

**ANALISIS KARAKTERISTIK PSIKOMETRI ITEM  
KEAKTIFAN (F) DAN BERPIKIR ABSTRAK (M) PADA TES  
16 *PERSONALITY FACTOR* MENGGUNAKAN *ITEM  
RESPONSE THEORY***

**SKRIPSI**



oleh

**Sinfi Hamidah Fiaunillah**

**200401110092**

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

**2024**

**ANALISIS KARAKTERISTIK PSIKOMETRI ITEM  
KEAKTIFAN (F) DAN BERPIKIR ABSTRAK (M) DALAM TES  
16 *PERSONALITY FACTOR* MEGGUNAKAN *ITEM  
RESPONSE THEORY***

**SKRIPSI**

Diajukan kepada

Dekan Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang untuk memenuhi  
salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Psikologi (S.Psi)

**Oleh**

**Sinfi Hamidah Fiaunillah**

**NIM. 200401110092**

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

**2024**



**ANALISIS KARAKTERISTIK PSIKOMETRI AITEM EMOTONAL  
KEAKTIFAN (F) DAN BERPIKIR ABSTRAK (M) DALAM TES 16  
PERSONALITY FACTOR MEGGUNAKAN ITEM RESPONSE THEORY  
SKRIPSI**

Oleh

Sinfi Hamidah Fiaunillah

NIM. 200401110092

Telah disetujui oleh:


Dosen Pembimbing	Tanda Tangan Persetujuan	Tanggal Persetujuan
Dosen Pembimbing 1  <u>Dr. H. Rahmat Aziz, M. Si</u> NIP. 197008132001121001		27 / 2024 05
Dosen Pembimbing 2  <u>Dr. Ali Ridho, M. Si</u> NIP. 197804292006041001		28 / 2024 05

Malang, 25 April 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi



  
Yusuf Ratu Agung, MA

NIP.

198010202015031002



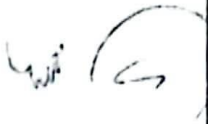
**ANALISIS KARAKTERISTIK PSIKOMETRI ITEM KEAKTIFAN (F) DAN  
BERPIKIR ABSTRAK (M) DALAM TES 16 PERSONALITY FACTOR  
MEGGUNAKAN ITEM RESPONSE THEORY**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Sinfi Hamidah Fiaunillah**  
NIM. 200401110092

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS oleh Dewan Penguji Skripsi dalam  
Majelis Sidang Skripsi pada tanggal

**DEWAN PENGUJI SKRIPSI**

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan Persetujuan	Tanggal Persetujuan
<b>Sekretaris Ujian</b>  <u>Dr. H. Rahmat Aziz, M. Si</u> NIP. 197008132001121001		12 / 7 2024
<b>Ketua Penguji</b>  <u>Dr. Ali Ridho, M. Si</u> NIP. 197804292006041001		15 / 7 2024
<b>Penguji Utama</b>  <u>Dr. Mohammad Mahpur, M. Si</u> NIP. 197605052005011003		2 Juli 2024

Disahkan oleh,  
Dekan,  
  
  
**Prof. Dr. Rifa Hidayah, M.Si**  
NIP. 197611282002122001

**NOTA DINAS**

Kepada Yth.,  
Dekan Fakultas Psikologi  
UIN Maulana Malik Ibrahim  
Malang

*Assalamualaikum wr.wb.*

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap naskah Skripsi berjudul :

**ANALISIS KARAKTERISTIK PSIKOMETRI ASPEK KEAKTIFAN (F)  
DAN BERPIKIR ABSTRAK (M) PADA TES 16 *PERSONALITY FACTORS*  
MENGUNAKAN *ITEM RESPONSE THEORY***

Yang ditulis oleh :

Nama : Sifi Hamidah Fiaunillah  
NIM : 200401110092  
Program : S1 Psikologi

Saya berpendapat bahwa Skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang untuk diujikan dalam Sidang Ujian Skripsi.

*Wassalamu'alaikum wr.wb.*

Malang, 27 Mei 2024  
**Dosen Pembimbing 1,**



**Dr. H. Rahmat Aziz, M. Si**  
**NIP. 197008132001121001**

**NOTA DINAS**

Kepada Yth.,  
Dekan Fakultas Psikologi  
UIN Maulana Malik Ibrahim  
Malang

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

Disampaikan dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap naskah Skripsi berjudul :

**ANALISIS KARAKTERISTIK PSIKOMETRI ASPEK KEAKTIFAN (F)  
DAN BERPIKIR ABSTRAK (M) PADA TES 16 *PERSONALITY FACTORS*  
MENGUNAKAN *ITEM RESPONSE THEORY***

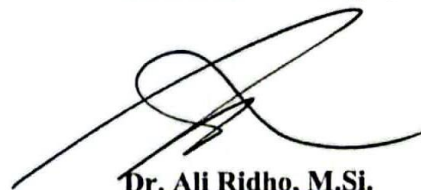
Yang ditulis oleh :

Nama : Sinfi Hamidah Fiaunillah  
NIM : 200401110092  
Program : S1 Psikologi

Saya berpendapat bahwa Skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang untuk diujikan dalam Sidang Ujian Skripsi.

*Wassalamu 'alaikum wr.wb.*

Malang, 25 April 2024  
**Dosen Pembimbing 2,**



**Dr. Ali Ridho, M.Si.**  
**NIP. 197804292006041001**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sinfi Hamidah Fiaunillah

NIM : 20040111009

Fakultas : Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **ANALISIS KARAKTERISTIK PSIKOMETRI ITEM KEAKTIFAN (F) DAN BERPIKIR ABSTRAK (M) DALAM TES 16 PERSONALITY FACTOR MEGGUNAKAN ITEM RESPONSE THEORY**, adalah benar-benar hasil karya sendiri baik Sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang disebutkan sumbernya. Jika kemudian hari ada *claim* dari pihak lain, bukan menjadi tanggung jawab dosen pembimbing dan pihak Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

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

Malang, 25 April 2024

Penulis



Sinfi Hamidah Fiaunillah  
NIM. 200401110092

## MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا، إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

*“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan”*

(Al Insyirah : 5-6)

مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

*“Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga.”*

(HR. Muslim, no. 2699)

**“The Heart of Science is measurement”**

- Erik Brynjolfsson –



## **PERSEMBAHAN**

*Skripsi ini*

*Kupersembahkan untuk Umi dan Abi*

*yang tiada henti mengirim kasih sayang dan doa,*

*terima kasih*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan yang maha pengasih lagi maha penyayang yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis Karakteristik Psikometri Item Keaktifan (F) dan Berpikir Abstrak (M) dalam Tes 16 *Personality Factor* Menggunakan *Item Response Theory* dengan lancar hingga selesai. Sholawat teriring salam tak henti-hentinya peneliti haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa dinantikan syafaatnya di hari akhir kelak.

Perjalanan menyelesaikan skripsi ini tidaklah mudah tanpa adanya uluran tangan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti ingin menyampaikan ribuan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. DR H. M. Zainuddin, MA selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Ibu Prof. Dr. Rifa Hidayah, M.Si selaku dekan Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, dan sebagai wali dosen, yang mendukung penulis untuk menyelesaikan ke penulisan skripsi.
3. Bapak Yusuf Ratu Agung, MA selaku ketua program studi Fakultas Psikologi Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Bapak Dr. H. Rahmat Aziz, M. Si selaku dosen pembimbing I (satu) atas segala bimbingan, motivasi, serta arahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ali Ridho, M. Si selaku dosen pembimbing II (dua) atas segala bimbingan, motivasi, serta arahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

6. Umi dan Abi, yang selalu mencurahkan kasih sayangnya, tidak pernah menuntut kesempurnaan atas pencapaian yang sederhana maupun besar, selalu mengkhawatirkan langkah-langkah perkembangan penulis, tidak pernah berhenti memberikan dukungan baik emosional maupun material untuk anak perempuan keduanya; serta untuk doa-doa panjang yang dilangitkan setiap malamnya; terima kasih banyak.
7. Kakak perempuan; yang selalu menemani penulis untuk mengeksplor hal-hal baru dan dukungannya baik material maupun emosional; penulis ucapkan terima kasih banyak, semoga kehidupanmu selalu diberi warna yang indah oleh Allah.
8. Untuk adik -adik yang kini sudah mulai menghadapi realitas kehidupan; saudara sedarah yang banyak memberikan warna di kehidupan rumah, terima kasih sudah menyayangi kakak.
9. Terima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan penelitian alat tes 16 PF yakni Akbar, Aulin, Farah, Lana, Lizah, dan Saep yang sudah berkenan mengajak penulis mengikuti penelitian yang penuh tantangan ini dan mau berjuang bersama-sama untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Terima kasih kepada teman-teman asisten Laboratorium Psikodiagnostik dan Alat Ukur 2023, Pak Seno selaku Laboran, dan Bu Fuji selaku ketua Laboratorium, yang sudah kebersamaan dalam proses belajar di lab.
11. Terima kasih kepada teman-teman yang saya jumpai di kelas B, yang bahkan kebbaikannya tak terhitung, teman-teman yang banyak memberikan saya dukungan di perkuliahan, memberikan pengalaman-pengalaman baru, sangat

bersyukur bisa dipertemukan dengan manusia-manusia seperti kalian, semoga kita bisa berkumpul di surga.

12. Terima kasih kepada kakak-kakak asisten laboratorium 2022, terutama mas Udin dan mas Suwanda yang telah banyak membantu proses penelitian ini.
13. Terima kasih kepada rekan-rekan Angkatan 30 dan 29 di UKM KSR PMI, yang dengan sangat terbuka menerima segala kekurangan penulis selama bergabung disana, serta memberikan banyak pengalaman-pengalaman berharga selama menjadi anggota.
14. Terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama masa pengerjaan skripsi ini yang mungkin tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat, nikmat dan karunia-Nya kepada kita semua, serta selalu diberikan perlindungan dan tuntunan ke jalan yang Ia Ridhoi, Amin Ya Rabbal Alamin.

Malang, 25 April 2024  
Penulis

Sinfi Hamidah Fiaunillah  
NIM. 200401110092

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGAJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
NOTA DINAS .....	v
NOTA DINAS .....	vi
SURAT PERNYATAAN.....	vii
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
ABSTRAK .....	xvii
BAB I.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II.....	10
A. Tes Psikologi .....	10
1. Performansi Maksimal.....	11
2. Performansi Tipikal .....	12
B. Tes 16 <i>Personality Factors</i> .....	14
1. Sejarah .....	14
2. Kerangka Alat Tes .....	18
3. Aspek Keaktifan (F).....	22
4. Aspek Berpikir Abstrak (M).....	27
5. Penskoran 16 PF .....	30
C. <i>Item Response Theory</i> .....	32
1. <i>Item Response Theory</i> .....	32
BAB III.....	42

A.	Desain penelitian .....	42
B.	Partisipan Penelitian .....	43
C.	Metode pengumpulan data .....	43
D.	Instrumen penelitian .....	44
E.	Teknik analisis data .....	45
BAB IV	.....	49
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	49
A.	Pelaksanaan .....	49
B.	Dimensi Keaktifan (F).....	52
1.	Statistik Deskriptif .....	52
2.	Verifikasi Asumsi .....	54
3.	Kecocokan Model.....	56
4.	Analisis Item IRT Menggunakan Model GRM.....	57
5.	Komposisi Final.....	69
C.	Dimensi Berpikir Abstrak (M) .....	75
1.	Statistik Deskriptif .....	75
2.	Verifikasi Asumsi.....	76
3.	Uji Kecocokan Model.....	78
4.	Analisis karakteristik Item IRT menggunakan model GRM.....	80
5.	Komposisi final.....	91
BAB V	.....	96
KESIMPULAN	.....	96
A.	Kesimpulan.....	96
B.	Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	.....	99
LAMPIRAN	.....	102

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 kerangka tes 16 PF .....	18
Tabel 3. 1 Model Parameter .....	47
Tabel 4. 1 Karakteristik peserta tes berdasarkan jenis kelamin .....	49
Tabel 4. 2 Karakteristik peserta tes berdasarkan usia .....	50
Tabel 4. 3 Statistik deskriptif dimensi Keaktifan (F).....	52
Tabel 4. 4 Uji unidimensionalitas dimensi (F).....	54
Tabel 4. 5 Goodness of Fit dimensi Keaktifan (F).....	56
Tabel 4. 6 Hasil paramater dimensi Keaktifan (F).....	69
Tabel 4. 7 Statistik deskriptif dimensi Berpikir Abstrak (M) .....	75
Tabel 4. 8 Uji unidimensional dimensi M.....	76
Tabel 4. 9 Goodness of Fit dimensi Berpikir Abstrak (M) .....	79
Tabel 4. 10 Hasil Paramater dimensi M.....	91

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur penelitian.....	48
Gambar 4. 1 Kurva CCC item F1.....	59
Gambar 4. 2 Kurva ORF item F1.....	60
Gambar 4. 3 Kurva CCC item F2.....	61
Gambar 4. 4 Kurva ORF item F2.....	61
Gambar 4. 5 Kurva CCC item F3.....	62
Gambar 4. 6 Kurva ORF item F3.....	63
Gambar 4. 7 Kurva CCC item F4.....	64
Gambar 4. 8 Kurva ORF item F4.....	65
Gambar 4. 9 Kurva CCC item F5.....	65
Gambar 4. 10 Kurva ORF item F5.....	66
Gambar 4. 11 Kurva CCC F6.....	67
Gambar 4. 12 Kurva ORF item F6.....	68
Gambar 4. 13 Kurva CCC item M1.....	81
Gambar 4. 14 Kurva ORF item M1.....	82
Gambar 4. 15 Kurva CCC item M2.....	83
Gambar 4. 16 Kurva ORF item M2.....	83
Gambar 4. 17 Kurva CCC item M3.....	84
Gambar 4. 18 Kurva ORF item M3.....	85
Gambar 4. 19 Kurva CCC item M4.....	86
Gambar 4. 20 Kurva ORF item M4.....	87
Gambar 4. 21 Kurva CCC item M5.....	87
Gambar 4. 22 Kurva ORF M5.....	88
Gambar 4. 23 Kurva CCC item M6.....	89
Gambar 4. 24 Kurva ORF item M6.....	90



## ABSTRAK

Fiaunillah, Sinfi Hamidah. 2023. Analisis Karakteristik Psikometri Item Keaktifan (F) dan Berpikir Abstrak (M) dalam Tes 16 *Personality Factor* Menggunakan *Item Response Theory*. Skripsi. Jurusan Psikologi. Fakultas Psikologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.  
Dosen Pembimbing: Dr. H. Rahmat Aziz, M. Si & Dr. Ali Ridho, M. Si

---

Suatu alat tes psikologi wajib di evaluasi secara berkala, guna mengetahui keabsahan skor dan interpretasinya. Tes *Sixteen Personality Factors Questionnaire* (16 PF) menjadi tes kepribadian terstruktur yang disusun oleh R. B. Cattell, yang masih banyak digunakan sebagai asesmen dalam berbagai sektor pendidikan maupun pekerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik item aitem pada aspek Keaktifan (F) dan Berpikir Abstrak (M) dalam tes 16 *personality factor* menggunakan *Item Response Theory* (IRT).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, berdasarkan hasil data analisis menggunakan metode *Item Response Theory* (IRT). Pengumpulan data berasal dari laporan hasil praktikum tes psikologi yang dilakukan oleh Laboratorium Psikodiagnostik dan Alat Ukur Fakultas Psikologi UIN Malang. Peserta ter merupakan mahasiswa yang memiliki rentang umur dari 18 hingga 24 tahun ke atas yang berjumlah 225 orang. Data dikumpulkan dan dianalisis untuk menggunakan model IRT yang terbaik dalam memprediksi parameter.

Hasil yang diperoleh dalam analisis dimensi Keaktifan (F), bahwasanya 33.33% item pada dimensi Keaktifan (F) memiliki nilai daya beda yang tidak memenuhi syarat, sedangkan 66.67% item memiliki indeks lokasi yang tidak berfungsi dengan baik. Sedangkan hasil dari dimensi Berpikir Abstrak (M), menyatakan bahwa 33.33% item pada dimensi Berpikir Abstrak (M) memiliki nilai daya beda yang tidak memenuhi syarat, sedangkan 50% item memiliki indeks lokasi yang tidak berfungsi dengan baik.

**Kata Kunci:** Analisis psikometri, 16 *Personality Factor*, *Item Response Theory*

## ABSTRACT

Fiaunillah, Sinfi Hamidah. 2024, *Analysis of Psychometric Characteristics of Liveliness (F) and Abstractedness (M) Aitems in the 16 Personality Factor Test Using Item Response Theory*. Thesis. Psychology Major. Faculty of Psychology. Islamic State University of Maulana Malik Ibrahim Malang.  
Supervisor: Dr. H. Rahmat Aziz, M. Si & Dr. Ali Ridho, M. Si

---

A psychological test tool must be evaluated periodically, in order to determine the validity of the score and its interpretation. The Sixteen Personality Factors Questionnaire (16 PF) test is a structured personality test compiled by R. B. Cattell, which is still widely used as an assessment in various educational and employment sectors. This study aims to evaluate the characteristics of the items in the aspects of Activeness (F) and Abstractedness (M) in the 16 personality factors test using Item Response Theory (IRT).

This research uses a descriptive quantitative approach, based on the results of data analysis using the Item Response Theory (IRT) method. Data collection comes from reports on the results of psychological test practicum conducted by the Psychodiagnostic Laboratory and Measuring Instruments of the Faculty of Psychology, UIN Malang. The participants are students who have an age range from 18 to 24 years and above, totalling 225 people. Data were collected and analysed to use the best IRT model in predicting parameters.

The results obtained in the analysis of the Liveliness dimension (F), that 33.33% of the items in the Liveliness dimension (F) have an unqualified power difference value, while 66.67% of the items have a location index that does not function properly. While the results of the Abstractedness (M) dimension, state that 33.33% of the items in the Abstractedness (M) dimension have an unqualified power difference value, while 50% of the items have a location index that does not function properly.

**Keywords:** *psychometric analysis, 16 Personality Factor, Item Response Theory*

## الخلاصة

في عون الله، صنفني حميدة . ٢٠٢٤، تحليل الخصائص السيكومترية لعنصري الحيوية (F) والتفكير المجرد (M) في اختبار عامل الشخصية ال ١٦ باستخدام نظرية الاستجابة للبند، الأطروحة تخصص علم النفس. كلية علم النفس. جامعة الدولة الإسلامية مولانا مالك إبراهيم مالانج.

المشرف: دكتور علي رضی، ماجستير سينس و دكتور رحمت عزيز، ماجستير سينس

يجب تقويم أداة الاختبار النفسي بشكل دوري، من أجل تحديد مدى صحة النتيجة وتفسيرها. ويُعد اختبار (16 PF) personality factor 16 اختباراً منظماً للشخصية من تأليف ريموند برناد كاتيل، والذي لا يزال يُستخدم على نطاق واسع كتقييم في مختلف القطاعات التعليمية والتوظيفية. تهدف هذه البحث إلى تقييم خصائص العناصر في جزئي الفاعلية (F) والتجرد (M) في اختبار ١٦ personality factor باستخدام نظرية الاستجابة للعناصر (IRT).

يستخدم هذا البحث منهجاً وصفيًا كميًا يستند إلى نتائج تحليل البيانات باستخدام أسلوب نظرية الاستجابة للعناصر (IRT) ويأتي جمع البيانات من تقارير عن نتائج الاختبار النفسي العملي الذي أجراه مختبر التشخيص النفسي وأدوات القياس في كلية علم النفس، جامعة مالانج. المشاركون هم الطلاب الذين تتراوح أعمارهم من ١٨ إلى ٢٤ عاماً فما فوق، ويبلغ مجموعهم ٢٢٥ شخصاً. تم جمع البيانات وتحليلها لاستخدام أفضل نموذج IRT في التنبؤ بالمتغيرات . أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها في تحليل بُعد الحيوية (F) ، أن ٣٣,٣٣٪ من العناصر في بُعد الحيوية (F) لها قيمة فرق قوة غير مؤهلة، بينما ٦٧,٦٧٪ من العناصر لها مؤشر موقع لا يعمل بشكل صحيح. في حين تشير نتائج بُعد التجريد (M) ، إلى أن ٣٣,٣٣٪ من العناصر في بُعد التجريد (M) لها قيمة فرق قوة غير مؤهلة، بينما ٥٠٪ من العناصر لها مؤشر موقع لا يعمل بشكل صحيح.

الكلمات المفتاحية: التحليل السيكومتري، عامل الشخصية ال ١٦ (16 PF) , نظرية الاستجابة للعناصر (IRT)

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tes kepribadian merupakan alat tes psikologi yang semakin populer dan banyak digunakan pada berbagai bidang dalam beberapa tahun terakhir. Alat tes kepribadian digunakan mulai dari bidang psikologi klinis untuk keperluan asesmen hingga terapi, psikologi pendidikan dalam konseling dan pemetaan karier, hingga industri dalam proses rekrut karyawan dan prosedur serta penempatan jabatan. Dikutip oleh Leivkoll (2022) bahwasanya 80% dari perusahaan yang masuk pada daftar 500 Fortune Companies menggunakan tes kepribadian untuk pemeriksaan dan penempatan posisi jabatan. Dalam artikel tersebut juga menyebutkan bahwa setidaknya terdapat 80 juta orang menyelesaikan tes kepribadian setiap tahunnya.

Tes kepribadian sendiri berdasarkan bentuk tesnya dibagi menjadi dua, yakni tes kepribadian proyektif dan tes kepribadian terstruktur. Tes kepribadian proyektif merupakan tes yang memberikan sebuah stimulus ambigu berupa gambar atau benda dan meminta peserta tes memberikan respons, dimana peserta tes memungkinkan memiliki jawaban beragam. Beberapa yang populer pada tes kepribadian proyektif adalah tes Rorschach dan TAT. Sedangkan tes kepribadian terstruktur adalah sebuah tes yang menyajikan pertanyaan dengan pilihan jawaban atau alternatif respons yang lebih spesifik, sehingga memungkinkan untuk mendapatkan skor yang pasti.

