  dengan  $p$ -value (10 Aitem)

### C. Pendekatan *Item Response Theory* (IRT)

#### 1. Verifikasi Asumsi

##### a. Unidimensionalitas

Berdasarkan hasil analisis faktor, diperoleh 11 nilai Eigen yang memiliki nilai lebih dari 1. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa tes EPPS memuat 11 faktor. Kesebelas faktor yang dominan tersebut mampu menjelaskan varian data respon para peserta tes yang ada sebesar 60.15%.

**Tabel 4.4** Nilai Eigenvalue 11 Faktor dan % Varian

Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.856	10.200	10.200
2	2.062	7.364	17.564
3	1.724	6.156	23.720
4	1.631	5.824	29.544
5	1.382	4.935	34.479
6	1.327	4.738	39.217

7	1.308	4.670	43.888
8	1.249	4.462	48.350
9	1.153	4.118	52.468
10	1.110	3.964	56.431
11	1.041	3.719	60.150

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa faktor pertama mempunyai nilai Eigen sebesar 2.856 yang mampu menjelaskan varian sebesar 10.2%, di mana faktor tersebut merupakan faktor yang paling dominan dibandingkan 10 faktor lainnya. Lebih lanjut, di bawah ini merupakan *scree plot* yang terdiri dari nilai Eigen dan nomor komponen hasil ekstraksi.

Faktor pertama sebagai faktor dominan mendasari para peserta tes untuk memberikan respon pada aitem-aitem tes. Dominasi faktor pertama ini mampu memberikan dukungan mengenai bukti unidimensionalitas data respon yang dimiliki, di mana terdapat sebuah *latent traits* yang mendasari perilaku para peserta tes. *Latent traits* tersebut dapat disebut sebagai *need for endurance*.

**b. Independensi Lokal**

Independensi lokal berarti bahwa ketika kemampuan ataupun *latent traits* yang mempengaruhi performa tes konstan dipertahankan, respons peserta tes terhadap pasangan item mana pun secara statistik akan bersifat independen. Dapat juga dikatakan bahwa setelah memperhitungkan kemampuan maupun *latent traits* peserta tes, tidak terdapat hubungan antara respon

peserta tes terhadap aitem yang berbeda (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991). Dalam hal ini, *latent traits* yang dimaksud adalah *need for endurance*. Apabila asumsi unidimensionalitas data respons peserta terhadap suatu dapat dibuktikan, maka asumsi independensi lokal otomatis akan terbukti (Retnawati, 2014).

Berdasarkan teori tersebut, dikarenakan data yang diperoleh telah memenuhi asumsi unidimensionalitas, maka secara otomatis dapat dikatakan bahwa respon yang diberikan peserta tes bersifat independen dan kondisional terhadap *latent traits* masing-masing peserta tes. Apabila *latent traits* para peserta tes telah diketahui, maka perilaku respon peserta tes terhadap suatu aitem tidak berpengaruh terhadap perilaku respon peserta tes terhadap aitem yang lain.

## **2. Analisis Aitem *Need for Endurance***

Dalam menganalisis karakteristik aitem *need for endurance*, dilakukan dengan menggunakan model 2-PL (*2 Parameter Logistic*). Hal ini berarti dalam analisis, akan dilihat tingkat kesukaran ( $b_i$ ) serta daya beda ( $a_i$ ) masing-masing aitem. Di bawah ini merupakan tabel nilai tingkat kesukaran ( $b_i$ ) dan daya beda ( $a_i$ ) 28 aitem *need for endurance* pada alat tes EPPS.

**Tabel 4.5** Tingkat Kesukaran ( $b_i$ ) dan Daya Beda ( $a_i$ ) 28 Aitem

Kode Aitem		Tingkat Kesukaran Aitem ( $b_i$ )	Daya Beda Aitem ( $a_i$ )	Aspek Pasangan
X1	X1.61.B	0.177	0.818	<i>n Ach</i>
	X1.153.A	1.664	0.245	<i>n Ach</i>
	X1.208.A	0.979	0.361	<i>n Chg</i>
X2	X2.62.B	-1.941	0.628	<i>n Deff</i>
	X2.214.B	-2.034	0.693	<i>n Het</i>
	X2.173.A	0.581	0.518	<i>n Aut</i>
X3	<b>X3.63.B</b>	<b>-9.467</b>	<b>-0.098</b>	<b><i>n Ord</i></b>
	X3.188.A	0.481	0.407	<i>n Succ</i>
	X3.218.A	-1.024	0.987	<i>n Het</i>
X4	X4.64.B	0.637	0.272	<i>n Exh</i>
	X4.140.B	2.428	0.118	<i>n Aba</i>
	X4.168.A	-1.073	0.661	<i>n Exh</i>
	X4.198.A	-0.853	0.089	<i>n Aba</i>
X5	X5.65.B	-1.155	0.992	<i>n Aut</i>
	X5.139.B	-0.921	0.984	<i>n Dom</i>
	X5.212.B	-0.352	0.521	<i>n Chg</i>
X6	X6.136.B	-0.523	0.988	<i>n Aff</i>
	X6.178.A	-0.632	0.759	<i>n Aff</i>
	X6.203.A	-0.141	0.428	<i>n Nur</i>
X7	X7.137.B	-1.139	0.547	<i>n Int</i>
	X7.215.B	-0.934	0.926	<i>n Agg</i>
	X7.223.A	-2.203	0.949	<i>n Agg</i>
X8	X8.138.B	0.125	0.812	<i>n Succ</i>
	X8.158.A	0.205	0.583	<i>n Deff</i>
	X8.183.A	1.220	0.446	<i>n Int</i>
X9	X9.211.B	-0.335	0.289	<i>n Nur</i>
	<b>X9.163.A</b>	<b>4.746</b>	<b>-0.048</b>	<b><i>n Ord</i></b>
	X9.193.A	-1.117	1.042	<i>n Dom</i>

Hasil analisis IRT model 2-PL terhadap 28 aitem *need for endurance* pada alat tes EPPS terlihat pada Tabel 4.5. Tabel tersebut memaparkan nilai tingkat kesukaran ( $b_i$ ) serta daya beda ( $a_i$ ) masing-masing aitem *need for endurance* pada alat tes EPPS yang menunjukkan adanya variasi tingkat kesukaran maupun daya beda aitem, baik yang bernilai negatif maupun positif.

Parameter tingkat kesukaran merupakan suatu titik pada skala kemampuan agar peluang menjawab benar sebesar 50%. Nilai negatif pada tingkat kesukaran yang dimiliki oleh suatu aitem menunjukkan bahwa dibutuhkan kemampuan yang rendah untuk dapat memperoleh peluang 50% menjawab aitem tersebut dengan benar. Sebaliknya, tingkat kesukaran yang memiliki nilai positif berarti bahwa dibutuhkan kemampuan yang tinggi untuk dapat memperoleh peluang 50% menjawab aitem dengan benar (Nurchahyo, 2016). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa semakin kecil nilai tingkat kesukaran yang dimiliki suatu aitem, maka semakin mudah aitem tersebut. Begitu pula sebaliknya, semakin besar nilai tingkat kesukaran yang dimiliki suatu aitem, maka aitem tersebut semakin sukar.

Apabila dikaitkan dalam konteks tes kepribadian, aitem yang memiliki nilai tingkat kesukaran negatif menunjukkan bahwa *need for endurance* yang rendah untuk dapat memperoleh peluang sebesar 50% menyetujui aitem tersebut. Sedangkan aitem yang memiliki nilai tingkat kesukaran positif berarti bahwa dibutuhkan *need for endurance*

yang tinggi untuk dapat memperoleh peluang sebesar 50% menyetujui aitem tersebut.

Berdasarkan Tabel 4.5, diketahui bahwa nilai kesukaran paling kecil dimiliki oleh aitem dengan kode X3.63.B sebesar -9.467 yang menunjukkan bahwa aitem tersebut memiliki tingkat kesukaran ekstrim mudah. Sedangkan nilai kesukaran paling besar dimiliki oleh aitem dengan kode X9.163.A sebesar 4.746 yang menunjukkan bahwa aitem tersebut memiliki tingkat kesukaran ekstrim sukar.

Parameter tingkat kesukaran berada pada rentang -2.0 sampai dengan +2.0, dimana aitem yang memiliki nilai tingkat kesukaran mendekati -2.0 menunjukkan aitem yang mudah, sedangkan aitem yang memiliki nilai tingkat kesukaran mendekati +2.0 menunjukkan bahwa aitem tersebut sukar (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991). Parameter tingkat kesukaran -2.0 sampai dengan +2.0 disebut sebagai jarak lebar. Aitem-aitem dengan rentang mudah hingga sukar akan diperoleh dengan jarak tersebut (Hambleton & Swaminathan, 1985). Dari 28 aitem, terdapat 11 aitem yang termasuk dalam kategori sukar dan 17 aitem yang termasuk dalam kategori mudah.