Beberapa contoh dari tes kepribadian terstruktur adalah tes EPPS, *Minnesota Multiphasic Personality Test* (MMPI), dan tes *16 Personality Factors* (Kaplan & Saccuzzo, 2009).

Salah satu tes kepribadian terstruktur yang banyak digunakan di era saat ini adalah tes *16 Personality Factor* (16 PF). Dilansir dari artikel Herity (2023) bahwasanya dalam penggunaan tes kepribadian, tes 16 pf termasuk dalam tes kepribadian yang sering digunakan pengusaha dalam proses asesmen pengembangan karier perusahaan mereka. Menurut Cattell dan Mead (2008). Tes 16 PF banyak digunakan disebabkan tes 16 PF mampu memberikan informasi tentang sifat kepribadian atau traits secara komprehensif, obyektif dan efisien.

*Traits* yang diukur dalam tes 16 PF dikelompokkan menjadi 16 dimensi utama atau biasa disebut dengan skala primer. Terdapat 16 dimensi skala primer dalam 16 PF yaitu: *Warmth* (Kehangatan); *Reasoning* (Penalaran); *Emotional Stability* (Stabilitas Emosional); *Dominance* (Dominasi); *Liveliness* (F) (Keaktifan); *Rule-Consciousness* (Kesadaran Aturan); *Social Boldness* (Keberanian Sosial); *Sensitivity* (Sensitivitas); *Vigilance* (Kewaspadaan); *Abstractedness* (Berpikir Abstrak); *Privateness* (Privasi); *Apprehension* (Ketakutan); *Openness to Change* (Keterbukaan terhadap Perubahan); *Self-Reliance* (Kemandirian); *Perfectionism* (Perfeksionisme); *Tension* (Ketegangan).

Terdapat 2 dimensi yang akan dibahas dalam penelitian ini yakni dimensi *Liveliness* atau Keaktifan (F) dan dimensi *Abstractedness* atau

Berpikir Abstrak (M). Dua dimensi ini cukup penting dibahas karena masuk dalam kategori dimensi primer pada tes 16 PF. Dua dimensi ini juga memiliki korelasi dimana ketika dua individu sama-sama didapati dengan skor rendah (dimensi Keaktifan dan Berpikir abstrak yang rendah) pada individu merupakan ciri-ciri pada sosial kontrol yang baik (Cattell & Schuerger, 2003).

Aspek Keaktifan (F) dalam 16 PF penting untuk ditelusuri lebih dalam. Disebabkan oleh skor tinggi pada aspek Keaktifan menunjukkan akan antusiasme, memiliki semangat yang tinggi dalam menjalani kehidupan, suka bersenang-senang, spontan, dan dalam pertemuan sosial mereka suka menjadi pusat perhatian karena keceriaannya (Cattell & Schuerger, 2003). Ini juga serupa dengan tipe kepribadian menurut Carl Jung “*ektrovert*” merupakan orang yang memperoleh kepuasan dari interaksi sosial dan antusias yang tinggi, serta cenderung berenergi ketika berada di lingkungan sosial, menikmati pertemuan besar, seperti pesta atau kegiatan masyarakat, dan bekerja dengan baik dalam kelompok (Jung, 1921). Dalam temuan, penelitian Pavot et al. (1990) melaporkan bahwasanya kecenderungan pada beberapa sifat dalam aspek ini dinilai memiliki hubungan dengan tingkat kebahagiaan yang tinggi, ini bisa jadi disebabkan karena beberapa sifat pada aspek Keaktifan secara sosial lebih disukai dalam budaya kontemporer juga korelasi pada tingkat harga diri yang lebih tinggi (Swickert et al., 2004).

Berpikir Abstrak (M) juga merupakan dimensi penting yang perlu diketahui dikarenakan pada aspek ini mengungkap jenis hal-hal yang memikat perhatian dan pikiran individu. Individu yang mendapatkan skor tinggi pada aspek Berpikir Abstrak (M+) cenderung fokus pada ide-ide abstrak, teori-teori, dan pemikiran kreatif daripada hal-hal praktis juga sering kali melihat gambaran besar dari suatu kejadian atau fenomena (Cattell & Schuerger, 2003). Menurut Wahyuni et al. (2013) berpikir abstrak penting dimiliki dan diketahui terutama bagi seorang pelajar, karena individu mampu membuat prediksi atau memikirkan peristiwa yang belum terjadi. Menurut Velasquez (2013) berpikir abstrak pada seorang pelajar itu berarti ia mampu merefleksikan ide atau melakukan penalaran baik deduktif maupun induktif, serta menganalisis kemungkinan tersebut melalui sebuah ide abstrak.

Mendapati bahwasanya tes 16 PF masih banyak digunakan, maka tes 16 PF diharapkan akan keandalan dan keabsahannya sebagaimana syarat-syarat tes yang baik. Menurut Suryabrata (2004), syarat-syarat agar tes dapat dikatakan baik yaitu mencakup konsep terkait valid, reliabel, terstandar, objektif, dan diskriminatif. Valid dalam sebuah tes adalah apabila tes mampu memberikan interpretasi hasil ukur yang sesuai dengan tujuan yang hendak diukur. Reliabel merupakan suatu keajekan atau kekonsistenan, itu berarti suatu alat tes memberikan hasil yang konsisten meski digunakan oleh kelompok atau kondisi yang berbeda. Terstandar adalah bahwasanya pelaksanaan, *skoring* hingga interpretasi tes memiliki

standar yang dan adil untuk semua peserta. Objektif, berarti dalam memberikan penilaian, administrator tes harus memandang seluruh peserta secara objektif tanpa ada bias subjektifitas. Terakhir yakni diskriminatif, yaitu sebuah tes mampu memberikan perbedaan gejala pada setiap peserta tes.

Mengacu pada pendapat Suryabrata (2004) penelitian ini relevan dengan ciri-ciri pertama dan kelima, yaitu valid dan diskriminatif. Dua pokok ini digunakan sebagai acuan untuk meneliti karakteristik-karakteristik item dalam tes 16 PF. Aera (2014) menjelaskan makna dari valid bahwasanya validitas diartikan sebagai suatu karakteristik interpretasi skor tes. Dengan kata lain, validitas dapat diartikan sebagai tingkat sejauh mana bukti empiris dan teori mendukung metode interpretasi nilai tes yang sesuai dengan tujuan penggunaannya. Proses validasi bertujuan untuk mengevaluasi kualitas interpretasi skor tes agar sesuai dengan tujuan penggunaan tes, bukan untuk menilai tes itu sendiri.

Penggunaan karakteristik alat ukur yang tidak dievaluasi akan berimplikasi pada bias hasil assesmen yang tidak terkendali. Bias asesmen yang tidak terkendali bisa berupa kesimpulan interpretasi yang keliru atau pemberian gambaran yang jauh dari keadaan sebenarnya (Azwar, 2019). Tes yang dibangun sesuai dengan tujuan yang dimaksudkan akan memberikan manfaat yang besar bagi pengguna tes. Sedangkan tes yang tidak dievaluasi dengan tepat dapat menyebabkan kerugian cuku besar bagi



peserta tes atau pihak lain yang terkena dampak dari hasil keputusan berbasis tes tersebut (Aera, 2014).

Salah satu langkah penting dalam evaluasi alat tes ialah dengan menganalisis setiap item-item dalam sebuah alat tes. Analisis item menjadi penting dikarenakan ini adalah serangkaian metode evaluasi item guna memastikan tes memiliki kualitas item yang baik. Analisis item adalah proses mengumpulkan, meringkas, dan menggunakan informasi dari tanggapan peserta tes untuk menilai kualitas item tes. Analisis item berusaha memberikan nilai dari parameter Indeks kesulitan dan indeks diskriminasi untuk membantu mengevaluasi standar tes (Quaigrain & Arhin, 2017). Dalam melakukan analisis item digunakanlah teori pengukuran yang disebut *Item response Theory* (IRT).

Banyak keunggulan IRT dalam pengembangan tes dibandingkan dengan teori tes klasik sebelumnya. Menurut Azwar (2015) berbagai keterbatasan dari teori tes klasik memunculkan adanya teori pengukuran yang disebut *Item response Theory* (IRT). IRT berusaha membangun model bagaimana konstruk psikologis yang bersifat laten dapat dinyatakan dalam bentuk respons terhadap item yang teramati. Salah satu keunggulan IRT terletak pada invariansi parameter individu (skor tes tidak dipengaruhi oleh pilihan item tes tertentu) saat model fitur ada, dan fungsi informasi tes memberikan jumlah informasi atau “ketepatan pengukuran” yang ditangkap oleh tes pada skala yang mengukur konstruk yang diminati dan fitur lainnya (Embretson & Reise, 2000). Hal itulah yang menyebabkan model IRT yang

menjadi jejak selanjutnya dalam pengembangan, evaluasi, dan penskoran alat tes. Alasan lainnya adalah implementasi dari IRT ke alat ukur psikologis dianggap telah menyebabkan perubahan besar dan positif pada pengembangan tes psikologis (Zanon et al., 2016).

Terdapat banyak sekali penelitian berkaitan menggunakan tes 16 PF di Indonesia, seperti artikel yang ditulis oleh Wulandari et al. (2022); Eka dan Eva (2022); Susilowati (2011) dan lain sebagainya. Namun penelusuran peneliti menemukan bahwa penelitian yang fokus dengan evaluasi karakteristik psikometri item-item 16 PF di Indonesia hanya dilakukan oleh Hertati (2011) dengan hasil bahwa tes tidak dapat membedakan individu yang memiliki atribut dan tidak memiliki atribut disebabkan reliabilitas yang rendah dan tidak konsisten estimasi skor.

Penelitian – penelitian yang telah disebutkan sebelumnya menggunakan pendekatan *classical test theory* (CTT). Sementara pendekatan CTT memiliki beberapa kelemahan (Azwar, 2015). Kelemahan ini dapat diperbaiki dengan menerapkan pendekatan yang lebih baru, yaitu *item response theory* (IRT) sebagai alat metodologinya. Beberapa kelebihan IRT yaitu kemampuannya mengestimasi karakteristik item berupa indeks lokasi, daya beda dan probabilitas tebak semu (Rahmawati, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian berkaitan dengan analisis psikometri pada item-item di tes 16 PF terutama pada dimensi Keaktifan (F) dan dimensi Berpikir Abstrak (M) menggunakan model IRT untuk mendukung klaim tes kepribadian ini dapat

berfungsi sesuai dengan tujuan pengukuran 16 PF itu sendiri. Juga menjadi pembaharuan dalam mendeskripsikan secara komprehensif karakteristik item-item dalam aspek Keaktifan (F) dan Berpikir Abstrak (M) pada tes 16 PF menggunakan IRT. Penelitian ini berfokus membahas item-item pada dimensi Keaktifan (F) dan juga Berpikir Abstrak (M) maka judul dari penelitian ini adalah “Analisis Karakteristik Psikometri Aspek Keaktifan (F) dan Berpikir Abstrak (M) pada Tes 16 *Personality Factor* menggunakan *Item Response Theory*”

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik daya beda dan indeks lokasi item alat tes 16 PF menggunakan *Item Response Theory* pada dimensi Keaktifan (F)?
2. Bagaimana karakteristik daya beda dan indeks lokasi item alat tes 16 PF menggunakan *Item Response Theory* pada dimensi Berpikir Abstrak (M)?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengevaluasi item-item dimensi Keaktifan (F) dan Berpikir Abstrak (M) pada tes 16 PF
2. Mengetahui karakteristik item-item pada dimensi Keaktifan (F) dan Berpikir abstrak (M) menggunakan *Item Response Theory*.

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

##### 1. Manfaat Teoritik

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat bagi ilmu psikologi, khususnya cabang psikometri yang mengkaji evaluasi alat tes dalam bidang psikologi.

##### 2. Manfaat praktis

Diharapkan penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk evaluasi dalam penyusunan dan penyempurnaan alat tes agar dapat memperbaiki nilai validitas dan reliabilitas atau menambah kualitas alat tes.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Tes Psikologi**

Tes apa pun jenisnya, adalah cara standar untuk mengumpulkan informasi tentang seseorang. Dengan 'standar' yang dimaksud bahwa setiap orang, di mana pun di dunia, memiliki pengalaman yang sama saat mengikuti tes, tidak peduli siapa yang mengadministrasikannya, kapan, atau di mana.

Tes psikologi merupakan alat pengukuran berupa seperangkat item yang dirancang untuk mengukur perilaku atau memprediksi sebuah perilaku (Kaplan & Saccuzzo, 2009). Sedangkan , mendefinisikan sebagai prosedur sistematis dalam mengobservasi perilaku seseorang dan mendeskripsikannya dengan menggunakan pengukuran angka atau sistem kategori (Azwar, 2018). Maka Tes psikologi adalah proses di mana serangkaian tes digunakan untuk membantu mendiagnosis dan mengobati kondisi kesehatan mental.

Psikolog menggunakan tes dan alat penilaian lainnya untuk mengukur dan mengamati perilaku pasien untuk sampai pada diagnosis dan memandu pengobatan. Tes dan penilaian psikologis mirip dengan tes medis dalam banyak hal. Jika seorang pasien memiliki gejala fisik, penyedia perawatan primer dapat memesan sinar-X atau tes darah untuk memahami apa yang menyebabkan gejala-gejala tersebut. Hasil tes akan membantu menginformasikan pengembangan rencana perawatan.

Tes psikologi dapat melibatkan administrasi wawancara standar, kuesioner, survei, dan / atau tes, dipilih sehubungan dengan peserta ujian tertentu dan keadaannya, yang menawarkan informasi untuk menanggapi pertanyaan penilaian (APA, 2022). Tes telah dikembangkan untuk mengukur berbagai variabel mulai dari selera estetika hingga sensitivitas, sikap, kepribadian, kemampuan kognitif, keterampilan interpersonal, kepekaan emosional, dan lain sebagainya. Maka terdapat 3 kategori dimana tes psikologi memiliki fokus dalam pengukuran, yakni: *traits*, *state*, dan sikap (Aera, 2014).

#### 1. Performansi Maksimal

Konsep performansi maksimal, atau yang juga dikenal merujuk pada kemampuan teratas yang dapat ditunjukkan oleh individu sebagai respons terhadap suatu item dalam tes. Artinya, hal ini mencerminkan tingkat kemampuan kognitif individu tersebut. Performansi maksimal mencakup berbagai jenis tes yang termasuk yang mengukur kemampuan, bakat, dan pencapaian individu. Pengukuran pencapaian menilai sejauh mana seseorang berhasil dalam suatu bidang setelah mengikuti instruksi tertentu. Namun, penting untuk dicatat bahwa pengukuran pencapaian ini berada di luar ruang lingkup penilaian psikologis, meskipun batasan antara pencapaian dan bakat terkadang tidak selalu jelas (Coaley, 2014).

Tes yang dirancang khusus untuk mengukur kemampuan individu dalam kondisi ideal disusun untuk mengungkapkan performansi

maksimal. Kondisi ideal mencakup faktor-faktor fisik dan psikologis individu serta faktor-faktor lingkungan yang bebas dari gangguan apa pun yang dapat mengurangi peluang individu untuk menunjukkan kemampuan terbaiknya (Azwar, 2018). Tes semacam ini sangat bergantung pada stimulus-stimulus yang terstruktur dengan jelas, yang harus mengkomunikasikan tujuan pertanyaan dan arah jawaban yang diinginkan dari individu yang mengikuti tes. Selain itu, tes ini juga mengatur konsekuensi atas berbagai jenis kesalahan yang mungkin dilakukan individu dalam menjawab pertanyaan tes, sesuai dengan panduan yang ditetapkan (Cronbach, 1949).

Dalam rangka mencapai performansi terbaik individu, tes performansi maksimal adalah alat yang digunakan. Tes tersebut dirancang untuk mengukur kemampuan individu dalam kondisi ideal, yang mencakup berbagai jenis tes yang bertujuan mengidentifikasi potensi umum (intelegensi) dan potensi khusus (bakat) individu. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi apa yang dapat dicapai individu saat mereka berupaya sekuat tenaga untuk menunjukkan performansi terbaik mereka dalam berbagai konteks (Cronbach, 1949).

## 2. Performansi Tipikal

*Typical performance*, juga dikenal sebagai performansi tipikal, adalah jenis tes yang tidak mengukur kemampuan individu, tetapi lebih fokus pada tindakan yang dipilih oleh individu dalam situasi tertentu. Hal ini disebabkan oleh karakteristik tes performansi tipikal yang

melibatkan stimulus yang kurang memiliki struktur yang jelas, sehingga individu tidak memiliki petunjuk yang pasti tentang jawaban yang diharapkan. Dalam menghadapi stimulus semacam ini, individu harus menginterpretasinya sendiri, sering kali dipengaruhi oleh pengalaman masa lalu, dan merespons sesuai dengan persepsi dan perasaan mereka saat itu (Azwar, 2018).

*Typical performance* mencakup penilaian terhadap berbagai aspek kepribadian, kepercayaan, nilai, dan minat individu. Kepribadian, yang mencakup karakteristik dan perilaku khas individu, sering dinilai melalui metode *self-report* yang melibatkan beragam skala, seperti ketegasan, kecemasan, atau ambisi. Dalam pengukuran kepribadian, tidak ada jawaban yang benar atau salah, dan sering kali tidak ada batasan waktu. Dalam konteks ini, individu diharapkan memberikan jawaban yang sejujur mungkin, karena sering kali terdapat upaya untuk menyajikan diri yang lebih baik dari yang sebenarnya (Coaley, 2010).

Menurut Supratiknya (2014) *typical performance test* dapat digolongkan ke dalam dua macam, yakni: (1) tes kepribadian terstruktur; dan (2) tes kepribadian proyektif. Tes kepribadian terstruktur merupakan tes kepribadian yang penyajian itemnya terdiri dari serangkaian pertanyaan yang konvensional, atau terbakukan pada budaya tertentu. Karena tes tersebut memiliki stimulus yang jelas dan alternatif respons yang spesifik, sehingga dapat direspons dengan pasti maka disebutlah tes kepribadian terstruktur. Tes kepribadian terstruktur



lazim disebutkan menjadi inventori kepribadian. Contoh dari tes kepribadian terstruktur adalah tes Woodsworth, MMPI, EPPS, dan 16 PF. Kemudian tes kepribadian proyektif merupakan serangkaian tes kepribadian yang menyajikan gambar ambigu kepada responden, dan memintanya untuk menjelaskan pemikiran mereka berkaitan dengan gambar tersebut. Contohnya adalah tes dengan gambar bercak tinta yang merupakan tes Rorschach, dan tes yang terdiri dari gambar ambigu namun diambil dari kejadian realitas atau disebut dengan Thematic Apperception Test (TAT).

## **B. Tes 16 *Personality Factor***

### **1. Sejarah**

Sejarah 16 PF muncul dalam berkembangnya tes kepribadian di abad 19 yang termasuk prototipe tes kepribadian terstruktur. Instrumen tes 16 pf dikembangkan dari perspektif penelitian yang mencoba menggali elemen struktural dasar dari kepribadian. Tes 16 pf dibuat oleh ilmuwan bernama Raymond Bernad Cattell yang lahir di tahun 1905. Latar belakang Cattell sangat kuat dengan pendidikan fisika, karena ia lahir di era dimana penemuan fisika saat itu berkembang pesat (Cattell & Mead, 2014).

Kemudian muncullah harapan untuk menerapkan metode ilmiah pada bidang kepribadian manusia yang saat itu belum dipetakan dengan menggolongkan unsur unsur dasar kepribadian. Cattell meyakini

bahwasanya karakteristik manusia seperti altruisme, kreativitas, kepercayaan diri, dan lain sebagainya dapat diprediksi dari ciri-ciri kepribadian dasar manusia. Supaya keilmuan psikologi diakui sebagai ilmu yang ilmiah, maka ia merasa perlu untuk merumuskan teknik dasar pengukuran kepribadian.

Di samping Cattell melihat bahwasanya para psikolog eksperimental di zaman itu sedikit berbicara mengenai masalah kepribadian manusia dan ahli teori psikologi yang tidak cenderung untuk menggunakan pendekatan ilmiah. Pengalamannya bertemu dengan orang-orang di masa pasca perang dunia satu, membuatnya percaya bahwa masalah terbesar yang ada di kehidupan manusia sering kali merupakan hasil temperamen dan motivasi manusia. Akhirnya dengan fenomena fenomena tersebut mendorong Cattell berspekulasi bahwa ada cara dalam menerapkan alat tes ilmiah yang dapat memahami kepribadian manusia (Cattell & Schuerger, 2003).

Cattell dan Charles Spearman akhirnya bekerja sama untuk mengembangkan metode analisis faktor di Universitas London. Dibentuklah sebuah teknik analisis faktor untuk mengembangkan tes kepribadian, yang merupakan cara baru untuk mengidentifikasi dimensi mendasar dibalik fenomena kompleks manusia. Cattell berspekulasi bahwasanya kepribadian manusia harus mempunyai unsur-unsur struktur dasar seperti halnya dunia fisik mempunyai unsur unsur dasar sebagai penyusun, misalnya oksigen dan hidrogen. Maka tujuan Cattell

dari konstruksi alat tes 16 PF adalah agar dapat memberikan peta kepribadian normal yang menyeluruh dan berbasis penelitian ilmiah.

Sejarah kuesioner 16 PF meliputi hampir seluruh sejarah pengukuran kepribadian yang objektif. Pertama kali diterbitkan pada tahun 1949, pengukuran ini telah melihat empat revisi besar, dengan rilis terbaru yaitu 16PF Edisi Kelima pada tahun 1993. Pengembangan edisi terbaru ini dijelaskan nanti dalam bab ini. Sejarah kuesioner 16 PF meliputi hampir seluruh sejarah pengukuran kepribadian yang objektif. Pertama kali diterbitkan pada tahun 1949, pengukuran ini telah melihat empat revisi besar, dengan rilis terbaru yaitu 16 PF Edisi Kelima pada tahun 1993.