Parameter daya beda aitem merupakan kemampuan butir aitem dalam membedakan peserta tes yang memiliki kemampuan tinggi serta peserta tes yang memiliki kemampuan rendah (Setiawati, Izzaty, & Hidayat, 2018). Parameter daya beda aitem bergerak antara 0 sampai dengan 2. Aitem yang memiliki nilai daya beda negatif mengindikasikan bahwa probabilitas menjawab benar aitem tersebut

justru menurun seiring dengan meningkatnya kemampuan peserta tes (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991). Apabila dikaitkan dengan konteks tes kepribadian, parameter daya beda aitem dapat dimaknai sebagai kemampuan butir aitem dalam membedakan subjek yang memiliki kecenderungan *need for endurance* tinggi serta subjek yang memiliki kecenderungan *need for endurance* rendah pada tes EPPS.

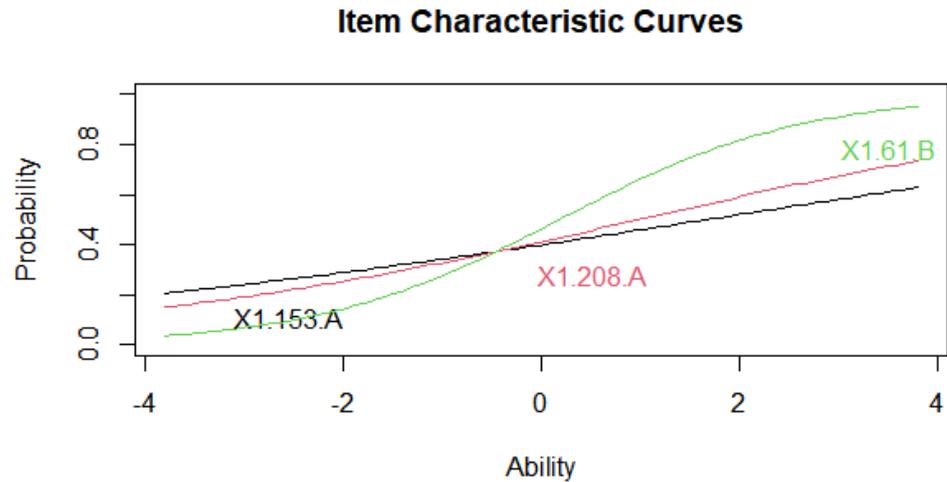
Dari hasil olah data yang telah disajikan dalam tabel 4.5, dapat diketahui bahwa nilai diskriminasi paling rendah dimiliki oleh aitem dengan kode X3.63.B dengan  $a_i = -0.098$ , sedangkan nilai diskriminasi paling tinggi dimiliki oleh aitem dengan kode X9.193.A dengan  $a_i = 1.042$ . Berdasarkan kriteria yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat 2 aitem yang memiliki nilai negatif. Hal tersebut berarti bahwa dari 28 aitem, terdapat 26 aitem yang memiliki karakteristik aitem yang baik.

Dari pemaparan karakteristik aitem berdasarkan dua parameter (tingkat kesukaran dan daya beda), ditemukan dua aitem yang bermasalah. Aitem X3.63.B berbunyi "*Saya suka mengerjakan teka-teki atau memecahkan persoalan-persoalan sampai selesai*" memiliki nilai kesukaran ekstrim mudah ( $b_i = -9.467$ ), berarti bahwa aitem tersebut sangat mudah disetujui dan dipilih apabila dibandingkan dengan aitem pasangannya, yakni aitem X3.63.A dari aspek *need for order* yang berbunyi "*Jika saya akan bepergian, saya senang apabila segala sesuatunya telah direncanakan sebelumnya*".

Kemudian aitem X9.163.A berbunyi "Saya suka menyelesaikan setiap pekerjaan atau tugas yang telah saya mulai" memiliki nilai



kemampuan rendah maupun aitem yang memiliki kemampuan tinggi dalam membedakan respons subjek terkait aspek *need for endurance*.



**Gambar 4.5** Kurva ICC Pernyataan Kode X1 Aitem *Need for Endurance*

Aitem dengan kode X1 merupakan aitem X1.61.B, X1.153.A, dan X1.208.A yang memiliki pernyataan serupa, yakni “*Saya suka bekerja keras pada tiap pekerjaan yang saya hadapi*”.

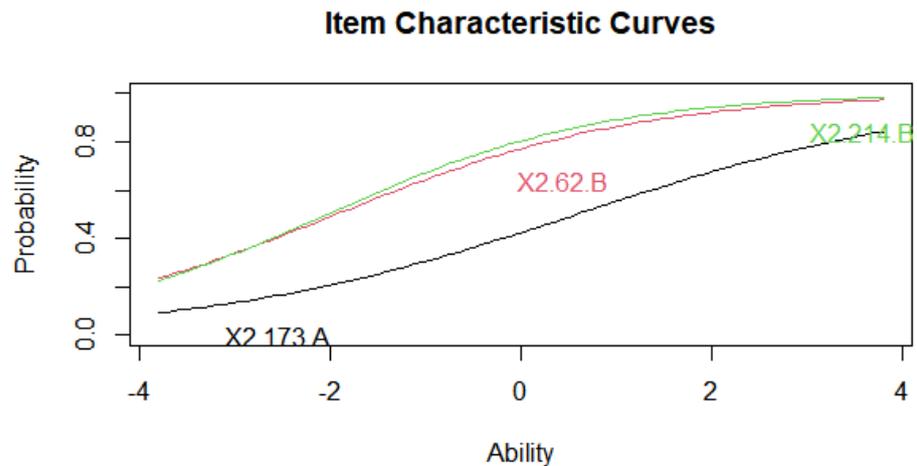
Dilihat dari tingkat kesukarannya, aitem dengan kode X1.153.A merupakan aitem yang memiliki nilai tingkat kesukaran paling tinggi dengan nilai  $b_i = 1.664$ . Artinya, dibandingkan dua aitem lainnya, aitem X1.153.A merupakan aitem yang paling sukar disetujui. Sedangkan apabila dilihat dari daya bedanya, aitem X1.153.A dengan  $a_i = 245$  memiliki nilai daya beda paling rendah dibandingkan dua aitem lainnya. Hal ini berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling buruk dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Aitem X1.153.A merupakan aitem yang berpasangan dengan aitem dari aspek *need for*

*achievement* yang berbunyi “*Saya ingin menyelesaikan sesuatu yang sangat penting artinya*”.

Aitem yang memiliki nilai kesukaran paling rendah adalah aitem dengan kode X1.61.B ( $b_i = 0.177$ ), yang berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling mudah disetujui apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya yang memiliki pernyataan serupa. Namun apabila dilihat dari daya bedanya, aitem X1.61.B memiliki nilai daya beda paling tinggi dengan  $a_i = 0.818$ . Hal ini berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling baik dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Aitem X1.61.B berpasangan dengan aitem dari aspek *need for achievement* yang berbunyi “*Saya ingin bisa mengatakan bahwa saya telah lakukan dengan baik suatu pekerjaan yang sulit.*”

Selanjutnya aitem dengan kode X1.208.A memiliki nilai kesukaran  $b_i = 0.979$ . Sedangkan dilihat dari daya bedanya, aitem X1.208.A memiliki nilai diskriminasi  $a_i = 0.361$ . Aitem tersebut merupakan aitem yang berpasangan dengan aitem dari aspek *need for change* yang berbunyi “*Saya ingin mengalami pembaharuan dan perubahan dalam kehidupan saya sehari-hari*”.

Ketiga aitem pada kode X1 dapat diterima karena memiliki nilai kesukaran yang berada pada rentang -2.0 sampai dengan +2.0. Selain itu, aitem dengan kode X1 menunjukkan karakteristik yang baik karena memiliki nilai daya beda yang berada pada rentang 0 sampai dengan 2.



**Gambar 4.6** Kurva ICC Pernyataan Kode X2 Aitem *Need for Endurance*

Aitem dengan kode X2 merupakan aitem X2.62.B, X2.214.B, dan X2.173.A yang memiliki pernyataan serupa, yakni “*Saya ingin menyelesaikan pekerjaan satu-persatu sebelum memulai yang lain*”.