Kuesioner 16 PF dikembangkan dari perspektif yang unik. Tidak hanya mengukur dimensi yang direncanakan, tes ini dikembangkan dari perspektif untuk mencoba terlebih dahulu menemukan semua elemen struktural dasar kepribadian dan kemudian membuat skala untuk mengukur dimensi mendasar tersebut. Untuk melakukannya, Raymond Cattell memutuskan untuk menerapkan pada kepribadian metode analisis faktor yang baru-baru ini dikembangkan, yaitu alat yang kuat yang digunakan terutama untuk menemukan dan memetakan pengaruh penting yang mendasari berbagai variabel eksperimental yang dapat diamati dari kepribadian manusia. Selanjutnya, Cattell mengajukan hipotesis bahwa "Selama berabad-abad, karena tekanan kebutuhan

mendesak, setiap aspek perilaku manusia yang mungkin memengaruhi orang lain telah dihadapi oleh beberapa simbol verbal".

Dalam mencoba untuk menyertakan semua konsep penting kepribadian dalam pencariannya, Cattell mulai dengan daftar (yang disusun oleh Allport dan Odbert) dari semua kata sifat bahasa Inggris yang menggambarkan "ciri-ciri pribadi". Selain itu, ia meninjau semua model teoritis dari ciri-ciri dan jenis kepribadian untuk deskripsi lebih lanjut. Setelah bertahun-tahun studi faktor-analitik yang hati-hati dari penilaian, data kuesioner, dan ukuran perilaku objektif, Cattell tiba pada daftar faktor-faktor dasar kepribadian yang mendasar - blok bangunan fundamental dari kepribadian - yang disebut "faktor utama." Atau "faktor primer" yang mencantumkan 16 faktor utama kepribadian dan kata sifat yang sesuai (Cattell & Schuerger, 2003).

Faktor Utama serta sifat yang menyertainya dari tes 16 PF: (1) *Warmth* Hangat, peduli, menumbuhkan; (2) *Reasoning Logical*, pemikiran logis, analitis, kritis; (3) *Emotional Stability*, stabilitas emosi, Tenang, terkumpul, tangguh; (4) *Dominance Forceful*, dominasi berpenengaruh, tegas; (5) *Liveliness*, kehidupan penuh semangat, hidup, antusias; (6) *Rule-Consciousness*, kesadaran akan peraturan, setia, hati nurani, bertanggung jawab; (7) *Social Boldness* Kecerdasan sosial Terbuka, petualang, berani; (8) *Sensitivity*, Sensitivitas Sentimentil, lembut hati, intuitif; (9) *Vigilance*, kewaspadaan Perhatian,hati-hati, waspada; (10) *Abstractedness*, Abstrak Melepaskan diri, lupa,

terabsorpsi; (11) *Privateness*, Privasi Menarik diri, rendah hati; (12) *Apprehension*, Kecemasan Cemas, meragukan diri sendiri, panik; (13) *Openness to Change*, Keterbukaan terhadap Perubahan Fleksibel, liberal, eksperimental; (14) *Self-Reliance*, mandiri, individualistik; (15) *Perfectionism*, Perfeksionisme Tertib, tekun, perfeksionis; (16) *Tension*, terpinggirkan, tegang, tegang.

## 2. Kerangka Alat Tes

Berikut deskripsi pada Tabel 2.1 yang berisi kerangka pada 16 PF memuat 16 faktor kepribadian:

Tabel 2. 1 kerangka tes 16 PF

No.	Dimensi	Skala primer	Istilah	Skor rendah	Skor tinggi
1	A	<i>Warmth</i>	<i>Schizothymia vs cyclothymia</i>	Berhati-hati, tidak ramah, pendiam, suka menyendiri, kritis, bersikeras, gigih	Berhati hanga, memiliki kepedulian, perhatian terhadap sekitar, lembut hati
2	B	<i>Reasoning</i>	<i>Low vs high intelegence</i>	Intelegensi rendah, kapasitas mental skolastik yang rendah	Pandai, mudah menalar, intelegensi tinggi, kapasitas skolastik yang tinggi

				Dominan	
3	C	<i>Emotional stability</i>	<i>Emotional instability vs high ego strenght</i>	menggunakan perasaan, kontrol emosi kurang, mudah meledak, ego lemah	Stabil secara emosional, adaptif, bersikap dewasa, suka bersaing, memiliki ego yang tinggi
4	E	<i>Dominance</i>	<i>Submissiveness vs dominance</i>	Rendah hati, suka diatur, kalem, patuh, pasrah pada keadaan, suka menolong	Suka mendominasi, suka bersaing, kuat, perilaku asertif, keras kepala, teguh pendirian
5	F	<i>Keaktifan (F)</i>	<i>Serious vs fun loving</i>	Suka menyendiri, tenang, serius, sederhana, tidak bergelora	Antusias, mudah ceria, spontan, memiliki semangat dan energi yang tinggi
6	G	<i>Rule-consciousness</i>	<i>Expedient vs conventional</i>	Mengabaikan aturan, super ego yang lemah, seadanya	Sadar akan aturan, berbakti, bermoral, memiliki super ego yang kuat

7	H	<i>Social- boldness</i>	<i>Threctia vs parmia atau shy vs bold</i>	Pemalu, penakut, peka terhadap ancaman- ancaman	Berani secara sosial, pemberani, tegas, suka berpetualang, tebal muka
8	I	<i>Sensitivity</i>	<i>Tough-minded vs tebd- minded</i>	Tanggung, objektif, tidak sentimental	Lembut hati, memiliki sensitivitas, peka terhadap sekitar, tidak mandiri
9	L	<i>Vigilance</i>	<i>Protension vs inner relaxtion</i>	Mudah percaya, tidak curiga, menerima semua keadaan	Waspada, mudah curiga, berhati-hati untuk tidak bertindak bodoh, skeptis
10	M	<i>Berpikir Abstrak (M)</i>	<i>Practical vs imaginative</i>	Praktis, berpikir logis dan hati-hati, dan bersahaja	Imajinatif, berpikir abstrak, mudah mengutarakan ide, pelupa, mudah melamun, bebas
11	N	<i>Privateness</i>	<i>Naive vs shrewd</i>	Terus terang, jujur, puas dengan diri sendiri, ikhlas	Tidak mudah berterus terang, halus berbahasa, memiliki banyak privasi, cerdik
12	O	<i>Apprehension</i>	<i>Confidence vs guilt proneness</i>	Tidak mudah khawatir, tenang, percaya akan	Mudah khawatir, meragukan diri sendiri, gelisah, sering cemas, sering merasa tidak aman

				kemampuan diri, merasa aman	
13	Q1	<i>Openness to change</i>	<i>Conservative vs radical</i>	Konservatif, tradisional, melekat pada kebiasaan	Suka hal-hal baru, berpikir terbuka, suka bereksperimen, mau untuk berubah
14	Q2	<i>Self-reliance</i>	<i>Group dependent vs self sufficient</i>	Berorientasi pada kelompok, afiliatif, pengikut taat pada suatu kelompok	Memiliki kemandirian, cenderung individualis, memiliki kecukupan diri, mampu mengambil keputusan sendiri
15	Q3	<i>Perfectionism</i>	<i>General emotionality vs ego strenght</i>	Toleran terhadap gangguan, tidak tepat waktu, mudah lalai, fleksibel	Memiliki sikap perfeksionisme, terorganisir, memiliki kedisiplinan yang baik, bisa mengendalikan diri
16	Q4	<i>Tension</i>	<i>Relaxed vs tense</i>	Santai, tenang, tidak mudah frustrasi, tidak mudah tegang, penyabar	Mudah merasa tegang, memiliki energi yang tinggi, mudah terhasut atau terdorong



Berikutnya, peneliti menguraikan dua aspek yang ada di dalam tes 16 PF, dimana kedua aspek tersebut akan menjadi fokus penelitian ini. Dua aspek tersebut adalah aspek *Liveliness* atau Keaktifan (F) dan aspek *Abstractedness* atau Berpikir Astrak (M).

### 3. Aspek Keaktifan (F)

*Liveliness* atau keaktifan secara bahasa adalah “kualitas menjadi menarik atau bersemangat” bisa juga dengan “menjadi individu yang memiliki banyak energi dan antusiasme yang besar” (CambridgeDictionary, 2024). Sedangkan menurut KBBI aktif ialah dinamis atau bertenaga. Maka diperoleh kesimpulan bahwasanya Keaktifan ialah kondisi dimana individu menjadi bersemangat, memiliki banyak energi dan suka bergerak.

Aspek Keaktifan (F) adalah salah satu dari 16 faktor utama yang mewakili pemahaman komprehensif dan multidimensi tentang kepribadian individu, yang dinilai dalam tes 16 PF sebagai tingkat antusiasme, energi, dan spontanitas. Skor tinggi pada skala Keaktifan (F) sering kali dianggap menunjukkan tingkat energi yang tinggi secara keseluruhan. Individu yang mendapatkan skor tinggi pada aspek ini cenderung antusias, animatif, bebas, dan memiliki semangat yang tinggi dalam menjalani kehidupan. Mereka juga suka bersenang-senang, spontan, dan dalam pertemuan sosial mereka suka menjadi pusat perhatian dan sering dianggap sebagai penghibur karena

keceriaannya. Orang semacam ini biasanya memiliki vitalitas dan semangat tinggi. Mereka tertarik pada kejadian yang menyenangkan dan memiliki rasa humor yang cepat dan pandai. Individu yang keaktifan tinggi (F+) cenderung mengarahkan energinya ke interaksi sosial dan sering kali suka berbicara dan menghibur.

Cattell (1989) individu yang mendapat skor tinggi pada skala Keaktifan (F+) cenderung memiliki gaya berpikir divergen daripada konvergen. Mereka secara alami mampu menghasilkan ide baru dalam waktu singkat. Mereka juga cenderung berpikir cepat, dan dengan mudah beralih dari suatu topik ke topik lain.

Namun kecenderungan gaya spontan dan cepat seperti ini di sisi lain memiliki kelemahan. Cattell dan Cattell (1997) menyatakan bahwa keceriaan dan spontanitas yang tinggi dapat menjadi tidak pantas pada beberapa situasi, terutama situasi yang memiliki batasan atau tata krama. Selain itu kelemahan individu yang memiliki skor tinggi (F+) mungkin memiliki kesulitan untuk berkonsentrasi pada tugas-tugas rutin atau memerlukan perhatian yang cermat.

Mereka bisa jadi merasa bosan atau gelisah saat bekerja pada proyek yang membosankan atau tidak menarik dalam waktu yang panjang, sehingga sulit untuk menyelesaikannya. Kualitas hiperaktif dan mudah teralihkan ini membuat individu yang memiliki skor tinggi pada Keaktifan (F) lebih fokus pada subjek yang jelas dan menarik, ketimbang pada subjek atau pekerjaan yang monoton dan memerlukan

perhatian stabil dan ketelitian. Akibatnya bisa jadi mereka memiliki banyak keahlian tetapi tidak memiliki penguasaan di bidang tertentu, sehingga terkadang mereka dianggap orang yang mudah teralihkan fokusnya, impulsif, dan tidak dapat diandalkan di mata orang lain.

Sifat hiperaktif dan impulsif dari orang yang memiliki skor tinggi pada aspek ini (F+) juga dapat mempengaruhi hubungannya dengan orang lain, meskipun mereka awalnya menyenangkan dan menularkan semangat, energi yang berlebihan mereka dapat membuat orang lain merasa lelah. Sifat suka berbicara dan menyenangkan ini membuat mereka mengenal banyak orang atau memiliki banyak teman, tetapi hubungannya terkadang tidak berkembang menjadi persahabatan yang awet setelah kegembiraan pada orang lain hilang. Selain itu mereka mungkin juga mengalami hubungan romantis yang intens tetapi dengan cepat kehilangan minat ketika mereka kehilangan minat atau ada orang lain yang lebih menarik. Sifat impulsif juga menjadikan mereka mudah membuat janji atau komitmen yang sulit untuk ditepati, sehingga dapat merusak hubungan mereka dengan orang lain.

Sedangkan individu dengan skor rendah pada aspek Keaktifan (F-) biasanya adalah individu yang serius dan berhati-hati dalam gaya hidup. Gaya yang lambat dan berhati-hati membuat mereka mempertimbangkan terlebih dahulu sebelum merespons situasi. Mereka mengerjakan tugas dengan hati-hati serta mempertimbangkan berbagai aspek dari situasi tersebut sebelum membuat keputusan.

Kemampuannya dalam berkonsentrasi pada tugas yang monoton atau menuntut waktu yang lama, memungkinkan mereka mengerjakan dengan mudah. Kualitas-kualitas ini memungkinkan mereka mengembangkan keahlian tentang bidang tertentu dan mencapai posisi dimana mereka menjadi ahli di bidang tersebut, meskipun mungkin mereka tidak memiliki minat yang terlalu luas. Mereka pada umumnya stabil dan konsisten dalam perilaku serta minat mereka, sehingga membuat mereka dapat diandalkan pada situasi tertentu. Akuntabilitas dan dedikasi mereka terhadap tanggung jawab membuat mereka dapat dihargai di tempat kerja.

Gaya kognitif individu dengan skor rendah pada Keaktifan (F) berbalikan dengan individu skor tinggi (F+) yang berpikir cenderung divergen yang cepat. Mereka cenderung hati-hati bukan hanya pada perilaku mereka namun juga proses berpikir mereka. Mereka juga biasanya berpindah dari satu pemikiran ke pemikiran lain secara metodelis. Karena umumnya melaksanakan dengan hati-hati suatu tugas, agar terhindar dari kesalahan, tetapi hal terkadang tersebut menjadikan mereka terlihat lamban dalam melaksanakan tugas. Namun karena pendekatan mereka yang hati-hati dan tekun, mereka cenderung mengantisipasi kesulitan dan menghindari risiko.

Individu dengan skor rendah (F-) biasanya bukanlah lawan bicara yang menarik, mungkin karena kecenderungan mereka yang pendiam, tertahan dalam mengungkapkan gagasan, dan memiliki minat yang

terbatas. Dalam situasi sosial mereka cenderung lebih berhati-hati, kurang ceria. H.B Cattell mencatat bahwa mereka dengan skor rendah (F-) mungkin terlihat kurang ceria, tidak humoris, atau kurang dalam keterampilan berbicara. Orang lain akan menghargai mereka karena dewasa dan bertanggung jawab, meskipun mereka dengan skor rendah (F-) tidak dianggap sebagai orang yang ceria atau bersemangat.

Individu dengan skor ekstrem yang rendah pada aspek Keaktifan (F) (F-) mungkin menunjukkan sikap menarik diri dari interaksi sosial. Ketidakmampuan dalam berkomunikasi dan spontanitas menghambat mereka dalam suatu situasi. Mereka mungkin merasa frustrasi atau iri bahwa orang lain terlihat lebih santai dan memiliki lebih banyak kegembiraan.

Orang dengan skor tinggi (F+) cenderung menikmati pekerjaan yang memerlukan semangat, energi, pekerjaan yang menarik dan beragam, atau pekerjaan yang memerlukan perhatian pada banyak tugas secara bersamaan. Skor yang tinggi ditemukan dalam kelompok pekerjaan *Enterprising Holland* (misalnya, manajer bank, manajer pemasaran, pembeli, dan penjual), dalam kelompok pekerjaan *Sosial* (misalnya, kepala sekolah, pramugari), dan dalam beberapa profesi *Artistik* (misalnya, desainer busana).

Seseorang dengan skor tinggi mungkin merasa bosan atau gelisah dalam pekerjaan yang membosankan atau memerlukan konsentrasi yang sangat tinggi. Individu dengan skor tinggi cenderung memilih

pekerjaan yang beragam dan memerlukan berbagai keterampilan untuk membuat mereka tetap terlibat dan termotivasi. Sedangkan individu dengan skor rendah (F-) cenderung berhasil dalam pekerjaan yang melibatkan konsentrasi yang stabil dan mendalam atau perhatian yang hati-hati terhadap tugas yang berkelanjutan atau menuntut. Mereka dapat menerapkan kemampuan mereka dengan tekun dalam bidang tertentu. Karena gaya mereka yang serius dan hati-hati, mereka umumnya adalah pengambil keputusan yang berhati-hati dan karyawan yang dapat diandalkan. Skor rendah ditemukan pada pekerjaan Investigatif (misalnya, ilmuwan, insinyur, programmer komputer) serta pada beberapa pekerjaan Realistis (misalnya, operator mesin, pekerja produksi, tukang listrik, petani, pekerja hutan)

#### 4. Aspek Berpikir Abstrak (M)

Skala Berpikir Abstrak (M) adalah pengukuran yang mengungkap jenis hal-hal yang memikat perhatian dan pikiran individu. Mereka yang mendapatkan skor tinggi pada aspek ini (M+) cenderung fokus pada ide-ide abstrak, teori-teori, dan pemikiran kreatif daripada hal-hal praktis. Mereka ditandai dengan sifat kontemplatif dan berimajinasi, dengan kehidupan fantasi mental yang hidup. Bahkan, individu dengan skor tinggi (M+) mungkin sangat terfokus pada ide-ide abstrak sehingga terlihat seakan-akan mengamatinya di dalam pemikiran mereka. Individu yang mendapatkan skor tinggi pada skala Berpikir Abstrak (M) memiliki kecakapan yang sangat baik dalam menghasilkan

ide-ide baru dan menemukan solusi yang inovatif untuk masalah. Mereka memiliki kemampuan untuk berintrospeksi dan memvisualisasikan kemungkinan-kemungkinan yang tidak terlihat oleh orang lain.

Mereka sering kali melihat gambaran besar dan fokus pada keseluruhan daripada detail-detail kecil. Oleh karena itu, mereka sangat cocok untuk peran yang memerlukan inovasi dan visi. Di samping itu, mereka cenderung memiliki dunia dalam yang intens dan dapat berkonsentrasi secara mendalam pada subjek yang menarik minat mereka. Hal ini menghasilkan pemikiran mereka yang kreatif dan tidak konvensional, meskipun kadang-kadang ide mereka dihasilkan tanpa mempertimbangkan realitas praktis dari orang, proses, dan situasi tertentu. Oleh sebab itu, ide mereka mungkin sangat asli dan tidak biasa sehingga mereka dan ide-ide mereka dianggap sebagai sesuatu yang tidak biasa atau aneh. Kreativitas yang luar biasa dari individu dengan skor tinggi dikarenakan oleh fakta bahwa Berpikir Abstrak (M+) adalah prediktor yang sangat baik dari potensi kreatif.

Namun kelemahan individu dengan skor tinggi (M+) adalah mungkin mereka terlalu terfokus pada ide-ide abstrak sehingga sulit mengalihkan perhatiannya pada hal-hal praktis. Bahkan individu skor tinggi pada aspek ini (M+) mudah lupa, ketika mereka memikirkan sesuatu dengan intens, mereka mungkin akan lupa waktu, lupa janji bertemu, atau mengabaikan permasalahan praktis lainnya. Oleh karena

itu individu dengan skor tinggi (M+) terkadang dianggap tidak fokus dan mudah teralihkan pada tugas-tugas yang menuntut rutinitas, detail, atau ketelitian kecuali tugas tersebut benar-benar menarik minat. Karson et al. (1997) mencatat bahwa individu dengan skor sangat tinggi pada aspek M, bukan orang yang baik untuk tugas-tugas yang membutuhkan perhatian yang berkelanjutan atau pemantauan yang ketat terhadap operasi, seperti yang dibutuhkan oleh pengatur lalu lintas udara, beberapa posisi di pabrik, dan orang yang memantau anak-anak.

Sedangkan individu dengan skor rendah pada skala Berpikir Abstrak (M-) cenderung fokus dan mempercayai informasi yang didapat melalui lima indra, dengan fokus pada realitas konkret yang dapat diobservasi di lingkungan sekitar. Mereka cenderung berpikir secara praktis dan realistis. Individu dengan skor rendah (M-) memiliki kemampuan mengingat hal-hal detail. Mereka peka terhadap kebutuhan praktis di lingkungan sekitar serta mampu mengikuti prosedur atau aturan yang telah ditetapkan. Sifat praktis dan keteraturannya mereka biasanya dihargai baik di tempat kerja maupun di lingkungan tempat tinggal. Mereka juga cenderung menyukai situasi yang dapat diprediksi dan tidak banyak ambiguitas.

H.B Cattell menjelaskan bahwa individu dengan skor rendah (M-) terlalu fokus pada masalah fisik yang terlihat sehingga sulit untuk melihat masalah konseptual yang lebih besar. Mereka mungkin juga sulit untuk mengubah gaya pengamatan konkret menjadi refleksi abstrak,



sehingga terkadang mereka sulit memberikan solusi pada sebuah masalah yang bukan keahlian mereka. Oleh karena itu, mereka bukan kandidat yang cocok untuk profesi yang membutuhkan inovasi, kreativitas, atau penglihatan. Karena ketidakmampuan mereka untuk merenungkan gambaran besar, penilai skor sangat rendah mungkin juga memiliki kesulitan dalam mengorganisir informasi mereka menjadi kesatuan yang bermakna atau menghubungkannya dengan kerangka pengetahuan yang lebih luas. Faktanya, Cattell mencatat bahwa orang yang dinilai rendah pada skala M kurang berimajinasi sehingga tidak dapat menciptakan jenis gambaran dan kemungkinan yang dibuat oleh orang yang dinilai tinggi.

#### 5. Penskoran 16 PF

Dalam melakukan administrasi tes 16 PF, salah satu tahapan setelah *teste* atau subjek penelitian selesai mengerjakan tes 16 pf ialah penskoran hasil tes. Langkah pertama dalam melakukan penskoran ialah memberikan skor setiap pilihan jawaban pada setiap nomor yang ada di lembar jawaban dengan melihat norma di pedoman penilaian. kemudian menjumlahkan hasil skor ke samping dari kiri ke kanan dan tuliskan hasilnya di kolom *raw score*. Terdapat ketentuan menghitung dan mengisi skor pada aspek yang diarahkan:

- a. MD (*Motivational Distortion*): 1; 18; 35; 52; 69; 86; 103
- b. A : 2, 19, 36, 53, 70, 87
- c. B : 3, 20, 37, 54, 71, 88, 104, 105

- d. C : 4, 21, 38, 55, 72, 89
- e. E : 5, 22, 39, 56, 73, 90
- f. F : 6, 23, 40, 57, 74, 91
- g. G : 7, 24, 41, 58, 75, 92
- h. H : 8, 25, 42, 59, 76, 93
- i. I : 9, 26, 43, 60, 77, 94
- j. L : 10, 27, 44, 61, 78, 95
- k. M : 11, 28, 45, 62, 79, 96
- l. N : 12, 29, 46, 63, 80, 97
- m. O : 13, 30, 47, 64, 81, 98
- n. Q1 : 14, 31, 48, 65, 82, 99
- o. Q2 : 15, 32, 49, 66, 83, 100
- p. Q3 : 16, 33, 50, 67, 84, 101
- q. Q4 : 17, 34, 51, 68, 85, 102

Kemudian konversikan nilai *raw score* menjadi *sten score* dengan menggunakan panduan norma dan tuliskan pada kolom *sten score*.

Setelah ditemukan sten dari terdapat beberapa catatan:

- a. Norma STEN (bergerak dari skor 1-10)
  - Rendah: Sten skor 1-4
  - Rata-rata: sten skor 5-6
  - Tinggi: sten skor 7-10
- b. MD (*motivational distortion*) digunakan untuk melihat seberapa jauh testee sungguh-sungguh dalam mengerjakan tes dengan jujur

dan lepas dari pengaruh gangguan. Semakin tinggi STEN score MD, maka semakin besar pula distorsi. Skor MD dikatakan baik apabila kurang dari 7 (tujuh).

c. Apabila hasil skor mentah MD (*Motivational Distortion*) menunjukkan skor 7-10, maka berlaku ketentuan khusus sebagai berikut:

1) Bila MD STEN skor 10, maka nilai WS untuk:

- Faktor O dan Q4 ditambah 2
- Faktor C dan Q3 dikurangi 2
- Faktor L, N, dan Q2 ditambah 1
- Faktor A, G, dan H dikurangi 1

2) Bila MD STEN Skor 8 dan 9, maka WS untuk;

- Faktor L, N, O, Q2 dan Q4 ditambah 1
- Faktor, A, C, G, H, dan Q3 dikurangi 1

3) Bila MD STEN skor 7, maka WS untuk:

- Faktor O dan Q4 ditambah 1
- Faktor C dan Q3 dikurangi 1

### **C. Item Response Theory**

#### **1. Item Response Theory**

Kebermaknaan skor akan berlaku jika data respon testee diskor dan diinterpretasi. Untuk menemukan skor yang mudah diinterpretasi, diperlukan model yang mampu mengakomodir seluruh kemungkinan

respon testee. Oleh sebab itu penggunaan model yang dipilih menjadi penting karena digunakan sebagai dasar untuk menghasilkan skor.

Teori Respons Item (*Item Response Theory*) muncul sebagai solusi atas kelemahan dan keterbatasan Teori Tes Klasik (*Classical Test Theory*) dalam pengembangan tes dan instrumen pengukuran. Meski beberapa dekade lalu, Teori Tes Klasik (CTT) sangat mendominasi bidang pengukuran dengan konsep-konsep terkenal seperti formula Kuder-Richardson, formula Spearman-Brown, dan metode analisis validitas dan reliabilitas yang dikembangkan berdasarkan CTT. (Azwar, 2015).

Teori tes modern atau populer disebut dengan item respons theory (IRT) didasarkan pada kemampuan-kemampuan laten, yang mendasari Performance atau respons subjek terhadap butir butir item pada suatu tes. Teori respon item ini memiliki 2 postulat, yaitu: 1) respon suatu subjek atau kinerjanya pada satu item tes dapat diprediksikan dari suatu perangkat faktor yang dinamakan sifat-sifat laten. 2) hubungan antara kinerja subjek pada suatu butir item dan perangkat sifat yang mendasari kinerja tersebut dapat dideskripsikan dengan fungsi meningkat monotonik yang disebut fungsi karakteristik butir soal atau item characteristic curve (ICC). Fungsi ini menunjukkan taraf kemampuan sifat meningkat, maka probabilitas suatu respons yang benar terhadap suatu item juga akan naik (Suryabrata, 2005)

Menurut Hambleton et al. (1993) ada dua asumsi umum yang berhubungan dengan aplikais pada IRT yakni unidimensionalitas dan independensi lokal. Asumsi unidimensionalitas adalah asumsi yang menyatakan bahwa hanya ada satu konstruk laten atau faktor yang diukur oleh semua item dalam tes. Oleh karena itu, diharapkan ada satu faktor utama yang menjelaskan sebagian besar variasi skor dalam instrumen. Untuk memeriksa unidimensionalitas, beberapa teknik yang sering digunakan adalah: grafik eigenvalue analisis paralel atau analisis faktor konfirmatori (Cizek, 2020). Namun ada juga teknik lain yang bisa dipakai dalam menguji apakah tes dimensionalitas atau multidimensi, yakni menggunakan DETECT dan ASSI (Zhang, 2007).

Sedangkan asumsi Independensi lokal adalah apabila kemampuan peserta tes yang mempengaruhi kinerja dalam merespons item tes tetap konstan atau tidak terpengaruh oleh item mana pun dibuktikan dengan independen secara statistik. Hal tersebut berarti, bahwa kemampuan yang ditentukan dalam model dalam tes adalah satu-satunya faktor yang mempengaruhi respons peserta tes terhadap item-item dalam tes (Hambleton et al., 1991).

Maka, ketika asumsi unidimensionalitas terpenuhi, independensi lokal juga turut terpenuhi (Lord, 2012). Kedua hal tersebut setara, dikarenakan dalam asumsi unidimensionalitas berlaku dimana suatu laten atau kemampuan lengkap yang diukur dalam tes terdiri hanya dari satu kemampuan saja. Namun independensi lokal dapat terpenuhi

meski data tidak bersifat unidimensional. Independensi lokal terpenuhi setiap kali kumpulan laten dalam tes secara lengkap telah ditentukan; yaitu, ketika semua dimensi kemampuan yang mempengaruhi kinerja peserta tes telah diperhitungkan. Sebaliknya, independensi lokal belum terpenuhi apabila ruang laten dalam tes belum ditentukan (Hambleton et al., 1991).

Asumsi lainnya adalah bahwa ICC, yang ditentukan oleh model, mencerminkan hubungan antara sifat laten dan respons item. Jika item tes diberi skor biner (misalnya, benar-salah, atau ya-tidak), ICC biasanya berbentuk kurva S. Kurva ini mencerminkan probabilitas peserta ujian menjawab item tes dengan benar berdasarkan kemampuan mereka. Item tes yang mudah akan berada di sebelah kiri skala pengukuran sifat laten, sementara item yang sulit akan berada di sebelah kanan. Item yang membedakan memiliki kemiringan yang lebih tinggi dibandingkan dengan item yang kurang membedakan. Jika model cocok dengan baik, ICC akan sesuai dengan data tes yang sebenarnya (Zanon et al., 2016).

Ada banyak ragam model respons item yang ada, berbeda dalam formulasi matematis fungsi karakteristik item dan/atau jumlah parameter yang digunakan dalam model. Semua model IRT mengandung satu atau lebih parameter yang menggambarkan sifat-sifat item dan satu atau lebih parameter yang menggambarkan kemampuan peserta ujian. Tahap awal dalam penerapan IRT adalah mengevaluasi

parameter-parameter ini. Terdapat tiga jenis model logistik dalam IRT, dengan masing-masing model memiliki jumlah parameter yang berbeda untuk menggambarkan sifat-sifat item (Azwar, 2018). Tiga model tersebut adalah: Model Logistik Satu Parameter (1-PL), Model Logistik Dua Parameter (2-PL), dan Model Logistik Tiga Parameter (3-PL). Parameter yang diukur dalam tiap model yaitu:

$b_i$  = indeks kesukaran item

$a_i$  = indeks diskriminasi item

$c_i$  = probabilitas tebakan (guessing)

Model 1-PL yang juga dikenal sebagai model Rasch hanya mengukur karakteristik indeks kesukaran item ( $b_i$ ). Model 1-PL memiliki asumsi adalah tingkat kesukaran item merupakan satu-satunya karakteristik yang mempengaruhi performa responden dalam menjawab item. Kemampuan responden dinilai sebesar 0.5 yang artinya semakin besar nilai  $b_i$  maka semakin besar pula kemampuan yang dituntut seseorang untuk memperoleh 50% peluang jawaban benar.

Model 2-PL mengukur indeks diskriminan item ( $a_i$ ) yang mana fungsinya sebagai mengukur kemampuan seseorang yang tidak terlepas oleh  $b_i$ , sehingga asumsinya semakin rendah kemampuan seseorang maka peluangnya semakin kecil untuk dapat menjawab item dengan benar. Parameter  $a_i$  yang memiliki nilai negatif menghendaki untuk membuang item sehingga menghasilkan parameter yang lebih besar.

Pada model 3-PL ditambahkan satu parameter lagi yang menilai kemungkinan seseorang menebak jawaban benar, sehingga model 3-PL kerap kali disebut parameter pseudo-chance level ( $c_i$ ). Nilai  $c_i$  diasumsikan akan bernilai lebih kecil dibandingkan nilai yang diperoleh bila responden menjawab item secara acak.

Perlu diketahui bahwasanya dalam suatu alat tes terdapat 2 macam model penilaian, yakni model penskoran dikotomus dan politomus. Model penskoran dikotomus dalam Saepuzaman et al. (2021) merupakan model penilaian item berbentuk *multiple choice* dimana jawaban yang benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0. Sedangkan model penskoran politomus adalah model yang digunakan dalam teori respons butir (Item Response Theory, IRT) untuk menganalisis skor item yang memiliki respon multi kategori. Dalam tes dengan penskoran politomus, skor jawaban dikembangkan menjadi lebih dari dua kategori, bukan hanya benar atau salah (Friyatmi, 2018).

Model 1,2, dan 3 PL adalah model yang digunakan pada penskoran dikotomus. Sedangkan untuk politomus menggunakan model seperti GRM, GPCM, atau PCM untuk estimasi parameternya. Itu berarti bahwa tes 16 PF menggunakan model penskoran politomus sebagai respons pilihan jawaban dan menggunakan model GRM, GPCM, dan PCM sebagai pemodelan dalam IRT.

## 2. Politomus dalam IRT



Di Model respons item dikotomus, satu-satunya jenis data respons adalah biner (yaitu, 0 dan 1). Namun, dalam beberapa tes, respons bisa lebih dari dua kategori, misalnya kuesioner menanyakan sikap, menggunakan skala Likert, dapat menghasilkan 5 tanggapan kategoris (sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju, yang dapat dikodekan dari 0 hingga 4) inilah yang disebut dengan model politomus. Model respons politomus hadir sebagai alternatif respon jawaban yang lebih banyak daripada bentuk model respon dikotomus.

Beberapa Model respons item dikembangkan untuk memungkinkan penggunaan respons politomus dalam kerangka IRT. Banyak model respons item politom pada dasarnya adalah generalisasi dari model respons item dikotomus. Model respons politomus dapat dikategorikan menjadi butir nominal dan ordinal, tergantung pada asumsi karakteristik tentang data. Model respons butir nominal dapat diterapkan pada respons jawaban yang tidak terurut dan adanya tingkat kemampuan yang diukur. Sedangkan model respons politomus ordinal merupakan butir yang dapat diskor ke dalam banyak kategori tertentu yang tersusun dalam jawaban. Dikutip dalam Retnawati (2014) model penskoran yang paling sering dipakai dalam item politomus IRT adalah Graded response Model (GRM), Partial Kredit Model (PCM), dan Generalized Partial Kredit Model (GPCM).

a) *Partial Kredit Model (PCM)*

Model Kredit Parsial (PCM) pertama kali dirancang untuk menganalisis item tes yang melibatkan beberapa tahapan dan di mana penting untuk memberikan kredit parsial untuk penyelesaian beberapa tahapan dalam proses penyelesaian. Oleh karena itu, model PCM secara alami cocok untuk menjelaskan respons item terhadap tes prestasi (seperti soal matematika) di mana ada jawaban yang sebagian benar. Model PCM juga sangat cocok untuk menganalisis respons skala sikap atau kepribadian di mana subjek mengevaluasi keyakinan mereka, atau merespons pernyataan pada skala multi-poin. PCM dapat dianggap sebagai perluasan dari model IPL (Embretson & Reise, 2000).

Asumsi pada PCM bahwa setiap item memiliki nilai daya beda yang sama. Skor pada kategori PCM menunjukkan banyaknya cara untuk menyelesaikan dengan benar suatu item. Skor dengan kategori yang tinggi menunjukkan kemampuan yang lebih besar daripada skor dengan kategori rendah. Pada PCM, apabila suatu item memiliki dua kategori, maka persamaan tersebut menjadi persamaan model Rasch, sebab itu PCM dapat diterapkan pada bulir politomus dan dikotomus (Retnawati, 2014).

b) *Generalized Partial Kredit Model (GPCM)*

Model Kredit Parsial (PCM) menganggap bahwa setiap item dalam suatu alat ukur memiliki tingkat diskriminasi yang sama. Namun, Model Kredit Parsial Umum (GPCM) mengendurkan

asumsi ini. Muraki merancang modelnya berdasarkan pendekatan (Masters, 1982), yang berarti dia berasumsi bahwa probabilitas memilih kategori respons tertentu dibandingkan dengan yang sebelumnya ditentukan oleh model dikotomous. Tapi, Muraki menggunakan model 2PL bukan model Rasch dikotomous untuk menentukan probabilitas suatu respons. Akhirnya, ia mendapatkan model yang menentukan probabilitas memberikan respons dalam kategori berdasarkan daya beda dan indeks lokasi (De Ayala, 2013).

c) *Graded Response Theory (GRM)*

Kemudian dalam IRT juga dikenal model *Graded Response Theory (GRM)*. *Graded Response Theory* merupakan salah satu model yang paling populer digunakan untuk item politomus, yang umum digunakan pada banyak tes psikologis. Model GRM dapat digunakan tepat digunakan ketika berurutan kategori pada skala penilaian (misalnya, skala Likert yang mencerminkan tingkat kesetujuan atau tidak setujuan) dan dianggap sebagai generalisasi dari model logistik dua parameter (2PL). Model 2PL digunakan untuk memberikan probabilitas seseorang untuk menerima skor tertentu (atau lebih tinggi), dengan memperhitungkan tingkat sifat tersembunyi yang mendasarinya. Semakin banyak suatu sifat (afek positif, misalnya) yang dimiliki responden, semakin mungkin mereka untuk merespons dengan jawaban yang menerima skor

lebih tinggi, atau semakin mungkin mereka untuk memilih satu dari rating yang lebih positif pada item skala (Zanon et al., 2016).

Dalam GRM, probabilitas  $p_{ik}^*(\theta)$  bahwa respon seseorang berada pada kategori tertentu, tergantung pada sifat laten  $\theta$  (tingkat sifat laten) yang dapat dinyatakan pada persamaan berikut:

$$p_{ik}^*(\theta) = \frac{\exp[a_i(\theta - b_{ik})]}{1 + \exp[a_i(\theta - b_{ik})]}$$

Persamaan ini dikenal sebagai fungsi karakteristik batas item  $i$  untuk kategori  $k$ . Parameter  $a_i$  mengacu pada kemiringan fungsi atau diskriminasi item. Parameter ini konstan untuk semua kategori item yang sama. Item yang berbeda mungkin akan menghadirkan diskriminasi yang berbeda.  $b_{ik}$  parameter, juga disebut parameter ambang batas, mengacu pada tingkat sifat laten di mana probabilitas menjawab pada atau di atas kategori tertentu sama dengan 50%. GRM menganggap item sebagai serangkaian item dikotomi  $K - 1$ , di mana  $K$  mewakili jumlah kategori dalam skala likert atau skala kategori terurut lainnya (Zanon et al., 2016).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain penelitian**

Desain penelitian ini mengarah pada penelitian kuantitatif deskriptif, dimana pendekatan yang digunakan memfokuskan pada analisis data-data numerikal yang diproses dengan metode statistika. Dijelaskan oleh (Azwar, 2021) bahwasanya Penelitian yang menerapkan pendekatan kuantitatif mengedepankan analisis data berbasis angka yang terkumpul melalui proses pengukuran dan dianalisis menggunakan metode statistik. Semua variabel yang terlibat harus dengan tegas diidentifikasi dan dapat diukur. Hubungan antara variabel yang sedang diinvestigasi diungkapkan dalam bentuk korelasi atau struktur dan diuji dengan metode empiris. Pendekatan kuantitatif memberikan bukti signifikan terkait perbedaan antar kelompok atau hubungan yang signifikan antara variabel yang terlibat. Secara umum, penelitian kuantitatif sering melibatkan sampel yang besar.

Sedangkan Penelitian deskriptif dilaksanakan untuk menyajikan secara sistematis dan akurat data kuantitatif dan data kualitatif mengenai fakta dan karakteristik populasi atau mengenai bidang tertentu. Penelitian ini berusaha menggambarkan situasi atau kejadian. Data yang dikumpulkan semata-mata bersifat deskriptif sehingga tidak dimaksudkan untuk mengemukakan hasil ulasan, bahasan, hasil uji hipotesis, membuat prediksi, atau mempelajari implikasi (Azwar, 2021).

Pada penelitian kali ini akan mendeskripsikan karakteristik item Keaktifan (F) dan Berpikir Abstrak (M) pada tes 16 PF setelah disandarkan dari hasil analisis data yang dilakukan menggunakan *Item Response Theory* (IRT)

## **B. Partisipan Penelitian**

Partisipan pada penelitian ini adalah Mahasiswa Perguruan Tinggi di Malang yang memiliki rentang usia antar 18-24 tahun ke atas . Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi sebagai cara pengumpulan data. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data dan informasi dari berbagai sumber seperti buku, arsip, dokumen, tulisan angka, dan gambar yang berisi laporan dan keterangan yang relevan untuk penelitian. Sumber dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data praktikum dan data yang telah didokumentasikan oleh Laboratorium Psikodiagnostik Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang pada tahun 2022, dengan total 225 data.

## **C. Metode pengumpulan data**

Data respons terhadap instrumen 16 *Personality Factor* (16 PF) dalam penelitian ini didapat dari hasil praktikum inventori pengerjaan tes 16 PF di laboratorium Psikodiagnostik dan Alat Ukur Fakultas Psikologi UIN Malang. Data respons merupakan data hasil praktikum yang dilakukan

mahasiswa psikologi pada tanggal 15-19 Mei 2023. Data respons 16 pf memiliki jumlah data 225 responden. Data yang digunakan sudah mendapat izin dari kepala Laboratorium Psikodiagnostik fakultas psikologi universitas Islam negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pengumpulan data semacam ini lazim dilakukan dalam penelitian-penelitian evaluasi terhadap instrumen pengukuran, sebagaimana yang pernah dilakukan oleh Joo et al. (2021) dalam evaluasi instrumen tes PISA, Jang dan Roussos (2007) evaluasi tes TOEFL, dan Rahmawati (2014) dalam evaluasi karakteristik item tes IST di Sumatera.

#### **D. Instrumen penelitian**

Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes 16 PF form C yang dikembangkan oleh Raymon B. Cattell. Tes 16 PF yang digunakan pada penelitian ini menggunakan 16 PF form C yang terdiri dari 105 item. Tes ini kemudian diadaptasi dan diterbitkan oleh Urusan Reproduksi dan Distribusi Alat Tes Fakultas Psikologi Universitas Indonesia pada tahun 1981. Penggunaan tes bentuk form C digunakan karena pengerjaannya tidak memerlukan waktu yang banyak dan dapat digunakan oleh orang dengan kepribadian normal, serta pendidikan akademis.

Tes 16 pf mengukur 16 dimensi kepribadian skala primer dan skala global, namun pada pelaksanaannya fokus *skoring* 16 faktor kepribadian, yakni: *Warmth* (A); *Reasoning* (B); *Emotional Stability* (C); *Dominance* (E); *Liveliness* (F); *Rule-Consciousness* (G); *Social Boldness* (H);

*Sensitivity* (I); *Vigilance* (L); *Abstractedness* (M); *Privateness* (N); *Apprehension* (O); *Openness to Change* (Q1); *Self-Reliance* (Q2); *Perfectionism* (Q3); *Tension* (Q4).

Dalam penelitian ini terdapat dua faktor yang akan dianalisis, yaitu item *Liveliness* atau Keaktifan (F) dan *Abstractedness* atau Berpikir Abstrak (M). Item Keaktifan (F) merupakan faktor yang mengukur tingkat antusiasme, energi, dan spontanitas. Sedangkan faktor Berpikir Abstrak (M) mengungkap cara berpikir individu secara abstrak, ide kreatif, dan bebas.

#### **E. Teknik analisis data**

Penelitian ini peneliti menguji kualitas item-item pada aspek Keaktifan (F) dan Berpikir Abstrak (M) yang terdapat pada alat tes 16 PF dengan menggunakan metode analisis item. Analisis item merupakan prosedur kerja dalam melakukan pengujian terhadap seluruh item tes yang didasarkan pada data empiris dengan tujuan ialah untuk mencari item atau soal-soal mana saja yang harus dipertahankan, direvisi, atau bahkan dibuang (Supratiknya, 2015).

Penelitian ini memanfaatkan *software Microsoft Excel*, *SPSS*, *R Programming*, serta *RStudio* untuk menganalisis karakteristik butir-butir item suatu aspek pada tes 16 PF. Model yang digunakan ialah metode analisis dalam *Item Response Theory* (IRT) yang menggunakan model penskoran GRM, PCM, dan GPCM pada *software RStudio*. Pertama-tama, data yang diperoleh akan dimasukkan pada *software Microsoft Excel*. Data



yang telah dimasukkan dalam *software Microsoft Excel*. Selanjutnya data yang telah dimasukkan pada *Microsoft Excel* dibuka pada SPSS dan R Studio untuk kemudian diolah dan dianalisis hasilnya menggunakan package SIRT, dan MIRT. Pada penelitian ini, R Programming berfungsi sebagai generator pengolah data R Studio.