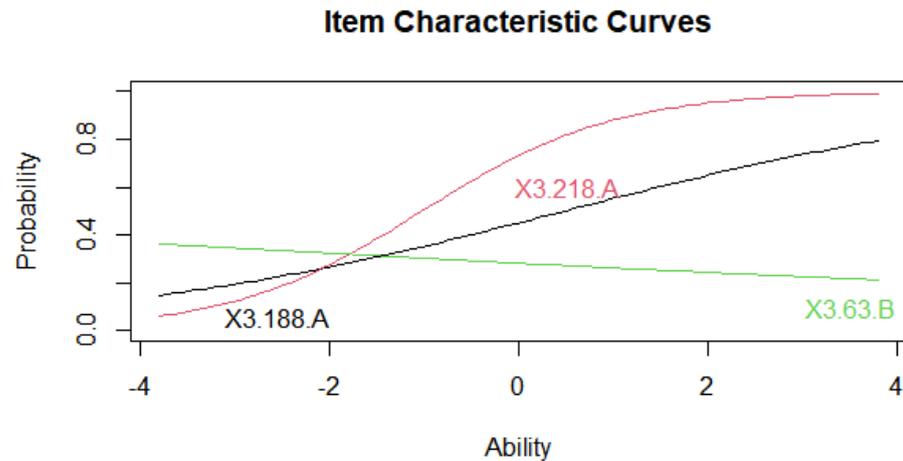
Dilihat dari tingkat kesukarannya, aitem dengan kode X2.173.A merupakan aitem yang memiliki nilai kesukaran paling tinggi ( $b_i = 0.581$ ), yang berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling sukar disetujui apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya yang memiliki pernyataan serupa. Apabila dilihat dari daya bedanya, aitem X2.173.A memiliki nilai diskriminasi paling rendah dengan  $a_i = 0.518$ , yang berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling buruk dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Aitem tersebut merupakan aitem yang berpasangan dengan aitem dari aspek *need for autonomy*, dengan pernyataan yang berbunyi “*Saya ingin merasa bebas untuk melakukan apa yang saya kehendaki*”.

Aitem yang memiliki nilai kesukaran paling rendah adalah aitem X2.214.B ( $b_i = -2.034$ ). Hal ini berarti apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya, aitem tersebut merupakan aitem yang paling mudah disetujui. Sedangkan dilihat dari daya bedanya, aitem X2.214.B memiliki nilai daya beda paling tinggi dengan  $a_i = 0.693$ , yang berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling baik dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Aitem ini berpasangan dengan aitem dari aspek *need for heterosexuality* yang berbunyi “*Saya mudah jatuh cinta pada seseorang dari lawan jenis saya*”.

Selanjutnya aitem dengan kode X2.62.B memiliki nilai kesukaran  $b_i = -1.941$ . Sedangkan dilihat dari daya bedanya, aitem X2.62.B merupakan aitem yang memiliki nilai diskriminasi  $a_i = 0.628$ . Aitem ini merupakan aitem yang berpasangan dengan aitem dari aspek *need for deference* dengan pernyataan aitem yang berbunyi “*Saya suka menyatakan kepada atasan saya bahwa mereka telah melakukan sesuatu pekerjaan yang baik, apabila menurut pendapat saya memang demikian keadaannya*”.

Dari ketiga aitem dengan kode X2, terdapat satu aitem yang nilai kesukarannya berada pada rentang jarak di luar -2.0 hingga +2.0, yakni aitem dengan kode X2.214.B. Hal ini berarti bahwa aitem tersebut tidak dapat diterima, sedangkan dua aitem lainnya dapat diterima. Namun apabila didasarkan pada nilai daya bedanya, ketiga aitem dengan kode

X2 berada pada rentang 0 sampai dengan 2 berarti bahwa aitem-aitem tersebut menunjukkan karakteristik yang baik.



**Gambar 4.7** Kurva ICC Pernyataan Kode X3 Aitem *Need for Endurance*

Aitem dengan kode X3 merupakan aitem yang memiliki pernyataan “*Saya suka mengerjakan teka-teki atau memecahkan persoalan-persoalan sampai selesai*”.

Aitem yang memiliki kode X3 antara lain aitem X3.63.B, X3.188.A, dan X3.218.A. Di antara ketiga aitem tersebut, aitem yang memiliki nilai kesukaran tertinggi adalah aitem dengan kode X3.188.A ( $b_i = 0.481$ ). Hal ini berarti bahwa dibandingkan dengan dua aitem lainnya, aitem X3.188.A merupakan aitem yang paling sukar disetujui. Sedangkan dilihat dari daya bedanya, aitem X3.188.A memiliki nilai diskriminasi  $a_i = 0.407$ . Aitem ini merupakan aitem yang berpasangan dengan aitem dari aspek *need for succorance*, yang memiliki pernyataan “*Saya ingin diperlakukan dengan ramah oleh teman-teman saya*”.

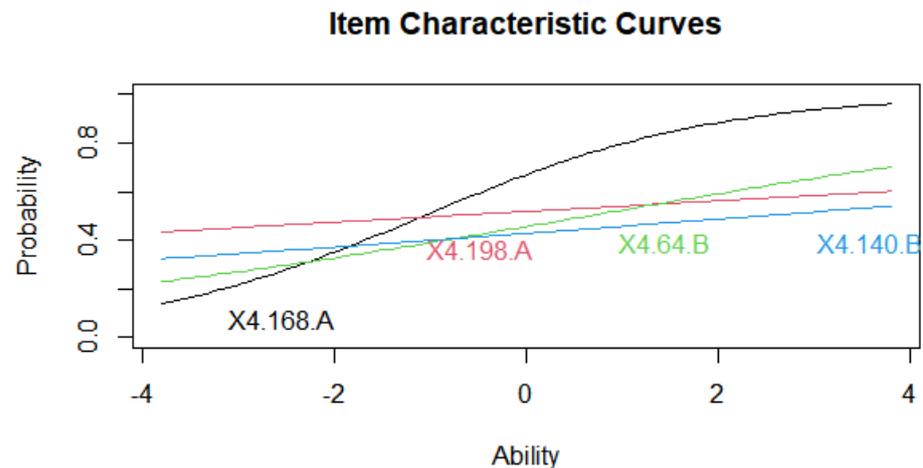
Aitem yang paling mudah disetujui merupakan aitem yang memiliki nilai kesukaran paling rendah, yaitu aitem X3.63.B dengan  $b_i$

= -9.467 yang berarti bahwa dibandingkan dengan dua aitem lainnya, aitem ini merupakan aitem yang paling mudah disetujui. Selain itu apabila dilihat dari nilai daya bedanya, aitem X3.63.B memiliki daya beda paling rendah ( $a_i = -0.098$ ). Artinya, aitem ini merupakan aitem yang paling buruk dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah dibandingkan dua aitem lainnya. Aitem ini berpasangan dengan aitem dari aspek *need for order* yang memiliki pernyataan “*Jika saya akan bepergian, saya senang apabila segala sesuatunya telah direncanakan sebelumnya*”

Selanjutnya, aitem X3.218.A memiliki nilai kesukaran  $b_i = -1.024$ . Apabila dilihat dari daya bedanya, X3.218.A merupakan aitem yang memiliki nilai diskriminasi paling tinggi ( $a_i = 0.987$ ). Hal tersebut berarti bahwa aitem X3.218.A merupakan aitem yang paling baik dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Aitem ini berpasangan dengan aitem dari aspek *need for heterosexuality* dengan pernyataannya yang berbunyi “*Saya mudah jatuh cinta pada seseorang dari lawan jenis saya*”.

Dari ketiga aitem pada kode X3, aitem X3.63.B dengan nilai  $b_i = -9.467$  dan  $a_i = -0.098$  merupakan aitem yang termasuk dalam kategori aitem yang buruk dan tidak dapat diterima karena memiliki nilai kesukaran jauh di bawah -2.0 dan nilai daya beda negatif ( $< 0$ ). Sedangkan dua aitem lainnya termasuk dalam aitem yang dapat

diterima karena nilai kesukarannya termasuk dalam rentang -2.0 hingga +2.0 dan termasuk dalam kategori aitem yang menunjukkan karakteristik baik karena memiliki nilai diskriminasi yang berada pada rentang 0 sampai dengan 2 (aitem X3.188.A dan X3.218.A).



**Gambar 4.8** Kurva ICC Pernyataan Kode X4 Aitem *Need for Endurance*

Terdapat empat aitem yang termasuk dalam kode X4, di antaranya ialah X4.64.B, X4.140.B, X4.168.A, dan X4.198.A yang memiliki pernyataan serupa, yakni “*Saya suka bertahan menghadapi suatu pekerjaan atau masalah, sekalipun tampaknya seolah-olah saya tak akan berhasil*”.

Dari empat aitem tersebut, aitem X4.140.B memiliki nilai kesukaran yang paling tinggi ( $b_i = 2.428$ ), yang berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling sukar disetujui apabila dibandingkan dengan tiga aitem lainnya. Apabila dilihat dari daya bedanya, X4.140.B memiliki nilai daya beda  $a_i = 0.118$ . Aitem ini berpasangan dengan aitem dari aspek *need for abasement* yang memiliki pernyataan “*Apabila saya melakukan sesuatu hal yang salah, saya merasa bahwa untuk itu saya harus dihukum*”.

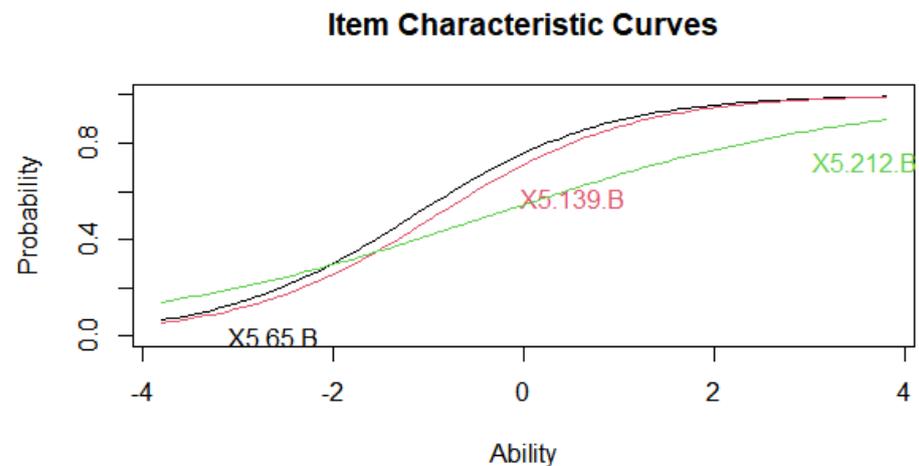
Aitem yang memiliki nilai kesukaran paling rendah adalah aitem X4.168.A ( $b_i = -1.073$ ), yang berarti bahwa aitem ini merupakan aitem yang paling mudah disetujui apabila dibandingkan dengan tiga aitem lainnya. Sedangkan dilihat dari nilai daya bedanya, aitem X4.168.A memiliki nilai daya beda paling tinggi dengan  $a_i = 0.661$ , yang berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling baik dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan tiga aitem lainnya. Aitem X4.168.A berpasangan dengan aitem dari aspek *need for exhibition* yang memiliki pernyataan “*Saya ingin orang-orang memperhatikan dan memberikan komentar mengenai penampilan saya di depan umum*”.

Selanjutnya aitem X4.64.B memiliki nilai kesukaran  $b_i = 0.637$  dan nilai daya beda  $a_i = 0.272$ . Aitem X4.64.B merupakan aitem yang berpasangan dengan aitem dari aspek *need for exhibition* yang berbunyi “*Saya kadang-kadang suka melakukan hal-hal hanya untuk melihat bagaimana pengaruhnya terhadap orang lain*”

Aitem X4.198.A memiliki nilai  $b_i = -0.853$ . Apabila dilihat dari nilai daya bedanya, aitem X4.198.A memiliki nilai daya beda paling rendah dengan  $a_i = 0.089$ , yang berarti bahwa aitem ini merupakan aitem yang paling buruk dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan tiga aitem lainnya. Aitem X4.198.A berpasangan dengan aitem dari aspek *need for abasement* yang

memiliki pernyataan “*Saya merasa bahwa pilu hati dan kesusahan yang telah saya alami, lebih banyak membawa kebaikan daripada kerugian bagi saya*”.

Dari keempat aitem pada kode X4, terdapat satu aitem yang memiliki nilai kesukaran di luar rentang nilai -2.0 hingga +2.0 yang berarti bahwa aitem tersebut tidak dapat diterima, yakni aitem dengan kode X4.140.B ( $b_i = 2.428$ ). Sedangkan tiga aitem lainnya termasuk dalam aitem yang dapat diterima karena berada pada rentang -2.0 hingga +2.0. Selain itu, apabila dilihat dari daya bedanya seluruhnya menunjukkan karakteristik aitem yang baik karena memiliki nilai diskriminasi yang berada dalam rentang 0 sampai dengan 2.



**Gambar 4.9** Kurva ICC Pernyataan Kode X5 Aitem *Need for Endurance*

Aitem yang termasuk dalam kode X5 merupakan aitem X5.65.B, X5.139.B, dan X5.212.B. Kode X5 merupakan kode aitem yang memiliki pernyataan “*Saya ingin bekerja berjam-jam tanpa diganggu*”.

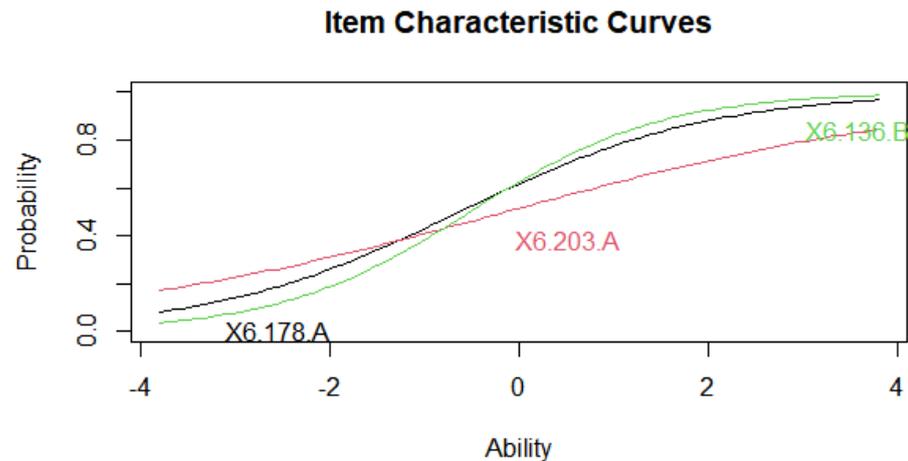
Aitem yang memiliki nilai kesukaran tertinggi adalah aitem X5.212.B ( $b_i = -0.352$ ), yang artinya aitem tersebut merupakan aitem yang paling sukar untuk disetujui dibandingkan dengan dua aitem

lainnya. Apabila dilihat dari nilai daya bedanya, aitem X5.212.B memiliki nilai daya beda paling rendah dengan  $a_i = 0.521$ . Hal ini berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling buruk dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Aitem ini berpasangan dengan aitem dari aspek *need for change* yang berbunyi “*Saya suka berkeliling di pedalaman dan tinggal di berbagai tempat*”.

Aitem yang memiliki nilai kesukaran paling rendah adalah aitem X5.65.B ( $b_i = -1.155$ ), yang artinya aitem tersebut merupakan aitem yang paling mudah disetujui apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Apabila dilihat dari daya bedanya, aitem X5.65.B memiliki nilai diskriminasi tertinggi dengan  $a_i = 0.992$ , yang berarti bahwa apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya, aitem tersebut merupakan aitem yang paling baik dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah. Aitem X5.65.B berpasangan dengan aitem dari aspek *need for autonomy* yang memiliki pernyataan “*Saya suka melakukan hal-hal yang dianggap orang lain tidak sesuai dengan adat kebiasaan*”.

Selanjutnya, aitem X5.139.B yang memiliki nilai kesukaran  $b_i = -0.921$  dan nilai daya beda  $a_i = 0.984$ . Aitem ini berpasangan dengan aitem dari aspek *need for dominance* yang berbunyi “*Saya ingin dianggap sebagai pemimpin oleh orang-orang lain*”.

Ketiga aitem tersebut memiliki nilai kesukaran yang berada dalam rentang -2.0 hingga +2.0, sehingga dapat dikatakan bahwa ketiga aitem dengan kode X5 dapat diterima. Selain itu, seluruh aitem yang memiliki kode X5 menunjukkan karakteristik aitem yang baik karena memiliki nilai daya beda yang berada pada rentang 0 sampai dengan 2.



**Gambar 4.10** Kurva ICC Pernyataan Kode X6 Aitem *Need for Endurance*

Aitem yang termasuk dalam kode X6 merupakan aitem X6.136.B, X6.178.A, dan X6.203.A. Kode X6 merupakan aitem yang memiliki pernyataan “*Bila saya harus melakukan suatu tugas, saya ingin mengerjakannya sampai selesai*”.