Metode IRT diaplikasikan untuk menilai apakah kualitas setiap item pada aspek *Keaktifan (F)* dan *Berpikir Abstrak (M)* tes 16 PF masih baik dalam mengukur kepribadian atau memang perlu dilakukan revisi atau perbaikan. IRT dalam item berbentuk politomus pada penelitian ini mengambil tiga model parameter logistik, yaitu PCM, GPCM dan juga model GRM. Penelitian ini mencoba model-model parameter tersebut dengan tujuan mencari parameter mana yang lebih sesuai dengan penskoran 16 PF.

Dalam penelitian ini menganalisis item-item dalam aspek Keaktifan (F) dan daya berpikir Abstrak menggunakan dua parameter dalam IRT, yakni parameter daya beda ( $a$ ) dan indeks lokasi ( $b$ ). Parameter daya beda item ( $a$ ) merupakan parameter yang memperlihatkan seberapa baik suatu item dapat membedakan antara peserta tes yang memiliki kemampuan atau sifat laten yang tinggi dengan peserta yang memiliki kemampuan atau sifat laten yang rendah. Menurut Hambleton et al. (1991) nilai daya beda yang baik berada pada rentang 0 sampai dengan 2. Sedangkan Parameter lokasi, yang ditandai dengan ( $b$ ), adalah parameter yang menentukan tingkat kesulitan atau kesukaran suatu item dalam alat tes. Skala nilai ( $b$ ) yang

diterima berada dalam rentang dari -2 hingga 2, sesuai dengan penjelasan Hambleton et al. (1991), di mana nilai negatif menunjukkan item yang lebih mudah direspons oleh peserta tes dan nilai positif menunjukkan item tes yang lebih sulit.

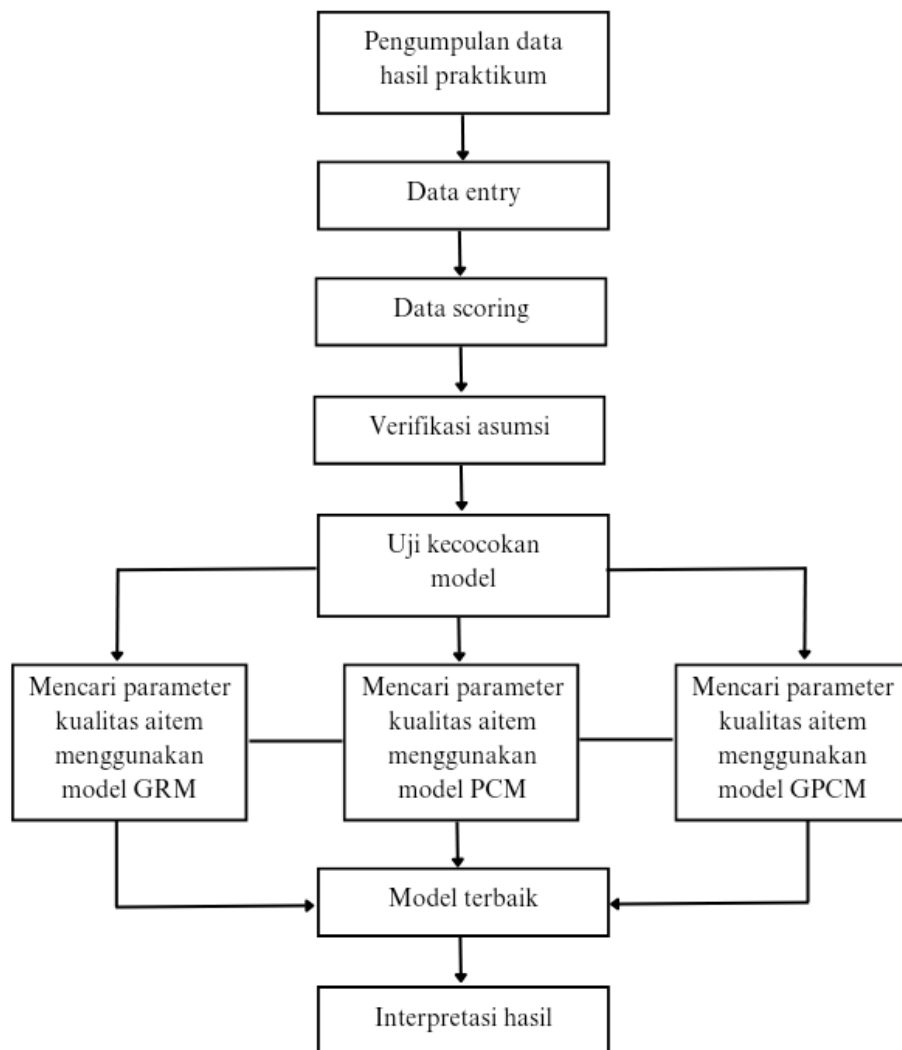
Pada analisis Indeks lokasi akan terdapat hasil berupa parameter  $b_1$  dan  $b_2$ , parameter  $b_1$  dan  $b_2$  ini adalah indikator yang mengukur posisi atau tingkat kesulitan suatu item dalam sebuah tes. ini juga merupakan hasil dari 3 pilihan jawaban yang masing-masing diberi skor 0,1, dan 2. ( $b_1$ ) menunjukkan ambang bawah kemampuan yang diperlukan untuk memberikan respons positif pada item, artinya responden tidak memerlukan kemampuan yang tinggi untuk menjawabnya. Sementara itu, ( $b_2$ ) menunjukkan ambang atas, yaitu tingkat kemampuan maksimal yang diwakili oleh item untuk mendapatkan respons positif.

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Hambleton et al. (1991), model parameter diterima jika sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Model Parameter

Model Parameter	Taraf Parameter
PCM	$0 \leq a \leq 2$ dan $-2 \leq b_1 - b_2 \leq 2$
GPCM	$0 \leq a \leq 2$ dan $-2 \leq b_1 - b_2 \leq 2$
GRM	$0 \leq a \leq 2$ dan $-2 \leq b_1 - b_2 \leq 2$

Tahapan penelitian ini mengikuti alur pada gambar berikut:



Gambar 3. 1 Alur penelitian

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Pelaksanaan**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Psikodiagnostik dan Alat Ukur Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Data peserta tes dalam penelitian ini merupakan data hasil praktikum yang dilakukan oleh mahasiswa psikologi di tahun ajaran 2022/2023 pada mata kuliah tes inventori. Kegiatan praktikum alat tes yang dilakukan oleh laboratorium Psikodiagnostik dan Alat Ukur merupakan program kerja yang bekerja sama dengan dosen mata kuliah bersangkutan sebagai bahan evaluasi dari kegiatan belajar mahasiswa psikologi. Peserta tes dalam praktikum merupakan mahasiswa aktif dengan total jumlah 225 mahasiswa. Berikut deskripsi jenis kelamin peserta tes 16 pf pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Karakteristik peserta tes berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	81	36%
perempuan	114	64%
Total	225	100%

Berdasarkan tabel 4.1, peserta tes yang mengerjakan tes 16 PF dalam praktikum Lab Psikodiagnostik dan Alat Ukur terdiri dari Laki-laki berjumlah 81 dengan persentase 36% dan peserta Perempuan berjumlah 114 dengan persentase 64%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peserta

tes praktikum 16 PF tahun ajaran 2022/2023, mayoritas peserta Perempuan dengan persentase sebanyak 64% peserta.

Tabel 4. 2 Karakteristik peserta tes berdasarkan usia

Usia Peserta	Jumlah	Persentase
18 -20	64	28%
21-23	150	67%
24 ≤	11	5%
Total	225	100%

Berdasarkan data tabel 4.2 diketahui bahwa peserta tes pada praktikum 16 PF terdiri dari rentang usia 18 hingga 24 ke atas. Dari keseluruhan peserta tes, peserta paling sedikit berasal dari umur 24 tahun ke atas dengan persentase 5% dan jumlah 11 peserta. Peserta terbanyak didominasi oleh peserta dengan rentang usia 21-23 tahun sebanyak 150 peserta dengan persentase 67%. Terakhir peserta dengan usia rentang 18-20 tahun berjumlah 64 peserta dengan persentase 28%. Dapat ditarik kesimpulan bahwasanya peserta tes praktikum 16 PF didominasi oleh peserta yang memiliki rentang usia 21 hingga 23 tahun.

Proses analisis data terdiri dari beberapa tahapan. Pertama, data yang terkumpul berupa skor 0, 1 dan 2 dimasukkan ke software Microsoft Excel dan diberikan nama sesuai dengan nomor aitem pada aspek yang diukur (contoh: F1, F2,...., F6) lalu disimpan sebagai berkas. Selanjutnya, peneliti membuka software R Studio dan memasukkan berkas tersebut untuk diolah

dan dianalisis. Pada penelitian ini, R Programming berfungsi sebagai generator pengolah data R Studio.

Kedua, peneliti mendeskripsikan hasil statistik dari data yang diteliti berupa jumlah respons pada tiap pilihan jawaban, mean, standar deviasi dan skewness dengan menggunakan package MIRT pada R Studio.

Ketiga, peneliti melakukan uji asumsi dasar IRT yang terdiri dari uji unidimensional dan independensi lokal pada data dengan melihat nilai DETECT dan ASSI yang dihasilkan dari analisis dengan package SIRT pada R Studio. Setelah terverifikasi bahwa data memenuhi asumsi dasar IRT, barulah peneliti dapat melangkah ke tahap selanjutnya.

Keempat, peneliti menganalisis data dengan beberapa model pada IRT, seperti Partial Credit Model (PCM), Graded Partial Credit Model (GPCM), dan Graded Response Model (GRM) untuk mendapatkan model yang paling cocok dengan tes ANOVA yang didapatkan dari analisis dengan package MIRT pada R studio yang akan digunakan dalam menganalisis aitem-aitem pada aspek yang diteliti.

Kelima, peneliti mendeskripsikan grafik hasil analisis karakteristik psikometri yang didapatkan melalui analisis dengan package MIRT pada R studio menggunakan model yang sudah ditentukan di tahap sebelumnya pada aitem-aitem penyusun aspek yang diteliti.

Terakhir, peneliti memberikan komposisi final yang mencakup rangkuman hasil semua analisis yang sudah dilakukan serta uraian pada

aitem-aitem yang tidak sesuai dengan standar, baik pada daya beda maupun indeks lokasinya.

## B. Dimensi Keaktifan (F)

### 1. Statistik Deskriptif

Pengelolaan data pertama kali adalah data untuk statistik deskriptif. Tabel di bawah merupakan statistik deskriptif yang menunjukkan data proporsi setiap pilihan jawaban, nilai minimal dan maksimal, rata-rata, standar deviasi, serta *skewness* pada setiap item Keaktifan (F).

Tabel 4. 3 Statistik deskriptif dimensi Keaktifan (F)

item	P1	P2	P3	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Skewness
F1	0,9067	0,0711	0,0222	0	2	0,12	0,384	3,523
F2	0,2711	0,24	0,4889	0	2	0,78	0,846	0,432
F3	0,6267	0,1644	0,2089	0	2	0,58	0,815	0,906
F4	0,1156	0,0711	0,8133	0	2	0,30	0,666	1,943
F5	0,24	0,12	0,64	0	2	0,60	0,850	0,870
F6	0,3822	0,2	0,4178	0	2	1,04	0,896	-0,070

Catatan: P1 = respons jawaban dengan skor 0; P2 = respons jawaban dengan skor 1; P3 = respons jawaban dengan skor 2.

Dari Tabel 4.3 setiap item memiliki deskripsi data sebagai berikut:1) pertama ialah item **F1** Mayoritas responden (90,67%) memilih pilihan jawaban yang memiliki nilai skor 0. Nilai rata-rata skor yang diberikan adalah 0,12 dengan standar deviasi 0,384, menunjukkan variasi yang rendah dalam skor. *Skewness* 3,523 menunjukkan distribusi skor yang sangat miring ke kanan.

Item F2 memiliki proporsi Sebanyak 48,89% responden memilih pilihan jawaban dengan skor 2, sedangkan 27,11% dan 24% responden memilih pilihan jawaban dengan 0 dan 1. Nilai rata-rata skor adalah 0,78 dengan standar deviasi 0,846. *Skewness* 0,432 menunjukkan distribusi skor yang sedikit miring ke kanan.

Item F3 memiliki proporsi Sebanyak 62,67% responden memilih pilihan jawaban dengan skor 0. Nilai rata-rata skor adalah 0,58 dengan standar deviasi 0,815. *Skewness* 0,906 menunjukkan distribusi skor yang miring ke kanan.

Pada item f4 mayoritas responden (81,33%) memilih pilihan jawaban dengan skor 2. Nilai rata-rata skor adalah 0,30 dengan standar deviasi 0,666. *Skewness* 1,943 menunjukkan distribusi skor yang sangat miring ke kanan.

Pada data proporsi item f5 menunjukkan 64% responden memilih pilihan jawaban dengan skor 2. Nilai rata-rata skor adalah 0,60 dengan standar deviasi 0,850. *Skewness* 0,870 menunjukkan distribusi skor yang miring ke kanan.

Pada item F6 Distribusi skor lebih merata di antara skor 0, 1, dan 2. Nilai rata-rata skor adalah 1,04 dengan standar deviasi 0,896. *Skewness* -0,070 menunjukkan distribusi skor yang hampir simetris.

Secara umum, data menunjukkan variasi dalam skor yang diberikan oleh responden untuk setiap item. *Skewness* positif pada sebagian besar item menunjukkan bahwa sebagian besar responden cenderung memilih pilihan jawaban dengan yang lebih rendah Berdasarkan data statistik deskriptif



yang diberikan, mayoritas responden cenderung memberikan skor rendah untuk item F1, F3, dan F4, dengan distribusi skor yang sangat miring ke kanan. Untuk item F2 dan F5, distribusi skor lebih merata dengan sedikit kemiringan ke kanan. Sementara itu, item F6 menunjukkan distribusi skor yang paling merata dengan distribusi yang hampir simetris. Variasi dalam skor yang diberikan oleh responden bervariasi di antara item, dengan item F6 menunjukkan variasi tertinggi.

## 2. Verifikasi Asumsi

Uji asumsi yang dilakukan dalam pengujian IRT adalah uji asumsi unidimensionalitas dan independensi lokal, hasil dari uji unidimensional ditunjukkan sebagaimana pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Uji unidimensionalitas dimensi (F)

	<i>unweighted</i>	<i>weighted</i>
DETECT	-7.99	-7.99
ASSI	-1.00	-1.00
RATIO	-1.00	-1.00

Tabel 4.4 menyajikan tiga nilai indeks menggunakan program PolyDetect pada item dimensi Keaktifan. Tiga indeks yang dilaporkan disini berupa indeks DETECT, *approximate simple structure index* (ASSI), dan indeks rasio. Dalam Jang dan Roussos (2007) indeks DETECT dengan nilai di bawah 0.20 menunjukkan unidimensional. Indeks ASSI dengan nilai di bawah 0.25 serta rasio yang berada di bawah 0.36 menunjukkan bahwa data memiliki dimensi unidimensional. Jika model yang digunakan memiliki

sifat yang sederhana, perlu diingat bahwa nilai yang diharapkan dari kovarians bersyarat dapat menjadi negatif atau di bawah 0. Dengan demikian, Hal ini mengindikasikan bahwa indeks DETECT juga berpotensi menjadi negatif jika data yang digunakan memiliki sifat yang sederhana. Dalam tabel diatas ditunjukkan item pada dimensi Keaktifan menunjukkan indeks nilai  $-7.99 < 0.20$  dan nilai indeks ASSI  $-1.00 < 0.25$  dan nilai rasio  $-1.00 < 0.36$  yang berarti indeks data dari dimensi Keaktifan memiliki dimensi unidimensional.

Uji lain yang perlu dilakukan adalah uji independensi lokal. Menurut Retnawati (2014) untuk membuktikan hal ini, independensi lokal dapat dianggap terpenuhi apabila jawaban peserta terhadap suatu pertanyaan tidak memengaruhi jawaban peserta terhadap pertanyaan lainnya. DeMars (2010) menjelaskan bahwa untuk asumsi independensi lokal dapat terpenuhi, apabila pembuktian pada asumsi unidimensional terpenuhi.

Unidimensionalitas dan independensi lokal memiliki hubungan saling ketergantungan, karena pada tingkat kolektif, data bersifat unidimensional ketika respons individu terhadap setiap item juga bersifat independen secara lokal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa jika asumsi unidimensionalitas terpenuhi, maka asumsi independensi lokal juga terpenuhi. Dalam analisis dimensi Keaktifan, uji independensi lokal sudah terpenuhi, karena asumsi unidimensionalitas telah terbukti terpenuhi.

### 3. Kecocokan Model

Memilih model analisis yang sesuai dengan data sangat merupakan tahap krusial sebab digunakan untuk mengestimasi kemampuan, parameter lokasi dan daya beda dari individu dalam merespons suatu item pada tes. Kesalahan dalam pemilihan model dapat berakibat pada estimasi yang tidak akurat terhadap kemampuan tersebut. Namun, penting untuk diketahui juga bahwa tidak ada satu model pun yang bisa sepenuhnya sesuai dengan setiap kumpulan data (Wiberg, 2004).

Dalam menguji kecocokan model, pada penelitian ini menggunakan ANOVA, diaman berfungsi untuk mengetahui manakah diantara model pada item politumus yakni PCM, GPCM, atau GRM yang sesuai digunakan untuk menganalisis item. Membandingkan model parameter tersebut dengan melihat nilai AIC (*Aikake Information Criteria*), yang mana AIC diformulasikan untuk mampu menunjukkan model parameter terbaik, berdasarkan kriteria statistik yang cocok. Hasil dari skor AIC paling rendah yang dihasilkan dari parameter yang dibandingkan, merupakan model parameter terbaik yang dapat digunakan dalam analisis item. Data hasil pengujian *Goodness of Fit* di perlihatkan pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 *Goodness of Fit* dimensi Keaktifan (F)

	AIC	SABIC	HQ	BIC	LogLik
PCM	2204.423	2207.633	2222.347	2248.832	-1089.211
GPCM	2192.788	2197.232	2217.606	2254.278	-1078.394
GRM	2191.698	2196.142	2216.515	2253.187	-1077.849

Keterangan: AIC = *Akaike Information Criterion*; SABIC = *Sample-Size Adjusted Bayesian Information Criterion*; HQ = *Hannan-Quinn Information Criterion*; BIC = *Bayesian Information Criterion*; LogLik = *Log-likelihood*

Meninjau dari hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.5, bahwa nilai AIC untuk model GRM pada dimensi Keaktifan bernilai paling kecil jika dibandingkan dengan model PCM dan GPCM. Didukung oleh teori yang disebutkan dalam Retnawati (2014) bahwasanya GRM cocok dengan tes dengan penskoran kategori respons yang terurut, dan merupakan penskoran ordinal. Hasil tersebut menandakan bahwa model GRM merupakan model yang sesuai untuk menganalisis item pada dimensi Keaktifan dibandingkan dengan model PCM dan GPCM.

#### 4. Analisis Item IRT Menggunakan Model GRM

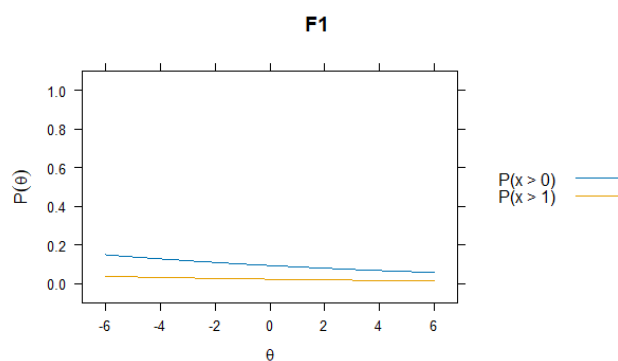
Parameter daya beda item ( $a$ ) merupakan parameter yang memperlihatkan seberapa baik suatu item dapat membedakan antara peserta tes yang memiliki kemampuan atau membedakan sifat laten yang tinggi dan peserta yang memiliki kemampuan atau sifat laten yang rendah. Menurut Hambleton et al. (1991) nilai daya beda yang baik berada pada rentang 0 sampai dengan 2. Secara teoritis, parameter daya diskriminasi item ditetapkan pada skala negatif tidak terhingga sampai dengan positif tidak terhingga, namun dalam aplikasinya parameter  $a$  yang bertanda negatif menghendaki agar item yang bersangkutan dibuang, sedangkan sangat jarang sekali ditemukan parameter yang lebih besar daripada 2 (Azwar, 2015).

Parameter lokasi, yang ditandai dengan (  $b$  ), adalah parameter yang menentukan tingkat kesulitan suatu item dalam alat tes. Nilai  $b$  yang lebih tinggi menunjukkan bahwa soal tersebut membutuhkan kemampuan yang lebih lanjut dari peserta tes untuk dapat memberikan jawaban yang positif, yang mengindikasikan bahwa soal itu lebih kompleks atau lebih sulit. Dalam konteks kurva karakteristik item (ICC), soal yang lebih kompleks akan terletak di bagian kanan kurva, yang menandakan bahwa semakin tinggi kemampuan yang diperlukan, semakin jauh ke kanan letaknya pada kurva. Di sisi lain, jika soal lebih mudah dijawab dengan benar oleh peserta tes, maka nilai (  $b$  ) akan lebih rendah, dan posisi ICC akan berada lebih ke kiri. Skala nilai (  $b$  ) yang diterima berada dalam rentang dari -2 hingga 2, sesuai dengan penjelasan Hambleton et al. (1991), di mana nilai negatif menunjukkan soal yang lebih mudah, dan nilai positif menunjukkan soal yang lebih sulit.