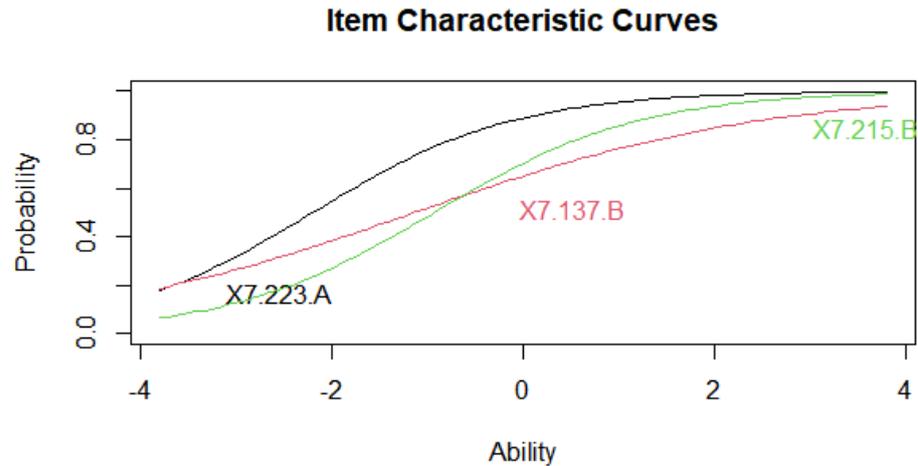
Aitem yang memiliki nilai kesukaran paling tinggi adalah aitem X6.203.A dengan  $b_i = -0.141$ , artinya aitem tersebut adalah aitem yang paling sukar untuk disetujui dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Apabila dilihat dari daya bedanya, aitem X6.203.A memiliki nilai daya beda paling kecil dengan  $a_i = 0.428$ , yang artinya apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya, aitem ini adalah aitem yang paling buruk dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah. Aitem tersebut

berpasangan dengan aitem dari aspek *need for nurturance* yang memiliki pernyataan “*Saya suka menolong orang-orang lain, yang tidak begitu beruntung apabila dibandingkan dengan keadaan saya*”.

Sedangkan aitem dengan nilai kesukaran terendah adalah aitem X6.178.A dengan  $b_i = -0.632$ , yang berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling mudah disetujui dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Berdasarkan daya bedanya, aitem X6.178.A memiliki nilai daya beda  $a_i = 0.759$ . Aitem tersebut berpasangan dengan aitem dari aspek *need for affiliation* yang memiliki pernyataan berbunyi “*Saya suka bergaul dalam kelompok yang para anggotanya akrab dan bersahabat satu sama lainnya*”.

Aitem X6.136.B memiliki nilai kesukaran  $b_i = -0.523$ . Apabila dilihat dari daya bedanya, aitem X6.136.B memiliki daya beda paling tinggi dengan  $a_i = 0.988$ , yang artinya dibandingkan dua aitem lainnya, aitem X6.136.B adalah aitem yang paling baik dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah. Aitem tersebut berpasangan dengan aitem dari aspek *need for affiliation* yang memiliki pernyataan “*Saya suka melakukan sesuatu untuk teman-teman saya*”.

Nilai kesukaran ketiga aitem yang memiliki kode X6 berada pada rentang -2.0 hingga +2.0, sehingga dapat dikatakan bahwa ketiga aitem tersebut dapat diterima. Selain itu, seluruh aitem yang memiliki kode X6 menunjukkan karakteristik aitem yang baik karena memiliki nilai daya beda yang berada pada rentang 0 sampai dengan 2.



**Gambar 4.11** Kurva ICC Pernyataan Kode X7 Aitem *Need for Endurance*

Aitem yang termasuk dalam kode X7 antara lain X7.137.B, X7.215.B, dan X7.223.A yang memiliki pernyataan serupa, yakni “*Saya ingin menghindarkan diganggu bila saya sedang bekerja*”.

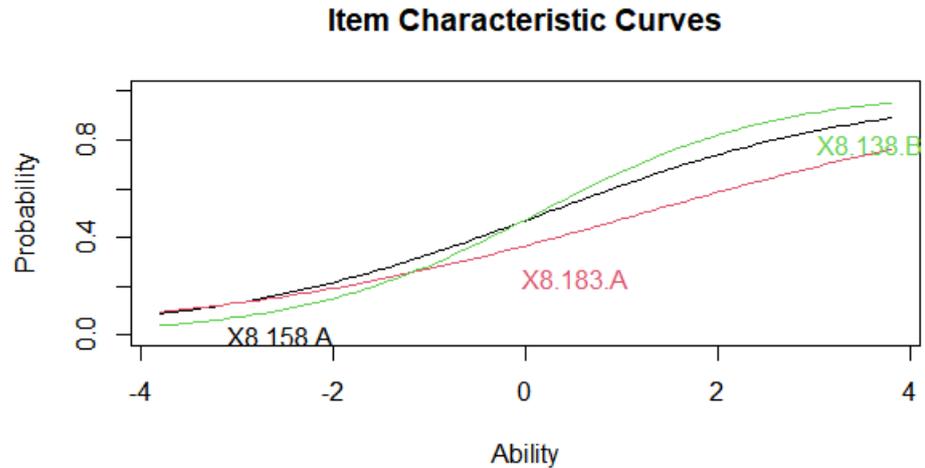
Dari ketiga aitem tersebut, aitem yang memiliki nilai kesukaran paling tinggi adalah aitem X7.215.B ( $b_i = -0.934$ ), yang artinya aitem tersebut merupakan aitem yang paling sukar disetujui apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Selain itu, aitem X7.215.B memiliki nilai daya beda  $a_i = 0.926$ . Aitem tersebut berpasangan dengan aitem dari aspek *need for aggression* yang memiliki pernyataan “*Saya suka mengatakan kepada orang-orang lain bagaimana pendapat saya mengenai mereka*”.

Aitem yang memiliki nilai kesukaran paling rendah adalah aitem X7.223.A ( $b_i = -2.203$ ) yang berarti bahwa dibandingkan dengan dua aitem lainnya, aitem ini merupakan aitem yang paling mudah untuk disetujui. Selain itu, aitem X7.223.A memiliki nilai daya beda yang paling tinggi dengan  $a_i = 0.949$ . Hal tersebut berarti bahwa dibandingkan dua aitem lainnya, aitem X7.223.A adalah aitem yang

paling baik dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah. Aitem X7.223.A berpasangan dengan aitem dari aspek *need for aggression* yang berbunyi “*Saya rasanya ingin menghardik orang lain bila saya berbeda pendapat dengan mereka*”.

Aitem X7.137.B memiliki nilai kesukaran  $b_i = -1.139$ . Dilihat dari daya bedanya, aitem X7.137.B memiliki daya beda paling rendah dengan  $a_i = 0.547$  yang berarti bahwa aitem X7.137.B memiliki kemampuan paling buruk dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Aitem ini berpasangan dengan aitem dari aspek *need for intraception* yang berbunyi “*Saya suka menganalisa perasaan-perasaan orang lain dan sebab-sebab mengapa mereka melakukan sesuatu*”.

Dari ketiga aitem tersebut, aitem X7.223.A memiliki nilai kesukaran di bawah rentang -2.0 yang berarti bahwa aitem tersebut tidak dapat diterima, sedangkan dua aitem lainnya berada pada rentang -2.0 hingga +2.0 yang berarti dapat diterima. Sedangkan berdasarkan daya bedanya, seluruh aitem yang memiliki kode X7 menunjukkan karakteristik aitem yang baik karena memiliki nilai daya beda yang berada pada rentang 0 sampai dengan 2.



**Gambar 4.12** Kurva ICC Pernyataan Kode X8 Aitem *Need for Endurance*

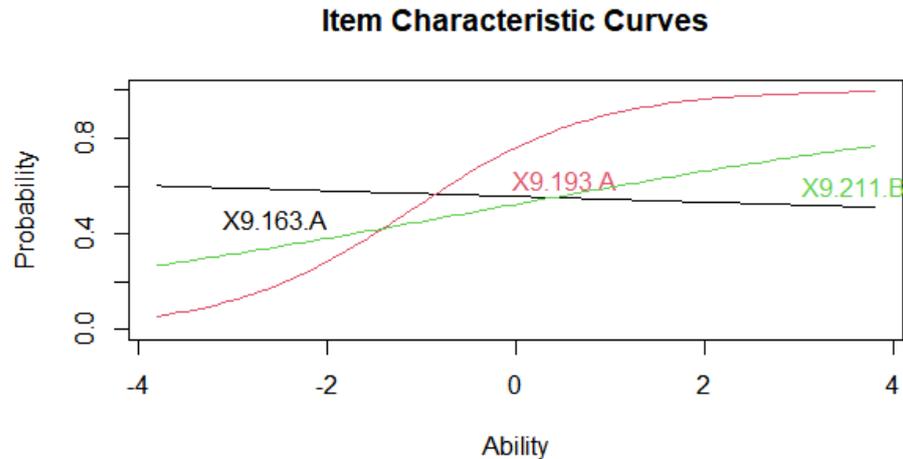
Kode X8 merupakan kode untuk aitem yang memiliki pernyataan “*Saya suka bekerja sampai jauh malam untuk menyelesaikan suatu pekerjaan*”. Terdapat tiga aitem yang termasuk dalam kode X8, yakni aitem X8.138.B, X8.158.A, dan X8.183.A.

Aitem yang memiliki nilai kesukaran paling tinggi adalah aitem X8.183.A dengan  $b_i = 1.220$ , yang berarti bahwa aitem tersebut menjadi aitem yang paling sukar disetujui apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Sedangkan apabila dilihat dari daya bedanya, aitem X8.183.A memiliki daya beda paling rendah dengan  $a_i = 0.446$ , yang berarti bahwa aitem X8.183.A memiliki kemampuan paling buruk dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Aitem ini berpasangan dengan aitem dari aspek *need for intraception* dengan pernyataan “*Saya ingin memahami bagaimana perasaan teman-teman saya dalam menghadapi berbagai masalah*”.

Aitem yang memiliki nilai kesukaran paling rendah adalah aitem X8.138.B dengan  $b_i = 0.125$ , yang artinya aitem tersebut menjadi aitem yang paling mudah disetujui apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Sedangkan apabila dilihat dari daya bedanya, aitem X8.138.B memiliki nilai daya beda paling tinggi dengan  $a_i = 0.812$ . Hal tersebut berarti bahwa dibandingkan dua aitem lainnya, aitem X8.138.B adalah aitem yang paling baik dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah. Aitem tersebut berpasangan dengan aitem dari aspek *need for succorance* yang memiliki pernyataan “*Saya suka memberi pertolongan-pertolongan kecil kepada teman-teman saya*”.

Selanjutnya aitem X8.158.A memiliki nilai kesukaran  $b_i = 0.205$  dan nilai daya beda  $a_i = 0.583$ . Aitem tersebut berpasangan dengan aitem dari aspek *need for defference* yang memiliki pernyataan “*Saya suka memuji orang yang saya kagumi*”.

Nilai kesukaran yang dimiliki oleh aitem-aitem dengan kode X8 berada pada rentang -2.0 hingga +2.0, sehingga dapat dikatakan bahwa ketiga aitem tersebut dapat diterima. Selain itu, seluruh aitem yang memiliki kode X8 menunjukkan karakteristik aitem yang baik karena memiliki nilai daya beda yang berada pada rentang 0 sampai dengan 2.



**Gambar 4.13** Kurva ICC Pernyataan Kode X9 Aitem *Need for Endurance*

Aitem dengan kode X9 antara lain aitem X9.211.B, X9.163.A, dan X9.193.A. Bunyi pernyataan pada aitem dengan kode X9 adalah “*Saya suka menyelesaikan setiap pekerjaan atau tugas yang telah saya mulai*”.

Aitem X9.163.A merupakan aitem yang memiliki nilai kesukaran paling tinggi ( $b_i = 4.746$ ) yang berarti bahwa aitem tersebut merupakan aitem yang paling sukar disetujui apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Apabila dilihat dari daya bedanya, aitem X9.163.A memiliki nilai daya beda paling rendah dengan  $a_i = -0.048$ , yang berarti bahwa aitem X9.163.A memiliki kemampuan paling buruk dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Aitem tersebut berpasangan dengan aitem dari aspek *need for order* yang berbunyi “*Saya ingin barang-barang saya tersusun rapi dan teratur di atas meja atau di dalam ruang kerja saya*”.

Aitem yang memiliki nilai kesukaran paling rendah adalah aitem X9.193.A dengan  $b_i = -1.117$ , yang artinya aitem tersebut merupakan

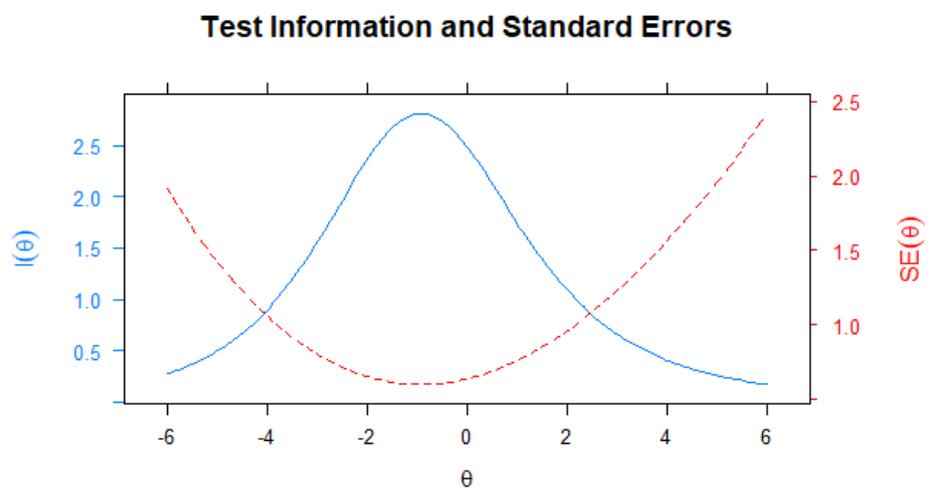
aitem yang paling mudah disetujui apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Apabila dilihat dari daya bedanya, aitem X9.193.A memiliki nilai daya beda paling tinggi dengan  $a_i = 1.042$ , yang artinya aitem X9.193.A memiliki kemampuan paling baik dalam membedakan peserta tes dengan *need for endurance* tinggi serta peserta tes dengan *need for endurance* rendah apabila dibandingkan dengan dua aitem lainnya. Aitem X9.193.A berpasangan dengan aitem dari aspek *need for dominance* yang memiliki pernyataan “*Saya ingin dapat membujuk dan mempengaruhi orang lain untuk melakukan apa yang saya kehendaki*”.

Aitem X9.211.B memiliki nilai kesukaran  $b_i = -0.335$  dan nilai daya beda  $a_i = 0.289$ . Aitem ini merupakan aitem yang berpasangan dengan aitem dari aspek *need for nurturance* yang berbunyi “*Saya suka menolong orang-orang lain, yang tidak begitu beruntung apabila dibandingkan dengan keadaan saya*”.

Dari ketiga aitem pada kode X9, hanya terdapat dua aitem yang dapat diterima dan menunjukkan karakteristik aitem yang baik, yakni aitem X9.211.B dan X9.193.A. Aitem X9.163.A tidak termasuk dalam aitem yang dapat diterima karena memiliki nilai kesukaran yang berada di luar rentang -2.0 sampai dengan +2.0. Selain itu, aitem tersebut juga tidak menunjukkan karakteristik aitem yang baik karena memiliki nilai daya beda negatif.

### 3. Analisis Aspek *Need for Endurance*

Setelah dilakukan analisis terhadap level aitem, hal selanjutnya yang dilakukan adalah menganalisis secara level aspek terhadap *need for endurance*. Dalam menganalisis karakteristik aspek *need for endurance*, digunakan *package irtoys* dan *mirt* dalam aplikasi RStudio. Di bawah ini merupakan grafik yang menampilkan informasi tes dan standar eror dari aspek *need for endurance*.



**Gambar 4.14** Kurva Tes Informasi dan Standar Error Aspek *Need for Endurance*

Kurva berwarna biru pada grafik di atas menyajikan tampilan fungsi informasi aspek *need for endurance*, sedangkan kurva yang berwarna merah menyajikan tampilan fungsi *standard error measurement* (SEM) yang dimiliki oleh aspek *need for endurance*. Fungsi informasi tes adalah akumulasi dari fungsi informasi butir-butir aitem penyusun tes, sehingga nilainya ditentukan oleh fungsi informasi butir yang membentuk tes tersebut (Hambleton & Swaminathan, 1985).

Berdasarkan kurva yang menunjukkan fungsi informasi tes, dapat dilihat bahwa tinggi atau puncak kurva berada pada titik negatif. Aspek *need for endurance* pada alat tes EPPS diasumsikan mampu memberi

informasi yang maksimal (diasumsikan sebesar 2.7) terhadap kecenderungan *need for endurance* partisipan nilai -1.0. *Standard error measurement* (SEM) terkecil terjadi ketika perangkat aspek *need for endurance* memberikan fungsi informasi tes yang maksimal. Hal ini berarti bahwa secara level tes, aspek *need for endurance* mampu mengukur sekaligus menginformasikan secara maksimal partisipan yang memiliki kecenderungan aspek *need for endurance* yang rendah karena kemungkinan terjadinya eror sangat minim.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dipaparkan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Secara level aitem, dari 28 aitem terdapat 2 aitem yang bermasalah, yakni aitem X3.63.B yang memiliki nilai kesukaran ekstrim mudah dan aitem X9.163.A yang memiliki nilai kesukaran ekstrim sukar. Kedua aitem tersebut juga memiliki nilai daya diskriminasi negatif sehingga termasuk dalam kategori aitem yang buruk.
2. Secara level tes, aspek *need for endurance* pada tes EPPS mampu memberikan informasi secara maksimal ketika mengukur partisipan yang memiliki kecenderungan *need for endurance* rendah.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, maka saran yang diajukan peneliti adalah sebagai berikut.