Pada Indeks lokasi akan terdapat hasil berupa parameter  $b_1$  dan  $b_2$ , parameter  $b_1$  dan  $b_2$  ini adalah indikator yang mengukur posisi atau tingkat kesulitan suatu item dalam sebuah tes, ini juga merupakan hasil dari respons jawaban yang diberi nilai 0,1, dan 2. ( $b_1$ ) menunjukkan ambang bawah kemampuan yang diperlukan untuk memberikan respons positif pada item, artinya responden tidak memerlukan kemampuan yang tinggi untuk menjawabnya. Sementara itu, ( $b_2$ ) menunjukkan ambang atas, yaitu tingkat kemampuan maksimal yang diwakili oleh item untuk mendapatkan respons positif. Jadi, nilai (  $b_1$  ) yang lebih rendah berarti item dengan pilihan

jawaban tersebut lebih mudah, dan responden dengan kemampuan lebih rendah punya peluang besar untuk memilih respons tersebut. Sebaliknya, nilai ( $b_2$ ) yang lebih tinggi menandakan bahwa item dengan pilihan jawaban tersebut lebih sulit, dan hanya responden dengan kemampuan tinggi yang cenderung bisa menjawab dengan positif.

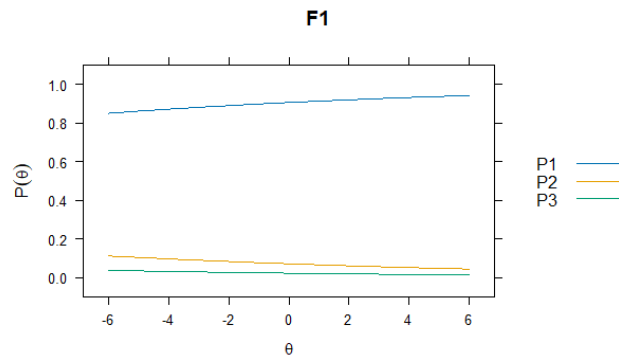
Berikut deskripsi penjelasan hasil analisis karakteristik tiap item yang disajikan dengan gambar kurva *Category characteristics Curves* (CCC) dan *Option Response Function* (ORF).



*Gambar 4. 1 Kurva CCC item F1*

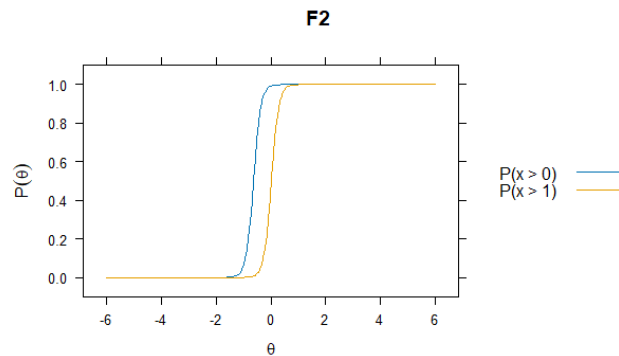
F1 memiliki indeks daya beda yang tidak dapat diterima ( $a_{F1} = -0.089$ ) sehingga tidak mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Keaktifan rendah dan tinggi. Kemudian parameter  $b_1$  dengan indeks lebih besar dibandingkan dengan parameter  $b_2$  yakni item F1 ( $b_{1F1} = -25.645 > b_{2F1} = -42.663$ ), sehingga disimpulkan bahwa item F1 kurang efektif untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Keaktifan yang rendah dengan yang tinggi, dikarenakan individu dengan kecenderungan Keaktifan yang rendah mudah untuk merespons positif pada

pilihan jawaban yang seharusnya membutuhkan kecenderungan pada Keaktifan yang tinggi.



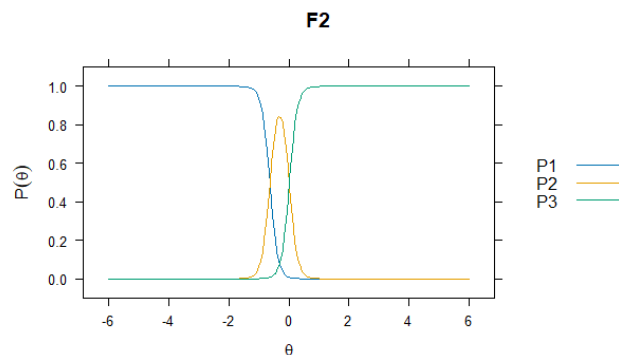
*Gambar 4. 2 Kurva ORF item F1*

Pada kurva ORF item F1, garis biru (P1) memperlihatkan probabilitas dalam menjawab skor 0 terlihat sedikit meningkat meskipun relatif datar, seiring dengan tingkat kecenderungan pada Keaktifan (F+) yang tinggi. Kemudian garis oranye yang merupakan probabilitas individu dalam menjawab skor 1 serta garis hijau (P3) yang merupakan probabilitas individu dalam menjawab skor 2 terlihat sedikit menurun dan konstan, meskipun tingkat kecenderungan Keaktifan semakin tinggi (F+), itu berarti item F1 tidak terpengaruh oleh tingkat kemampuan atau kecenderungan dimensi Keaktifan dan tidak berguna dalam memberikan informasi yang berguna tentang kemampuan subjek. Maka dapat disimpulkan bahwa item F1 tidak dapat merespons dengan baik individu yang memiliki kecenderungan pada dimensi Keaktifan (F+).



Gambar 4. 3 Kurva CCC item F2

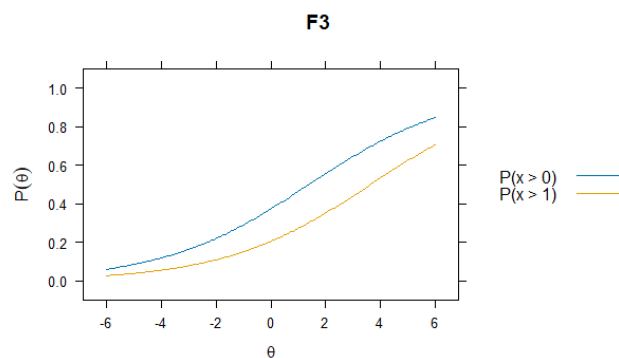
F2 memiliki indeks daya beda yang tidak dapat diterima ( $a_{F2} = 7.545$ ) sehingga tidak mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Keaktifan rendah dan tinggi. Kemudian pada item F2 parameter  $b_1$  memiliki indeks lebih besar kecil dibandingkan dengan parameter  $b_2$  ( $b_{1F2} = -0.634 < b_{2F2} = 0.019$ ), sehingga diketahui bahwa item F2 memiliki daya kesukaran yang baik untuk membedakan antara individu dengan (F+) yang tinggi daripada individu dengan (F-) yang rendah, karena individu dengan kecenderungan (F-) akan sukar untuk merepons positif pada pilihan jawaban yang membutuhkan kecenderungan keaktifan tinggi.



Gambar 4. 4 Kurva ORF item F2



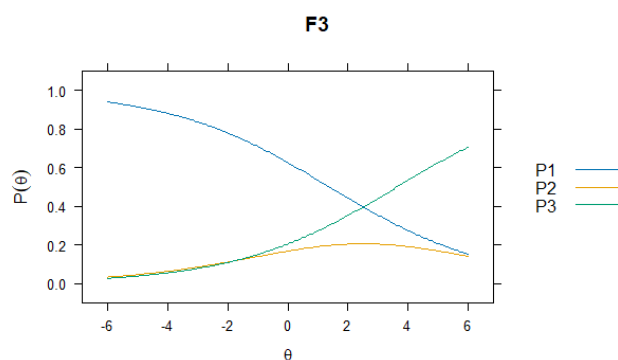
Pada kurva ORF item F2, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas individu dalam menjawab skor 0 terlihat kemiringan curam yang menurun sesuai dengan tingkat kecenderungan Keaktifan yang semakin meningkat. Kemudian, garis oranye (P2) probabilitas dalam menjawab skor 1 terlihat mengerucut naik di theta 0, dan menurun curam di tingkat kecenderungan Keaktifan yang semakin meningkat. Terakhir, garis hijau (P3) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 meningkat tajam seiring dengan kecenderungan Keaktifan yang dimiliki individu tinggi. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya item F2 dalam dimensi Keaktifan (F), dapat merespons dengan baik individu yang memiliki kecenderungan pada dimensi (F).



*Gambar 4. 5 Kurva CCC item F3*

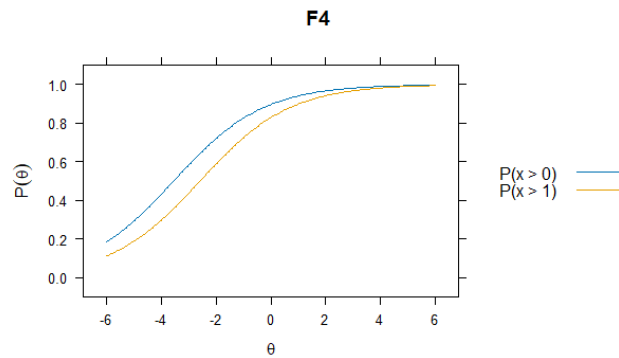
F3 memiliki indeks daya beda yang baik ( $a_{F3} = 0.373$ ) sehingga mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Keaktifan rendah dan tinggi. Kemudian pada item F3 parameter  $b_1$  memiliki indeks lebih besar kecil dibandingkan dengan parameter  $b_2$  ( $b_{1F3} = 1.405 < b_{2F3} = 3.646$ ), meskipun secara teoritis sudah tepat bahwasanya  $b_1$  lebih kecil dibandingkan dengan  $b_2$ , namun indeks nilai  $b_2$  terlalu tinggi sehingga

individu dengan kecenderungan Keaktifan yang tinggi akan sukar merespons pada pilihan jawaban yang sebenarnya diperuntukkan untuk kecenderungan tinggi. sehingga diketahui bahwa item F3 memiliki indeks lokasi yang kurang efektif untuk membedakan antara individu dengan Keaktifan yang rendah dan yang tinggi.



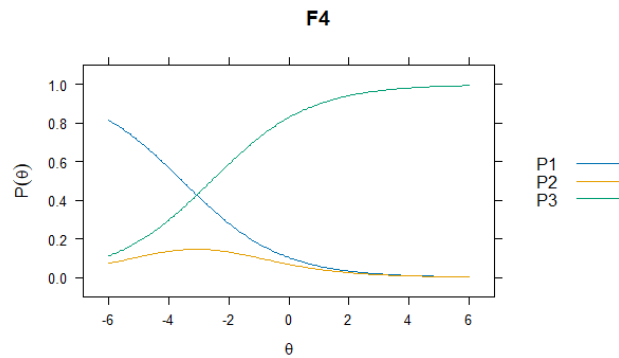
*Gambar 4. 6 Kurva ORF item F3*

Pada kurva ORF item F3, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas menjawab skor 0 menurun seiring dengan meningkatnya kecenderungan Keaktifan yang tinggi. Kemudian, garis kuning (P2) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 sedikit meningkat namun relatif datar, yang berarti opsi ini tidak terlalu dipengaruhi oleh tingkatan kecenderungan dimensi Keaktifan. Terakhir garis hijau terlihat naik ke atas seiring dengan meningkatnya kecenderungan pada Keaktifan. Secara keseluruhan item yang ditunjukkan dari grafik ini memiliki respons yang baik dalam melihat kecenderungan individu pada dimensi Keaktifan meskipun tidak begitu efektif, karena titik potong antara garis P1 dan P2 melebihi nilai theta 2.



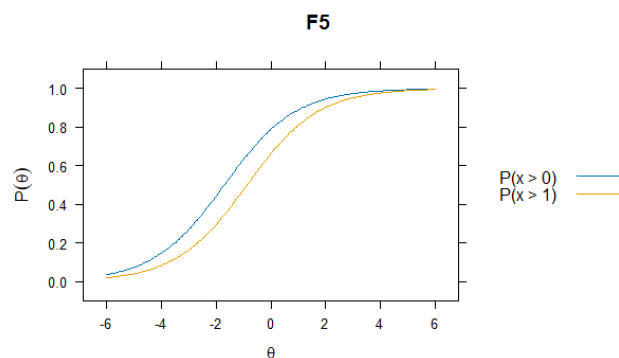
*Gambar 4. 7 Kurva CCC item F4*

F4 memiliki indeks daya beda yang baik ( $a_{F4} = 0.609$ ) sehingga mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Keaktifan rendah dan tinggi. Kemudian pada item F4 parameter  $b_1$  memiliki indeks lebih besar kecil dibandingkan dengan parameter  $b_2$  ( $b_{1F4} = -3.544 < b_{2F4} = -2.580$ ), meskipun secara teoritis sudah tepat bahwasanya  $b_1$  lebih kecil dibandingkan dengan  $b_2$ , namun indeks nilai  $b_1$  dan  $b_2$  terlalu rendah sehingga individu dengan kecenderungan Keaktifan yang rendah memungkinkan akan merespons positif pada pilihan jawaban yang sebenarnya diperuntukkan untuk kecenderungan tinggi. sehingga diketahui bahwa item F4 memiliki indeks lokasi yang kurang efektif untuk membedakan antara individu dengan Keaktifan yang rendah dan yang tinggi.



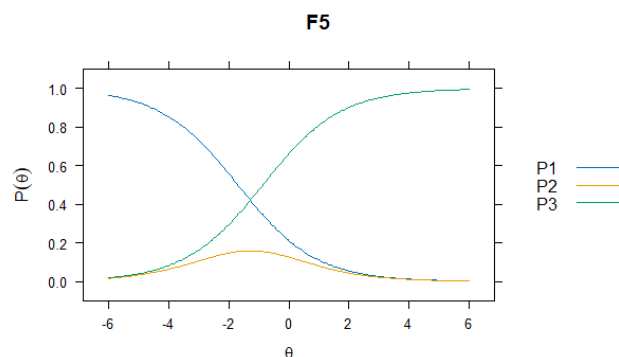
*Gambar 4. 8 Kurva ORF item F4*

Pada kurva ORF item F4, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas menjawab skor 0 menurun seiring dengan meningkatnya kecenderungan Keaktifan yang tinggi. Kemudian, garis kuning (P2) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 sedikit meningkat namun relatif datar, yang berarti opsi ini tidak terlalu dipengaruhi oleh tingkatan kecenderungan dimensi Keaktifan. Terakhir garis hijau terlihat naik ke atas seiring dengan meningkatnya kecenderungan pada Keaktifan. Secara keseluruhan item yang ditunjukkan dari grafik ini memiliki respons yang baik dalam melihat kecenderungan individu pada dimensi Keaktifan meskipun tidak begitu efektif, karena titik potong antara garis P1 dan P2 berada pada nilai theta kurang dari -2.



*Gambar 4. 9 Kurva CCC item F5*

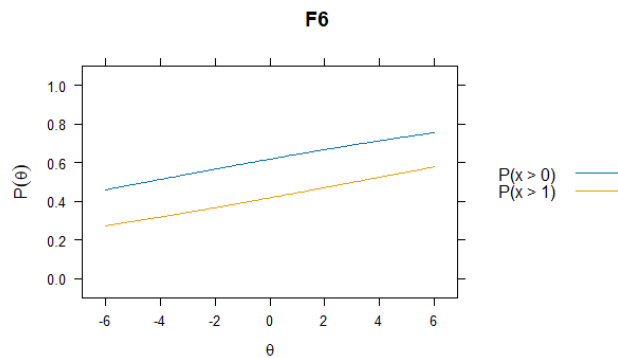
F5 memiliki indeks daya beda yang baik ( $a_{F5} = 0.771$ ) sehingga mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Keaktifan rendah dan tinggi. Kemudian pada item F5 parameter  $b_1$  memiliki indeks lebih besar kecil dibandingkan dengan parameter  $b_2$  ( $b_{1F5} = -1.697 < b_{2F5} = -0.867$ ), sehingga diketahui bahwa item F5 memiliki tingkat kesukaran yang baik untuk membedakan antara individu dengan Keaktifan yang tinggi dan individu dengan Keaktifan yang rendah, karena individu dengan kecenderungan Keaktifan rendah akan sukar untuk merespons pada pilihan jawaban yang membutuhkan kecenderungan Keaktifan tinggi.



Gambar 4. 10 Kurva ORF item F5

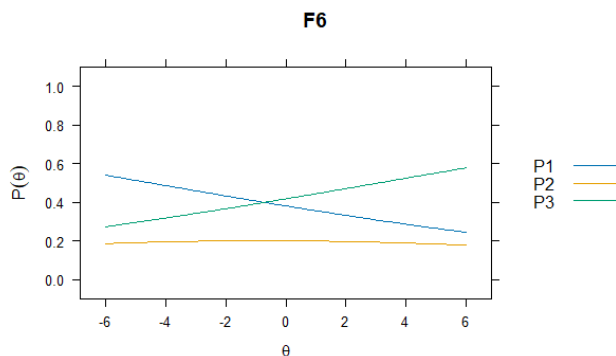
Pada kurva ORF item F5, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas individu dalam menjawab skor 0 terlihat kemiringan curam yang menurun sesuai dengan tingkat kecenderungan Keaktifan yang semakin meningkat. Kemudian, garis oranye (P2) probabilitas dalam menjawab skor 1 terlihat melengkung ke atas di antara -2 hingga 0, garis hijau (P3) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 melonjak seiring dengan kecenderungan Keaktifan yang dimiliki individu tinggi. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya item F5 dalam dimensi

Keaktifan dapat merespons dengan baik individu yang memiliki kecenderungan pada dimensi Keaktifan.



Gambar 4. 11 Kurva CCC F6

F6 memiliki indeks daya beda yang baik ( $a_{F6} = 0.108$ ) sehingga mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Keaktifan rendah dan tinggi. Kemudian pada item F6 parameter  $b_1$  memiliki indeks lebih besar kecil dibandingkan dengan parameter  $b_2$  ( $b_{1F3} = -4.487 < b_{2F3} = 3.083$ ), namun indeks nilai  $b_2$  terlalu tinggi sehingga individu dengan kecenderungan Keaktifan yang tinggi akan sukar merespons pada pilihan jawaban yang sebenarnya diperuntukkan untuk kecenderungan tinggi. sehingga diketahui bahwa item F6 memiliki tingkat kesukaran yang kurang efektif untuk membedakan antara individu dengan Keaktifan yang rendah dan yang tinggi.



Gambar 4. 12 Kurva ORF item F6

Pada kurva ORF item F6, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas menjawab skor 0 sedikit menurun seiring dengan meningkatnya kecenderungan Keaktifan yang besar. Kemudian, garis kuning (P2) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 relatif datar, yang berarti opsi ini tidak terlalu dipengaruhi oleh tingkatan kecenderungan dimensi Keaktifan. Terakhir garis hijau terlihat naik ke atas seiring dengan meningkatnya kecenderungan pada Keaktifan. Secara keseluruhan item yang ditunjukkan dari grafik ini memiliki respons yang cukup dalam melihat kecenderungan individu pada dimensi Keaktifan meskipun tidak begitu efektif, karena garis kurva yang ditunjukkan oleh P1 dan P2, membentuk kemiringan rendah melebar dan naik yang melebar.

Maka jika disimpulkan, hasil dari analisis parameter item yang meliputi indeks daya diskriminasi item dan indeks lokasi pada dimensi Keaktifan dirangkum dalam tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Hasil parameter dimensi Keaktifan (F)

Item	a	Keterangan	b1	b2	Keterangan
F1	-0.089	Tidak diterima	-25.645	-42.663	Tidak diterima
F2	7.545	Tidak diterima	-0.634	0.019	Diterima
F3	0.373	Diterima	1.405	3.646	Tidak diterima
F4	0.609	Diterima	-3.544	-2.580	Tidak diterima
F5	0.771	Diterima	-1.697	-0.867	Diterima
F6	0.108	Diterima	-4.487	3.083	Tidak diterima

#### 5. Komposisi Final

Hasil dari analisis item pada dimensi Keaktifan, ditemukan bahwa terdapat 1 item memiliki indeks daya diskriminasi ( $a$ ) negatif di bawah 0 yakni pada item F1, serta 1 item dengan indeks diskriminasi di atas 2.00 yakni item F2. Sedangkan 4 item lainnya (F3, F4, F5, F6) memenuhi syarat dalam kisaran indeks diskriminasi antara rentang 0 hingga 2. Pada item F1 dan F2 menunjukkan nilai daya beda berkisar  $a_{F1} = -0.089$  serta  $a_{F2} = 7.545$  yang menunjukkan nilai daya beda yang tidak dapat diterima. Maka item F1 dan F2 dinilai tidak mampu membedakan individu yang memiliki kecenderungan pada dimensi Keaktifan antara rendah dengan tinggi. Kemudian juga dapat ditinjau dari indeks lokasi bahwasanya terdapat 4 item, yakni F1, F3, F4, F6 dengan parameter lokasi yang nilainya tidak diterima, itu berarti item-item tersebut memiliki tingkat kesukaran yang kurang efektif untuk memisahkan kecenderungan respon dari individu yang memiliki dimensi Keaktifan tinggi dan rendah.



Item	a	b	Probabilitas penyebab
6. Dalam pesta, saya membiarkan orang-orang yang melucu dan bercerita a) Ya (0) b) kadang-kadang (1) c) tidak (2)	x	x	Konten item tidak relevan dengan aspek Keaktifan
23. Saya senang berkumpul dengan orang banyak, seperti menghadiri pertemuan-pertemuan atau pesta-pesta. a) ya (2) b) kadang-kadang (1) c) tidak (0)	x	√	Indeks diskriminasi item yang terlalu tinggi, menjadikan item hanya berfungsi di kelompok tertentu.
40. Bila saya sedang Bersama dengan orang banyak, maka saya merasa agak kaku dan tidak bisa menonjolkan diri seperti seharusnya. a) ya (0) b) kadang-kadang (1) c) tidak (2)	√	x	Penggunaan narasi dalam item yang cenderung tidak fleksibel
57. Saya pernah aktif dalam mengorganisir perkumpulan sosial/ kegiatan kelompok a) ya (2) b) kadang-kadang (1) c) tidak (0)	√	x	konteks item mengandung kegiatan yang umum dilakukan.
74. saya senang berpergian kapan saja a) ya (2) b) kadang-kadang (1) c) tidak (0)	√	√	Konten dalam item singkat dan jelas serta masih relevan di masa kini.
91. saya biasanya tidak protes bila mendapat alat-alat untuk melakukan suatu pekerjaan yang sebenarnya kurang sesuai dengan yang seharusnya a) ya (0) b) kadang-kadang (1) c) tidak (2)	√	x	Penggunaan narasi dalam item cenderung mudah menimbulkan faking atau mudah disalahpahami

Item F1 menjadi item tidak dapat diterima karena memiliki nilai daya beda dan indeks lokasi yang tidak memenuhi syarat, dengan pernyataan dan pilihan jawaban sebagai berikut

6. *Dalam pesta, saya membiarkan orang-orang yang melucu dan bercerita*
- a) ya (skor 0)
  - b) kadang-kadang (skor 1)
  - c) tidak (skor 2)

konteks pada item ini lebih terikat dengan sikap mendengarkan dan toleransi terhadap orang lain daripada dengan sikap keaktifan atau keceriaan. Sehingga bisa jadi menimbulkan kesalahpahaman dalam memaknai konteks karakter yang ingin disampaikan oleh dimensi Keaktifan.