1. Kepada peneliti selanjutnya agar melakukan evaluasi lebih dalam mengenai aspek *need for endurance* pada alat tes EPPS dengan melibatkan populasi dan sampel yang lebih luas dan beragam.
2. Kepada para pihak pengguna tes EPPS agar melakukan evaluasi secara berkala demi menjaga kualitas kelayakan tes EPPS, terutama pada aspek *need for endurance*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, B. (2018). Konsep Manusia dalam Islam: Studi Terhadap Eksistensi Manusia. *Wahana Inovasi*, 7(2), 73-84.
- Adisubroto, D., Hadipranata, A. F., & Sudardjo. (1980). *Penelitian Reliabilitas dan Validitas Tes EPPS yang Diadaptasi*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.
- Allen, M. J., & Yen, W. M. (1979). *Introduction to Measurement Theory*. Belmont, CA: Wadsworth Inc.
- Amirin, T. M. (1995). *Menyusun Rencana Penelitian*. Jakarta: PR RajaGrafindo Persada.
- Anastasi, A. (1976). *Psychological Testing* (4th ed.). London: Collier Macmillan Publisher.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, S. (2003). *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Azwar, S. (2010). *Dasar-dasar Psikometrika*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Bouchard, T. J. (1968). Convergent and Discriminant Validity of The Adjective Check List and Edwards Personal Preference Schedule. *Educational and Psychological Measurement*, 28(4), 1165-1171. doi:<https://doi.org/10.1177/001316446802800417>
- Caputo, D. V., Plapp, J. M., Hanf, C., & Anzel, A. S. (1965). The Validity of the Edwards Personal Preference Schedule (EPPS) Employing Projective and Behavioral Criteria. *Educational and Psychological Measurement*, 25(3), 829-848. doi:10.1177/001316446502500313
- Crocker, L., & Algina, J. (2008). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. United States of America: Cengage Learning.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of Psychological Testing*. New York: Harper & Row.
- Davidshofer, C. O., & Murphy, K. R. (1988). *Psychological Testing: Principles and Applications*. Midrand: Prentice Hall.

- Domino, G., & Domino, M. L. (2006). *Psychological Testing: An Introduction*. New York: Cambridge University Press.
- Edwards, A. L. (1959). *Edwards Personal Preference Schedule*. (Manual Revised ed.). United States: University of Washington.
- Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2000). *Item Response Theory for Psychologists*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Fahmi, E. F., Khoirot, U., & Astutik, F. (2021). Analisis Psikometri Aitem Need of Aggression Tes EPPS Pada Remaja Akhir. *Psikoislamika: Jurnal Psikologi dan Psikologi Islam*, 18(2), 295-306.
- Ghei, S. N. (1963). The Reliability and Validity of Edwards Personal Preference Schedule: A Cross Cultural Study. *The Journal of Social Psychology*, 61(2), 241-246. doi:10.1080/00224545.1963.9919481
- Gregory, R. J. (2000). *Psychological Testing: History, Principles, and Applications*. New York: Pearson.
- Hambleton, R. K., & Jones, R. W. (1993). An NCME Instructional Module on: Comparison of Classical Test Theory and Item Response Theory and Their Applications to Test Development. *Educational Measurement: Issue and Practice*, 12(3), 38-47.
- Hambleton, R. K., & Swaminathan, H. (1985). *Item Responses Theory: Principles and Applications*. New York: Springer Science+Business Media.
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of Item Responses Theory*. London: Sage Publications Inc.
- Hardani. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Horton, R. L. (1974). The Edwards Personal Preference Schedule and Consumer Personality Research. *Journal of Marketing Research*, 11, 335-357. doi:https://doi.org/10.1177/002224377401100315
- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2005). *Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues*. United States: CENGAGE Learning.
- Khuzaimah, U. (2014, April). *Tes Inventory: EPPS & PAULI*. Medan: Universitas Medan Area.
- Mahadewa, K. L. (2021, Agustus 21). *Mengenal Tes EPPS (Edwards Personal Preference Schedule): Dari Keperluan Menjadi Kepribadian*. Retrieved

from kampuspsikologi: <https://kampuspsikologi.com/tes-epps-edwards-personal-preference-schedule/>

- Mardapi, D. (2012). *Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Margono. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- McLeod, L. L., & Thissen, D. (2003). A Bayesian Method for the Detection of Item Preknowledge in Computerized Adaptive Testing. *Applied Psychological Measurement*, 27(2), 121-137.
- Murray, H. A. (2008). *Explorations in Personality*. New York: Oxford University Press.
- Nittono, H. (1997). Personality Needs and Short-Term Memory. *Psychological Reports*, 81(1), 19-24.
- Nurchahyo, F. A. (2016). Aplikasi IRT dalam Analisis Aitem Tes Kognitif. *Buletin Psikologi*, 24(2), 64-75.
- Pendra, T. (2012). Klasifikasi Ayat-Ayat Al-Qur'an yang Memuat Konsep Matematika (skripsi). Malang: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Piedmont, R. L., McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1992). An Assessment of the Edwards Personal Preference Schedule From the Perspective of Five Factor Model. *Journal of Personality Assessment*, 58(1), 67-78.
- Rahmadi. (2011). *Pengantar Metode Penelitian*. Banjarmasin: Antasari Press.
- Retnawati, H. (2014). *Teori Respons Butir dan Penerapannya: Untuk Peneliti, Praktisi Pengukuran dan Pengujian, Mahasiswa Pascasarjana*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Ridho, A. (2007). Karakteristik Psikometrik Tes Berdasarkan Pendekatan Teori Tes Klasik dan Teori Respon Aitem. *Insan Media Psikologi*, 9(2), 1-20.
- Sarea, M. S., & Ruslan, R. (2019). Karakteristik Butir Soal: Classical Test Theory VS Item Response Theory? *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 1-16.
- Sari, M., & Lusyati, T. (2014). Nafs (Jiwa) dalam Al-Qur'an. *Jurnal al-Fath*, 08(02), 117-214.
- Setiawati, F. A., Izzaty, R. E., & Hidayat, V. (2018). Analisis Respon Butir Pada Tes Bakat Skolastik. *Jurnal Psikologi*, 17(1), 1-17.
- Shihab, M. Q. (1998). *Wawasan Al-Qur'an*. Bandung: Mizan.

- Siregar, R. M. (2021). *Analisis Keberfungsian Aitem Heteroseksual Edwards Personal Preference Schedule (EPPS) Pada Remaja (Skripsi)*. Medan: Fakultas Psikologi Universitas Negeri Sumatera Utara.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendri, D., & Rahmawati, E. (2014). *Analisis Karakteristik Psikometri Edwards Personal Preference Schedule (EPPS) (Skripsi)*. Medan: Fakultas Psikologi Universitas Sumatera Utara.
- Supratiknya, A. (2015). *Metodologi Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Thompson, N. (2021, October 4). *The Test Response Function in Item Response Theory*. Retrieved from Assessment Systems Corporation (ASC): <https://assess.com/what-is-the-test-response-function-in-irt>
- Umar, J. (2015). Peran Pengukuran dan Analisis Statistika dalam Penelitian Psikologi. *JP3I: Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia*, IV(1), 17-28.
- Weiner, I. (2003). *Handbook of Psychology*. New Jersey: William & Son.
- Wildan, T. (2017). Konsep Nafs (Jiwa) dalam Al-Qur'an. *Jurnal At-Tibyan*, 2(2), 246-260.
- Yudiati, E. A., & Rahayu, E. (2018). Analisis Kebutuhan dan Profil Kepribadian Pada Orang-orang Pengidap HIV/AIDS: Tinjauan dari Edwards Personal Preference Schedule. *Psikodimensia*, 17(1), 43-53.

## **LAMPIRAN**

**A. Data**

153	158	163	168	173	178	183	188	193	198	203	208	218	223	61	62	63	64	65	136	137	138	139	140	211	212	214	215
1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1
0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0
0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0
0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0
0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1
0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1

1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1
0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1
0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1

0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1		
0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1		
1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	
1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	
0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	
0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	
0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	
0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	
0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	
0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1

0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0		
1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	
0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	
1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	
1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	
1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	
1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	
0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	
1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	
0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1

0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0
0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1
1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0
0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1
1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0

0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0
1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1

0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	
1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	
0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	
0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	
1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	
1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	
0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	
0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	
0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	
0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	
1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	
0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	
0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	
0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	

1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1		
1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	
0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	
0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	
0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	
0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	
0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	
0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	
0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	
0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	
1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	
1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	
0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1

0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	
0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	
1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	
0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	
0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	
0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1

## B. Output

Hasil KR-20 (28 aitem)

```
> KR20 <-  
+ function(x){  
+ X <- data.matrix(x)  
+ k <- ncol(x)  
+  
+ #Person total score variances  
+ SX <- var(rowSums(x))  
+  
+ # item means  
+ IM <- colMeans(x)  
+  
+ return(((k/(k - 1))*((SX - sum(IM*(1 -  
+ IM)))/SX)))  
+ }  
> dump("KR20", file = "KR20.R")  
> KR20(responses)  
[1] 0.6271369
```

Hasil SEM berdasarkan KR-20 (28 aitem)

```
> SEM <-  
+ function(x){  
+ source("cronbachs.alpha.R")  
+ X <- data.matrix(x)  
+  
+ return(sd(rowSums(x))*sqrt(1 - cronbach  
+ s.alpha(x)[[1]]))  
+ }  
> SEM(responses)  
[1] 2.455327  
> |
```

*P-value* 28 aitem

	item	difficulty
17	17	0.2830189
7	7	0.3726415
1	1	0.4009434
12	12	0.4150943
5	5	0.4292453
24	24	0.4292453
8	8	0.4528302
18	18	0.4575472
15	15	0.4669811
2	2	0.4716981
22	22	0.4764151
11	11	0.5141509
10	10	0.5188679
25	25	0.5235849
26	26	0.5424528
3	3	0.5566038
6	6	0.6037736
20	20	0.6037736
21	21	0.6415094
4	4	0.6556604
28	28	0.6745283
23	23	0.6792453
13	13	0.6981132
9	9	0.7216981
19	19	0.7216981
16	16	0.7547170
27	27	0.7830189
14	14	0.8584906

r.pbis 28 aitem

	item	discrimination
3	3	-0.01863806
17	17	0.01194307
10	10	0.07986053
24	24	0.08901015
25	25	0.10261782
18	18	0.13276952
21	21	0.13853551
26	26	0.14577280
1	1	0.15298656
12	12	0.15800488
11	11	0.15990512
7	7	0.16679853
16	16	0.16710706
27	27	0.17428777
14	14	0.18099930
5	5	0.21618858
2	2	0.21624838
8	8	0.23234956
28	28	0.23515302
6	6	0.23940802
19	19	0.24538016
23	23	0.25124943
4	4	0.26778668
13	13	0.26825344
20	20	0.29389819
22	22	0.30314869
9	9	0.30455436
15	15	0.34621499

Hasil KR-20 (13 aitem)

```
> KR20 <-  
+ function(x){  
+ X <- data.matrix(x)  
+ k <- ncol(x)  
+ SX <- var(rowSums(x))  
+ IM <- colMeans(x)  
+ return(((k/(k - 1))*((SX - sum(IM*(1 -  
+ IM)))/SX)))  
+ }  
> dump("KR20", file = "KR20.R")  
> KR20(responses)  
[1] 0.610586
```

Hasil SEM berdasarkan KR-20 (13 aitem)

```
> SEM <-
+ function(x){
+ source("KR20.R")
+ X <- data.matrix(x)
+ return(sd(rowSums(x)) * sqrt(1 - KR20
(x)[[1]]))
+ }
> SEM(responses)
[1] 1.634663
```

*P-value (item mean) dan r.pbis 13 aitem*

```
Table: Item Analysis
```

item	r.pbis	bis	item.mean	alpha.del	check
1	0.2733175	0.3361798	0.4669811	0.5847437	
2	0.2435484	0.3234928	0.7216981	0.5904926	
3	0.2829084	0.3564025	0.6037736	0.5829498	
4	0.2631152	0.3237858	0.4764151	0.5867455	
5	0.2699183	0.3515313	0.6792453	0.5856388	
6	0.1816594	0.2258368	0.4716981	0.6024638	‡
7	0.2679066	0.3410001	0.6556604	0.5859310	
8	0.1823214	0.2315844	0.4292453	0.6022068	‡
9	0.2829084	0.3537353	0.6037736	0.5829498	
10	0.1699893	0.2114323	0.4528302	0.6046245	‡
11	0.3157258	0.4127254	0.7216981	0.5777743	
12	0.2103417	0.2740967	0.6745283	0.5964635	
13	0.3362089	0.4336317	0.6981132	0.5736535	

```
>
```

Hasil KR-20 (10 aitem)

```
> KR20 <-
+ function(x){
+ X <- data.matrix(x)
+ k <- ncol(x)
+ SX <- var(rowSums(x))
+ IM <- colMeans(x)
+ return(((k/(k - 1))*((SX - sum(IM*(1 - IM)))/SX)))
+ }
> dump("KR20", file = "KR20.R")
> KR20(responses)
[1] 0.6017213
```

Hasil SEM berdasarkan KR-20 (10 aitem)

```
> SEM <-
+ function(x){
+ source("KR20.R")
+ X <- data.matrix(x)
+ return(sd(rowSums(x)) * sqrt(1 - KR20(x)[[1]]))
+ }
> SEM(responses)
[1] 1.398861
```

*P-value (item mean) dan r.pbis 10 aitem*

Table: Item Analysis

item	r. pbis	bis	item.mean	alpha.del	check
1	0.2578232	0.3200602	0.4669811	0.5777807	
2	0.2792654	0.3675363	0.7216981	0.5725094	
3	0.2844741	0.3555737	0.6037736	0.5709864	
4	0.2003638	0.2481596	0.4764151	0.5921570	
5	0.2957098	0.3803136	0.6792453	0.5684043	
6	0.2381938	0.3023139	0.6556604	0.5821808	
7	0.2895781	0.3614510	0.6037736	0.5697049	
8	0.3289714	0.4261450	0.7216981	0.5610474	
9	0.2575526	0.3324027	0.6745283	0.5774959	
10	0.3128824	0.4046959	0.6981132	0.5644670	

Hasil Uji Unidimensionalitas

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.856	10.200	10.200	2.856	10.200	10.200	1.751	6.254	6.254
2	2.062	7.364	17.564	2.062	7.364	17.564	1.734	6.193	12.447
3	1.724	6.156	23.720	1.724	6.156	23.720	1.726	6.164	18.611
4	1.631	5.824	29.544	1.631	5.824	29.544	1.614	5.765	24.376
5	1.382	4.935	34.479	1.382	4.935	34.479	1.577	5.631	30.007
6	1.327	4.738	39.217	1.327	4.738	39.217	1.485	5.303	35.310
7	1.308	4.670	43.888	1.308	4.670	43.888	1.443	5.152	40.462
8	1.249	4.462	48.350	1.249	4.462	48.350	1.410	5.037	45.499
9	1.153	4.118	52.468	1.153	4.118	52.468	1.388	4.959	50.458
10	1.110	3.964	56.431	1.110	3.964	56.431	1.367	4.883	55.341
11	1.041	3.719	60.150	1.041	3.719	60.150	1.347	4.810	60.150
12	0.976	3.487	63.637						
13	0.951	3.395	67.032						
14	0.894	3.192	70.225						
15	0.848	3.028	73.252						
16	0.821	2.931	76.184						
17	0.775	2.766	78.950						
18	0.727	2.597	81.547						
19	0.660	2.357	83.905						
20	0.634	2.265	86.169						
21	0.618	2.205	88.375						
22	0.561	2.005	90.379						
23	0.524	1.870	92.250						
24	0.503	1.795	94.045						
25	0.467	1.667	95.712						
26	0.457	1.631	97.343						
27	0.387	1.383	98.726						

28	0.357	1.274	100.000						
----	-------	-------	---------	--	--	--	--	--	--

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Hasil Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Berdasarkan Model 2-PL

```

> out2 <- ltm(data~z1)
> coef(out2)
      Dffc1t      Dscrmn
153  1.6641980  0.24466000
158  0.2048316  0.58283393
163  4.7463092 -0.04793573
168 -1.0728024  0.66143170
173  0.5809834  0.51777217
178 -0.6319124  0.75940929
183  1.2204625  0.44572094
188  0.4807659  0.40708412
193 -1.1171326  1.04162912
198 -0.8533793  0.08866840
203 -0.1408546  0.42844642
208  0.9786303  0.36066504
218 -1.0239814  0.98655041
223 -2.2028605  0.94916171
61   0.1770094  0.81788587
62  -1.9412196  0.62792204
63  -9.4674938 -0.09840395
64   0.6368887  0.27158011
65  -1.1551988  0.99213567
136 -0.5229165  0.98810254
137 -1.1394489  0.54734382
138  0.1247671  0.81170882
139 -0.9205854  0.98423124
140  2.4277903  0.11775412
211 -0.3351697  0.28860939
212 -0.3518068  0.52056465
214 -2.0336952  0.69349108
215 -0.9339609  0.92601175

```