Item F2 memiliki nilai daya beda yang tidak memenuhi syarat, menjadikan item F2 perlu diperbaiki. Item F2 memiliki pernyataan dan pilihan jawaban sebagai berikut:

23. *saya senang berkumpul dengan orang banyak, seperti menghadiri pertemuan-pertemuan atau pesta-pesta*
- a) ya (skor 2)
  - b) kadang-kadang (skor 1)
  - c) tidak (skor 0)

item F2 memiliki nilai daya beda yang tinggi atau bisa dibilang ekstrem dengan nilai  $a_{F2} = 7.545$ . Meskipun dinilai memiliki kemampuan dalam membedakan kelompok pada aspek Keaktifan, namun nilai daya diskriminasi yang terlalu ekstrem mungkin lebih sesuai untuk pengukuran yang sangat spesifik (misalnya, pada kelompok yang jelas semua memiliki kecenderungan pada aspek Keaktifan yang tinggi) daripada untuk

pengukuran peserta tes umum. Maka perlunya konten item disesuaikan agar item mampu berfungsi bagi semua kelompok peserta tes.

Item F3 menjadi item yang tidak memenuhi syarat, karena memiliki daya indeks yang terlalu tinggi pada pilihan jawaban dengan skor 2. Pernyataan dan pilihan jawaban dalam item dalam F6 adalah sebagai berikut:

*40. bila saya sedang bersama dengan orang banyak, maka saya merasa agak kaku dan tidak bisa menonjolkan diri seperti seharusnya*

- a) ya (skor 0)
- b) kadang-kadang (skor 1)
- c) tidak (skor 2)

Narasi dalam item F3 memiliki pernyataan yang cenderung negatif atau penggunaan diksi kata yang berlebihan, sehingga bisa jadi menimbulkan kesalahpahaman dalam mengartikan maksud item ini dengan kemampuan beradaptasi. Maka hal tersebut bisa menjadi sebab kenapa item ini menjadi sukar dipilih dan menimbulkan indeks lokasi yang tinggi.

Pada item F4 hasil analisis menunjukkan bahwa indeks lokasi item F4 tidak memenuhi syarat, dikarenakan nilai yang ditunjukkan berada di bawah -2, berikut bentuk pernyataan yang disajikan dalam item F4 beserta pilihan jawabannya:

*57. saya pernah aktif dalam mengorganisir perkumpulan sosial/ kegiatan kelompok*

- a) ya (skor 2)
- b) kadang-kadang (skor 1)
- c) tidak (skor 0)

Pernyataan pada item ini bisa jadi sudah umum atau tidak relevan, disebabkan lingkungan di era saat ini sudah terbiasa dengan kegiatan

kelompok atau perkumpulan sosial bahkan sistem pendidikan sekarang, sangat sering untuk membuat siswa melakukan kegiatan berkelompok, sehingga hampir semua orang pernah memiliki pengalaman mengorganisir suatu kelompok sekali dalam hidupnya.

Item F6 menjadi item yang tidak memenuhi syarat, karena memiliki daya indeks yang terlalu rendah pada pilihan jawaban dengan skor 0, dan nilai indeks lokasi yang tinggi pada pilihan jawaban yang mendapatkan skor 2. Pernyataan pilihan jawaban dalam item dalam F6 adalah sebagai berikut:

91. *saya biasanya tidak protes bila mendapat alat-alat untuk melakukan suatu pekerjaan yang sebenarnya kurang sesuai dengan yang seharusnya*
- a) ya (skor 0)
  - b) kadang-kadang (skor 1)
  - c) tidak (skor 2)

Narasi dalam item ini bisa saja mengakibatkan seseorang melakukan *faking good* untuk memperlihatkan citra baik atau terpengaruh *social desirability*, dikarenakan konteks item ini lebih mengarah pada loyalitas perusahaan atau tempat seseorang bekerja dibandingkan dengan keaktifan dan keceriaan. Dibuktikan lagi bahwa berdasarkan indeks lokasi, jawaban “ya” sangat mudah dijawab oleh peserta tes dibandingkan dengan jawaban “tidak”, yang sangat sukar dipilih oleh peserta tes.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa item pada dimensi Keaktifan (F) yang tidak memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Secara lebih spesifik, terdapat 2 dari 6 item pada dimensi ini yang memiliki nilai daya beda yang tidak memenuhi syarat. Daya beda adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu item

mampu membedakan antara individu yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Dengan kata lain, sekitar sepertiga item pada dimensi ini memiliki daya beda yang tidak memadai.

Selain itu, terdapat juga 4 dari 6 item pada dimensi yang sama, yaitu Keaktifan (F), yang memiliki indeks lokasi yang tidak memenuhi syarat. Indeks lokasi adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kesulitan atau kemudahan suatu item. Dengan demikian, hanya sepertiga atau 33.33% dari item pada dimensi ini memiliki indeks lokasi yang memadai.

Jika kita melihat dalam perspektif persentase, maka 33.33% item pada dimensi Keaktifan (F) memiliki nilai daya beda yang tidak memenuhi syarat, sedangkan 66.67% item memiliki indeks lokasi yang tidak memenuhi syarat. Ini menunjukkan bahwa ada ruang yang cukup besar untuk perbaikan dalam pengembangan item pada dimensi ini dalam tes 16 PF untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas instrumen pengukuran.

### C. Dimensi Berpikir Abstrak (M)

#### 1. Statistik Deskriptif

Berikut merupakan statistik deskriptif yang menunjukkan data proporsi setiap pilihan jawaban, nilai minimal dan maksimal, rata-rata, standar deviasi, serta *skewness* pada setiap item Berpikir Abstrak (M).

Tabel 4. 7 Statistik deskriptif dimensi Berpikir Abstrak (M)

Item	P1	P2	P3	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Skewness
M1	0,2844	0,0978	0,6178	0	2	1,33	0,891	-0,708
M2	0,4089	0,1333	0,4578	0	2	1,05	0,932	-0,098
M3	0,48	0,1244	0,3956	0	2	0,92	0,934	0,169
M4	0,0578	0,0578	0,8844	0	2	1,83	0,510	-2,906
M5	0,4667	0,1511	0,3822	0	2	0,92	0,920	0,169
M6	0,2889	0,0756	0,6356	0	2	1,35	0,899	-0,742

Catatan: P1 = respon jawaban dengan skor 0; P2 = respon jawaban dengan skor 1; P3 = respon jawaban dengan skor 2.

Dari tabel 4.7 terdapat uraian data setiap item, yakni: pertama pada item M1 mayoritas responden (61,78%) memberikan skor 2. Nilai rata-rata skor yang diberikan adalah 1,33 dengan standar deviasi 0,891, menunjukkan variasi yang cukup besar dalam skor. *Skewness* -0,708 menunjukkan distribusi skor yang miring ke kiri.

Kemudian pada item M2, sebanyak 45,78% responden memberikan skor 2, sedangkan 40,89% dan 13,33% responden memberikan skor 0 dan 1. Nilai rata-rata skor adalah 1,05 dengan standar deviasi 0,932. *Skewness* -0,098 menunjukkan distribusi skor yang hampir simetris.

Item M3 menunjukkan Sebanyak 48% responden memberikan skor 0. Nilai rata-rata skor adalah 0,92 dengan standar deviasi 0,934. *Skewness* 0,169 menunjukkan distribusi skor yang sedikit miring ke kanan.

Data proporsi pada item M4 menunjukkan bahwa mayoritas responden (88,44%) memberikan skor 2. Nilai rata-rata skor adalah 1,83 dengan standar deviasi 0,510. *Skewness* -2,906 menunjukkan distribusi skor yang sangat miring ke kiri.

Pada item M5 sebanyak 46,67% responden memberikan skor 0. Nilai rata-rata skor adalah 0,92 dengan standar deviasi 0,920. *Skewness* 0,169 menunjukkan distribusi skor yang sedikit miring ke kanan.

Proporsi pada item M6 menunjukkan Mayoritas responden (63,56%) memberikan skor 2. Nilai rata-rata skor adalah 1,35 dengan standar deviasi 0,899. *Skewness* -0,742 menunjukkan distribusi skor yang miring ke kiri.

Secara umum, data menunjukkan variasi dalam skor yang diberikan oleh responden untuk setiap item. *Skewness* negatif pada M1, M4, dan M6 menunjukkan bahwa sebagian besar skor berada di atas mean, sementara *skewness* positif pada M3 dan M5 menunjukkan bahwa sebagian besar skor berada di bawah mean. Item M2 menunjukkan distribusi skor yang paling merata di antara semua item.

## 2. Verifikasi Asumsi

Uji unidimensional dan independensi lokal aspek berpikir abstrak (M)

Tabel 4. 8 Uji unidimensional dimensi M

	<i>unweighted</i>	<i>weighted</i>
DETECT	-11.177	-11.177
ASSI	-1.00	-1.00
RATIO	-1.00	-1.00

Tabel 4.8 menggambarkan tiga nilai indeks yang dihasilkan oleh program PolyDetect pada aspek “Berpikir Abstrak (M)”. Ketiga indeks yang dilaporkan adalah indeks DETECT, *approximate simple structure index* (ASSI), dan indeks rasio. Dikutip dalam Jang dan Roussos (2007) Indeks DETECT dengan nilai di bawah 0.20 menunjukkan bahwa data bersifat unidimensional. Indeks ASSI dengan nilai di bawah 0.25 serta rasio yang berada di bawah 0.36 juga menunjukkan bahwa data memiliki dimensi unidimensional. Perlu diperhatikan bahwa jika model yang digunakan memiliki sifat yang sederhana, nilai kovarians bersyarat dapat menjadi negatif atau di bawah 0. Oleh karena itu, indeks DETECT juga berpotensi menjadi negatif jika data yang digunakan memiliki sifat yang sederhana. Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa item pada aspek M memiliki nilai indeks  $-11.177 < 0.20$ , nilai indeks ASSI  $-1.00 < 0.25$ , dan nilai rasio  $-1.00 < 0.36$ , yang menunjukkan bahwa indeks data dari aspek M bersifat unidimensional.

Pengujian yang juga penting adalah verifikasi independensi lokal. Menurut Retnawati (2014) independensi lokal yang dimaksud adalah apabila respons yang diberikan oleh responden pada satu item tidak mempengaruhi respons mereka pada item lain. DeMars (2010) menyatakan



bahwa salah satu pembuktian pada asumsi independensi lokal, dapat ditunjukkan apabila data tersebut bersifat unidimensional. Terdapat korelasi antara unidimensionalitas dan independensi lokal; data dianggap unidimensional jika respons individu terhadap tiap item independen secara lokal. Dengan demikian, jika data menunjukkan unidimensionalitas, maka independensi lokal juga dianggap tercapai. Pada analisis dimensi Berpikir Abstrak, telah dibuktikan bahwa unidimensionalitas terpenuhi, sehingga independensi lokal juga terpenuhi.

### 3. Uji Kecocokan Model

Memilih model analisis yang sesuai dengan data sangat merupakan tahap krusial sebab digunakan untuk mengestimasi kemampuan, parameter lokasi dan daya beda dari individu dalam merespons suatu item pada tes. Menurut Maydeu-Olivares dan Forero (2010) Uji *Goodness of fit* dari model statistik menggambarkan sejauh mana model tersebut cocok dengan data pengamatan. Indeks kesesuaian merangkum perbedaan antara nilai yang diamati pada analisis item dan nilai yang diharapkan dalam model statistik. Pemilihan model statistik merujuk pada penggunaan data untuk memilih satu model dari berbagai model yang tersedia. Pada dasarnya, ini melibatkan penggunaan kriteria pemilihan model untuk menemukan model yang paling sesuai dengan data yang ada. Indeks kesesuaian digunakan untuk merangkum perbedaan antara nilai yang diamati dan nilai yang diharapkan dalam model statistik (Maryam et al., 2022).

Dalam menguji kecocokan model, pada penelitian ini menggunakan ANOVA, diaman berfungsi untuk mengetahui manakah diantara model pada item politumus yakni PCM, GPCM, atau GRM yang sesuai digunakan untuk menganalisis item. Membandingkan model parameter tersebut dengan melihat nilai AIC (*Aikake Information Criteria*). AIC bertujuan untuk memilih model yang meminimalkan *negative likelihood* dengan mempertimbangkan jumlah parameter. Dengan demikian, AIC membantu menemukan model yang merupakan aproksimasi terbaik untuk proses pembangkitan data sebenarnya yang tidak diketahui .

Dikutip dalam Tang et al. (2012) bahwasanya model AIC terbaik adalah model dengan nilai AIC terendah. Kriteria AIC digunakan untuk membandingkan dan menentukan model yang paling cocok dengan data.

Tabel 4. 9 *Goodness of Fit* dimensi Berpikir Abstrak (M)

	AIC	SABIC	HQ	BIC	LogLik
PCM	2339.83	2343.040	2357.754	2384.240	-1156.915
GPCM	2338.62	2332.817	2353.191	2389.863	-1146.186
GRM	<b>2328.66</b>	2333.105	2353.478	2390.151	-1146.330

Keterangan: AIC = *Akaike Information Criterion*; SABIC = *Sample-Size Adjusted Bayesian Information Criterion*; HQ = *Hannan-Quinn Information Criterion*; BIC = *Bayesian Information Criterion*; LogLik = *Log-likelihood*

Berdasarkan hasil pada tabel 4.9, bahwa nilai AIC untuk model GRM pada aspek M bernilai paling kecil jika dibandingkan dengan model PCM dan GPCM. Didukung oleh teori yang disebutkan dalam Retnawati (2014) bahwasanya GRM cocok dengan tes dengan penskoran kategori respons

yang terurut, dan merupakan penskoran ordinal. Hasil tersebut menandakan bahwa model GRM merupakan model yang sesuai untuk menganalisis item pada aspek M dibandingkan dengan model PCM dan GPCM.

#### 4. Analisis karakteristik Item IRT menggunakan model GRM

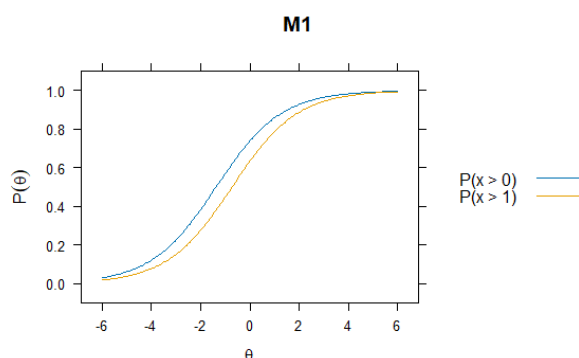
Parameter daya beda item, yang dilambangkan dengan (a), menunjukkan kemampuan item untuk memisahkan peserta dengan kemampuan tinggi dari yang rendah. Hambleton et al. (1991) menyarankan bahwa nilai yang ideal untuk parameter ini berkisar antara 0 hingga 2. Secara teori, nilai parameter ini bisa sangat negatif hingga sangat positif, tetapi nilai negatif biasanya menandakan bahwa item tersebut sebaiknya dieliminasi, dan sangat jarang menemukan nilai yang melebihi 2.

Parameter lokasi (b) menentukan seberapa sulit item tes tersebut. Nilai (b) yang lebih tinggi menandakan soal yang lebih menantang, memerlukan kemampuan lebih dari peserta untuk menjawab dengan benar. Dalam kurva karakteristik item (ICC), soal yang lebih sulit akan berada di sisi kanan, menunjukkan kebutuhan akan kemampuan yang lebih tinggi. Sebaliknya, nilai (b) yang lebih rendah menunjukkan soal yang lebih mudah, dengan posisi ICC yang lebih ke kiri. Skala nilai (b) yang dianggap dapat diterima berkisar antara -2 hingga 2, dengan nilai negatif menunjukkan soal yang lebih mudah dan nilai positif untuk soal yang lebih sulit.

Parameter  $b_1$  dan  $b_2$  menandai tingkat kesulitan item dalam tes, berdasarkan respons yang diberi nilai 0, 1, dan 2. Parameter ini mengukur

indeks lokasi item terhadap atribut yang diukur. (b1) menunjukkan ambang bawah kemampuan yang diperlukan untuk respons positif, menandakan bahwa item tersebut lebih mudah dan dapat dijawab oleh peserta dengan kemampuan lebih rendah. Sementara itu, (b2) menunjukkan ambang atas, atau tingkat kemampuan tertinggi yang diwakili oleh item untuk mendapatkan respons positif, menandakan bahwa item tersebut lebih sulit dan hanya bisa dijawab oleh peserta dengan kemampuan tinggi.

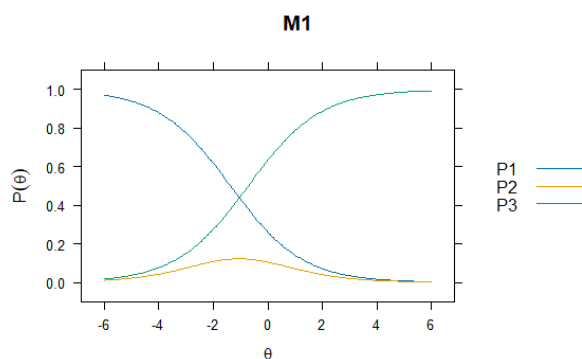
Berikut deskripsi penjelesan hasil analisis karakteristik tiap item yang disajikan dengan gambar kurva *Category characteristics Curves* (CCC) dan *Option Response Function* (ORF):



Gambar 4. 13 Kurva CCC item M1

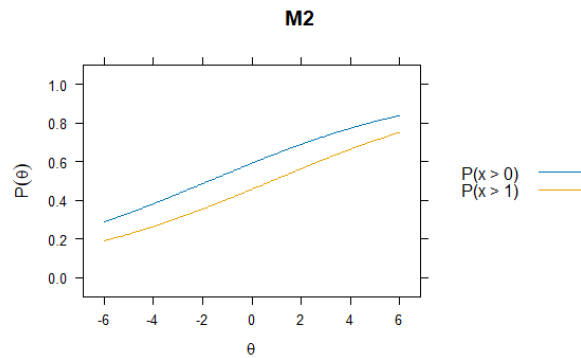
M1 memiliki indeks daya beda yang baik ( $a_{M1} = 0.758$ ) sehingga mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Berpikir Abstrak (M) rendah dan tinggi. Kemudian parameter  $b_1$  memiliki indeks lebih kecil dibandingkan dengan parameter  $b_2$  yakni item M1 ( $b_{1M1} = -1.367 < b_{2M1} -0.717$ ), sehingga diketahui bahwa item M1 memiliki tingkat kesukaran yang baik untuk membedakan respons antara individu dengan Berpikir Abstrak yang tinggi (M+) dan individu dengan Berpikir

Abstrak yang rendah (M-), karena individu dengan kecenderungan (M-) akan sukar untuk merespons pada pilihan jawaban yang membutuhkan kecenderungan Berpikir Abstrak tinggi.



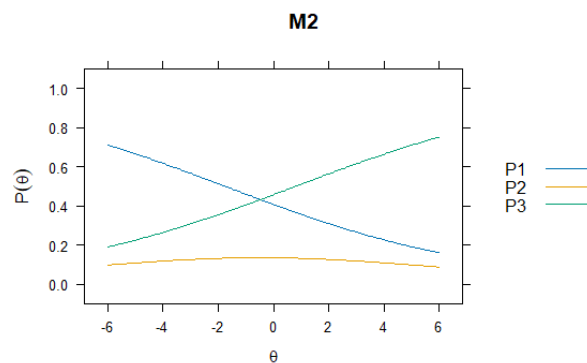
Gambar 4. 14 Kurva ORF item M1

Pada kurva ORF item M1, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas individu dalam menjawab skor 0 terlihat kemiringan curam yang menurun sesuai dengan tingkat kecenderungan (M+) yang semakin meningkat. Kemudian, garis oranye (P2) probabilitas dalam menjawab skor 1 terlihat melengkung ke atas di antara -2 hingga 0, garis hijau (P3) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 melonjak seiring dengan kecenderungan Berpikir Kritis yang dimiliki individu tinggi. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya item M1 dalam aspek Berpikir Kritis (M) dapat merespons dengan baik individu yang memiliki kecenderungan pada aspek tersebut.



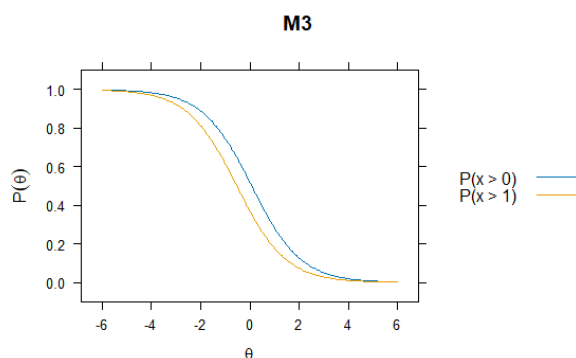
Gambar 4. 15 Kurva CCC item M2

Item M2 memiliki indeks daya beda yang baik ( $a_{M2} = 0.213$ ) sehingga mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Berpikir Abstrak (M) rendah dan tinggi. Kemudian parameter  $b_1$  memiliki indeks lebih kecil dibandingkan dengan parameter  $b_2$  yakni item M2 ( $b_{1M2} = -1.742 < b_{2M2} = 0.806$ ), sehingga diketahui bahwa item M2 memiliki daya kesukaran yang baik untuk membedakan antara individu dengan Berpikir Abstrak yang tinggi (M+) dan individu dengan Berpikir Abstrak yang rendah (M-), karena individu dengan kecenderungan (M-) akan sukar untuk merespons pada pilihan jawaban yang membutuhkan kecenderungan Berpikir Abstrak tinggi (M+)



Gambar 4. 16 Kurva ORF item M2

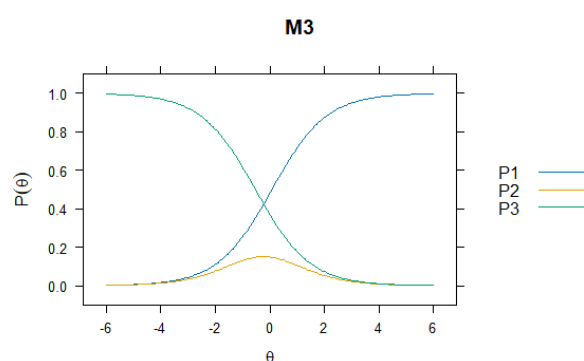
Pada kurva ORF item M2, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas menjawab skor 0 miring ke bawah seiring dengan meningkatnya kecenderungan pada (M+). Kemudian, garis kuning (P2) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 relatif sedikit melengkung, yang berarti opsi ini tidak terlalu dipengaruhi oleh tingkatan kecenderungan aspek Berpikir Abstrak. Terakhir garis hijau (P3) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 miring ke atas seiring dengan meningkatnya kecenderungan pada (M+). Secara keseluruhan item yang ditunjukkan dari grafik ini memiliki respons yang cukup dalam melihat kecenderungan individu pada aspek Berpikir Abstrak meskipun tidak begitu efektif, karena garis kurva yang ditunjukkan oleh P1 dan P2, membentuk kemiringan turun melebar dan naik yang melebar.



Gambar 4. 17 Kurva CCC item M3

M3 memiliki indeks daya beda yang tidak dapat diterima ( $a_{M3} = -1.003$ ) sehingga tidak mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Berpikir Abstrak rendah dan tinggi. Kemudian parameter  $b_1$  dengan indeks lebih besar dibandingkan dengan parameter  $b_2$  yakni item M3

( $b_{1M3} = 0.078 > b_{2M3} = -0.528$ ), sehingga disimpulkan bahwa item M3 kurang memiliki tingkat kesukaran untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Berpikir Abstrak yang rendah (M-) dengan yang tinggi (M+), dikarenakan individu dengan kecenderungan (M-) yang rendah mudah untuk merespons positif pada pilihan jawaban yang seharusnya membutuhkan kecenderungan pada (M+) yang tinggi.

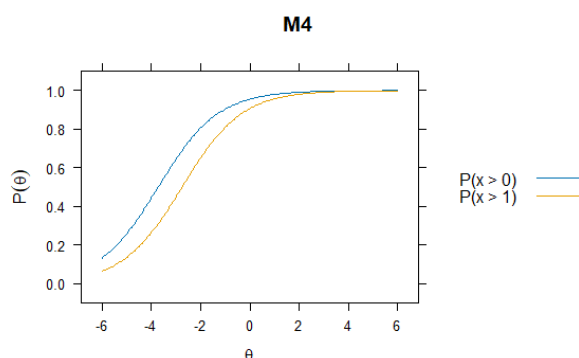


Gambar 4. 18 Kurva ORF item M3

Pada kurva ORF item M3, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas individu dalam menjawab skor 0 terlihat lonjakan dari bawah naik ke atas sesuai dengan tingkat kecenderungan (M+) yang semakin meningkat. Kemudian, garis oranye (P2) probabilitas dalam menjawab skor 1 terlihat melengkung ke atas di antara -2 hingga 2. Terakhir, garis hijau (P3) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 menurun curam seiring dengan kecenderungan Berpikir Kritis yang dimiliki individu tinggi. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya item M3 dalam aspek Berpikir Kritis (M) tidak dapat merespons dengan baik individu yang memiliki kecenderungan pada aspek tersebut. Karena tidak dapat mengukur atau

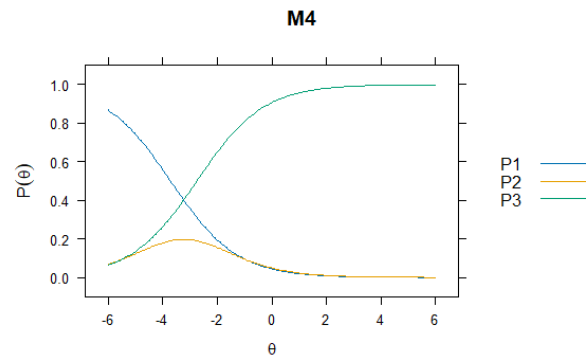


membedakan dengan tepat individu yang memiliki kecenderungan pada aspek Berpikir Abstrak.



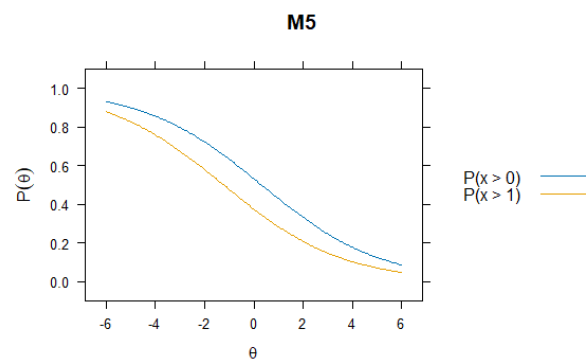
Gambar 4. 19 Kurva CCC item M4

M4 memiliki indeks daya beda yang baik ( $a_{M4} = 0.825$ ) sehingga mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Berpikir Abstrak rendah dan tinggi. Kemudian pada item M4 parameter  $b_1$  memiliki indeks lebih besar kecil dibandingkan dengan parameter  $b_2$  ( $b_{1M4} = -3.716 < b_{2M4} = -2.747$ ), meskipun secara teoritis sudah tepat bahwasanya  $b_1$  lebih kecil dibandingkan dengan  $b_2$ , namun indeks nilai  $b_1$  dan  $b_2$  terlalu rendah sehingga individu dengan kecenderungan Berpikir Abstrak yang rendah (M-) memungkinkan akan merespons positif pada pilihan jawaban yang sebenarnya diperuntukkan untuk kecenderungan tinggi. sehingga diketahui bahwa item M4 memiliki tingkat kesukaran yang kurang efektif untuk mengukur antara individu dengan (M-) yang rendah dan yang (M+) tinggi.



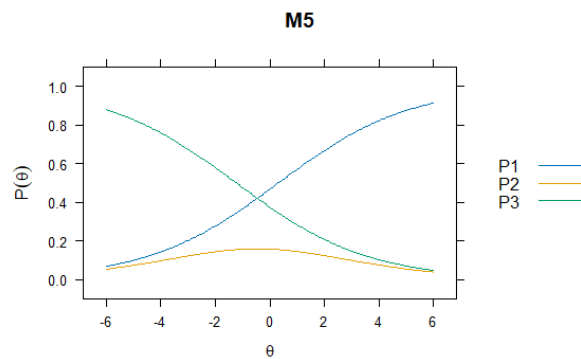
Gambar 4. 20 Kurva ORF item M4

Pada kurva ORF item M4, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas menjawab skor 0 menurun seiring dengan meningkatnya kecenderungan Berpikir Abstrak yang tinggi. Kemudian, garis kuning (P2) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 sedikit melengkung ke atas diantara theta -4 hingga -2. Terakhir, garis hijau terlihat naik ke atas seiring dengan meningkatnya kecenderungan pada (M+). Secara keseluruhan item yang ditunjukkan dari grafik ini memiliki respons yang tepat dalam melihat kecenderungan individu pada aspek M tetapi tidak begitu efektif, karena titik potong antara garis P1 dan P2 berada pada nilai theta kurang dari -2 yang menandakan item kurang bisa membedakan individu yang memiliki kecenderungan pada aspek Berpikir Kritis.



Gambar 4. 21 Kurva CCC item M5

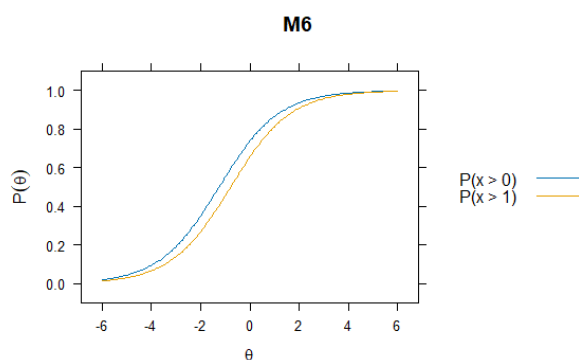
M5 memiliki indeks daya beda yang tidak dapat diterima ( $a_{M5} = -0.416$ ) sehingga tidak mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Berpikir Abstrak rendah dan tinggi. Kemudian parameter  $b_1$  dengan indeks lebih besar dibandingkan dengan parameter  $b_2$  yakni item M5 ( $b_{1M5} = 0.316 > b_{2M5} = -1.220$ ), sehingga disimpulkan bahwa item M5 kurang efektif untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Berpikir Abstrak yang rendah (M-) dengan yang tinggi (M+), dikarenakan individu dengan kecenderungan (M-) yang rendah mudah untuk merespons positif pada pilihan jawaban yang seharusnya membutuhkan kecenderungan pada (M+) yang tinggi.



Gambar 4. 22 Kurva ORF M5

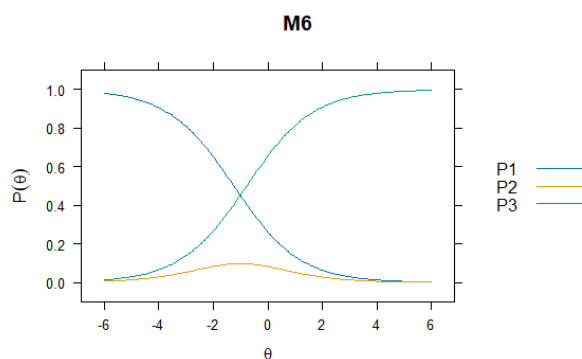
Pada kurva ORF item M5, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas individu dalam menjawab skor 0 terlihat lonjakan dari bawah naik ke atas sesuai dengan tingkat kecenderungan (M+) yang semakin meningkat. Kemudian, garis oranye (P2) probabilitas dalam menjawab skor 1 terlihat sedikit melengkung ke atas di antara -4 hingga 4. Terakhir, garis hijau (P3) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 menurun curam seiring dengan kecenderungan Berpikir Kritis yang dimiliki individu

tinggi. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya item M3 dalam aspek Berpikir Kritis (M) tidak dapat merespons dengan baik individu yang memiliki kecenderungan pada aspek tersebut. Karena tidak dapat mengukur atau membedakan dengan tepat individu yang memiliki kecenderungan pada aspek Berpikir Abstrak.



Gambar 4. 23 Kurva CCC item M6

Item M6 memiliki indeks daya beda yang baik ( $a_{M6} = 0.826$ ) sehingga mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan Berpikir Abstrak (M) rendah dan tinggi. Kemudian parameter  $b_1$  memiliki indeks lebih kecil dibandingkan dengan parameter  $b_2$  yakni item M2 ( $b_{1M2} = -1.248 < b_{2M2} = -0.775$ ), sehingga diketahui bahwa item M6 memiliki tingkat kesukaran yang baik untuk membedakan antara individu dengan Berpikir Abstrak yang tinggi (M+) dan individu dengan Berpikir Abstrak yang rendah (M-), karena individu dengan kecenderungan (M-) akan sukar untuk merespons pada pilihan jawaban yang membutuhkan kecenderungan Berpikir Abstrak tinggi (M+).



Gambar 4. 24 Kurva ORF item M6

Pada kurva ORF item M6, garis biru (P1) yang menunjukkan probabilitas individu dalam menjawab skor 0 terlihat kemiringan curam yang menurun sesuai dengan tingkat kecenderungan (M+) yang semakin meningkat. Kemudian, garis oranye (P2) probabilitas dalam menjawab skor 1 terlihat melengkung ke atas di antara -4 hingga 2, garis hijau (P3) yang merupakan probabilitas dalam menjawab skor 2 melonjak seiring dengan kecenderungan Berpikir Kritis yang dimiliki individu tinggi. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya item M1 dalam aspek Berpikir Kritis (M) dapat merespons dengan baik individu yang memiliki kecenderungan pada aspek tersebut.

Maka jika disimpulkan, hasil dari analisis parameter item yang meliputi indeks daya diskriminasi item dan indeks lokasi pada aspek Berpikir Abstrak (M) dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4. 10 Hasil Parameter dimensi M

Item	a	Keterangan	b1	b2	Keterangan
M1	0.758	Diterima	-1.367	-0.717	Diterima
M2	0.213	Diterima	-1.742	0.806	Diterima
M3	-1.003	Tidak diterima	0.078	-0.528	Tidak diterima
M4	0.825	Diterima	-3.716	-2.747	Tidak diterima
M5	-0.416	Tidak diterima	0.316	-1.220	Tidak diterima
M6	0.826	Diterima	-1.248	-0.775	Diterima

#### 5. Komposisi final

Hasil dari analisis karakteristik pada aspek Berpikir Abstrak (M), terdapat 2 item dengan daya beda yang tidak diterima karena menunjukkan nilai di bawah 0, yaitu pada item M3 ( $a_{M3} = -1.003$ ) dan M5 ( $a_{M5} = -0.416$ ). itu berarti M3 dan M5 memiliki nilai daya beda yang tidak dapat diterima dan tidak mampu untuk membedakan individu yang memiliki kecenderungan pada Berpikir Abstrak yang tinggi (M+) dan yang rendah (M-). sedangkan 4 item lainnya (M1, M2, M4, M6) memenuhi syarat dalam kisaran indeks daya beda antara rentang 0 hingga 2. Selanjutnya, terdapat 3 item dengan indeks parameter lokasi yang nilainya tidak diterima, yakni item M3, M4, dan M5. Menandakan item M3, M4, dan M5 kurang memiliki sensitivitas untuk menjadi respons jawaban dalam membedakan individu dengan kecenderungan (M+) yang tinggi, dan yang rendah (M-).

Item	a	b	Probabilitas penyebab
11. Ketika saya kecil, saya merasa sedih bila meninggalkan rumah untuk pergi kesekolah setiap harinya. a) Ya (0) b) kadang-kadang (1) c) tidak (2)	√	√	Konten item masih relevan untuk mengukur aspek Berpikir Abstrak
28. Saya lebih senang menonton film: a) tentang masa perjuangan (0) b) diantaranya (1) c) tentang “ramalan humoristis” dari kehidupan masyarakat di masa mendatang (2)	√	√	Item singkat dan jelas serta mudah dipahami
45. bila saya sedang berpikir, maka lebih baik bagi saya berjalan hilir mudik a) ya (2) b) kadang-kadang (1) c) tidak (0)	x	x	Narasi item menggunakan kegiatan yang umum dilakukan dan tidak secara langsung mengukur aspek Berpikir abstrak
62. Setiap hari, ada saat-saat tertentu Dimana saya ingin menyalami pemikiran-pemikiran saya tanpa diganggu oleh orang lain. a) ya (2) b) kadang-kadang (1) c) tidak (0)	√	x	Narasi item menunjukkan akan tindakan yang umum dilakukan
79. saya merasa bahwa pembicaraan dari tetangga membosankan a) ya (2) b) kadang-kadang (1) c) tidak (0)	x	x	Konteks item pada item ini bisa jadi tidak relvan dikarenakan pengaruh teknologi atau budaya masyarakat yang semakin individualis
96. saya rasa pengalaman-pengalaman yang sangat dramastis yang saya alami dalam tahun-tahun ini, tidak mempengaruhi kepribadian saya. a) Ya (0) b) kadang-kadang (1) c) tidak (2)	√	√	Item ini mudah difahami dan masih relevan

Pada item M3 menjadi item tidak dapat diterima karena memiliki nilai daya beda dan indeks lokasi yang tidak diterima, dengan pernyataan dan pilihan jawaban sebagai berikut :

*45. bila saya sedang berpikir, maka lebih baik bagi saya berjalan hilir mudik*

- a. ya (skor 2)
- b. kadang-kadang (skor 1)
- c. tidak (skor 0)

Item ini memiliki konteks narasi yang mudah disalah pahami oleh *testee* karena lingkupnya yang luas dan kurang berkesinambungan dengan apa yang ingin diukur dalam aspek Berpikir Abstrak. Perlu dipertimbangkan juga bahwasanya berpikir sambil berjalan bisa jadi merupakan suatu kebiasaan individu tanpa terlibat bagaimana cara dia berpikir atau keharusan karena jadwal kegiatan yang padat yang membuat seseorang perlu berpindah dari suatu tempat ke tempat lain.

Pada item M4 memiliki kelemahan karena menunjukkan indeks lokasi yang tidak diterima dengan pernyataan dan pilihan jawaban sebagai berikut:

*62. setiap hari, ada saat-saat tertentu dimana saya ingin menyalami pemikiran-pemikiran saya tanpa diganggu oleh orang lain.*

- a. ya (skor 2)
- b. kadang-kadang (skor 1)
- c. tidak (skor 0)

Item ini memiliki opsi pilihan jawab dengan skor 2 lebih mudah di respons positif oleh setiap individu dilihat dari nilai dari indeks lokasi b2 justru berada di bawah -2 ( $b_{2M2} = -2.747$ ), yang menandakan bahwa pilihan jawaban yang mendapat skor 2 mudah dipilih oleh individu baik kelompok dengan Berpikir Abstrak yang tinggi (M+) maupun yang rendah (M-). Ini



bisa disebabkan karena kalimat pernyataan item M2, merupakan suatu hal yang umum dilakukan oleh masyarakat, setiap individu pasti di waktu-waktu tertentu memerlukan jeda untuk bisa fokus dalam berpikir tanpa terdistraksi oleh lingkungannya.

Kemudian juga pada item M4 menjadi item tidak dapat diterima karena memiliki nilai daya beda dan indeks lokasi yang tidak memenuhi syarat, dengan pernyataan dan pilihan jawaban sebagai berikut :

79. *saya merasa bahwa pembicaraan dari tetangga membosankan*

- a) ya (skor 2)
- b) kadang-kadang (skor 1)
- c) tidak (skor 0)

Pernyataan dalam item ini bisa jadi sudah tidak relevan digunakan dalam masyarakat saat ini, dimana dalam konteks urban atau pengaruh teknologi komunikasi yang semakin berkembang, Masyarakat memiliki gaya hidup yang lebih individualis dan berkomunikasi lewat teknologi atau karena kesibukan sehari-hari interaksi antar tetangga menjadi berkurang.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa item pada dimensi Berpikir Abstrak (M) yang tidak memenuhi syarat yang telah ditentukan. Secara spesifik, terdapat 2 dari 6 item pada dimensi ini yang memiliki nilai daya beda yang tidak memenuhi syarat. Daya beda adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu item mampu membedakan antara individu yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Dengan kata lain, dua pertiga dari item pada dimensi ini memiliki daya beda yang memadai. Selain itu, terdapat juga 3 dari 6 item pada

dimensi yang sama, yaitu Berpikir Abstrak (M), yang memiliki indeks lokasi yang tidak memenuhi syarat. Indeks lokasi adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kesulitan atau kemudahan suatu item. Dengan demikian, separuh dari item pada dimensi ini memiliki indeks lokasi yang memadai.

Jika melihat dalam perspektif persentase, maka 33.33% item pada dimensi Berpikir Abstrak (M) memiliki nilai daya beda yang tidak memenuhi syarat, sedangkan 50% item memiliki indeks lokasi yang tidak memenuhi syarat. Ini menunjukkan bahwa perlunya memiliki ruang untuk perbaikan dalam pengembangan item pada dimensi ini pada tes 16 PF untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas skor dan penggunaan tes tersebut.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian ini memiliki tujuan mengevaluasi karakteristik alat tes 16 PF dengan menganalisis parameter-parameternya menggunakan *Item Response Theory* (IRT). Analisa tes 16 PF pada penelitian ini hanya berfokus pada 2 dimensi yaitu dimensi Keaktifan (F) dan dimensi Berpikir Abstrak (M). berdasarkan hasil perbandingan model yang digunakan dalam menganalisis parameter, 2 dimensi dalam penelitian ini (dimensi F dan M) ditetapkan menggunakan *Graded Response Model* (GRM).

Hasil yang diperoleh dalam analisis dimensi Keaktifan (F), bahwasanya 33.33% item pada dimensi Keaktifan (F) memiliki nilai daya beda yang tidak memenuhi syarat, sedangkan 66.67% item memiliki indeks lokasi yang tidak berfungsi dengan baik. Sedangkan hasil dari dimensi Berpikir Abstrak (M), menyatakan bahwa 33.33% item pada dimensi Berpikir Abstrak (M) memiliki nilai daya beda yang tidak memenuhi syarat, sedangkan 50% item memiliki indeks lokasi yang tidak berfungsi dengan baik.

Aspek dengan item yang tidak berfungsi dengan baik menghendaki adanya perbaikan pada bulir-bulir pernyataannya apabila tes ini akan dilakukan pengembangan. Dengan mempertimbangkan untuk menghapus dan memperbaiki item yang memiliki nilai daya beda serta indeks lokasi yang tidak memenuhi syarat. Namun perlu juga adanya pengujian lainnya

yang berkelanjutan sebagai penyempurnaan dari evaluasi alat tes 16 PF yang dipakai

## **B. Saran**

Berdasarkan temuan penelitian, ada beberapa rekomendasi yang dapat diberikan oleh peneliti untuk penelitian mendatang atau praktisi yang menggunakan tema serupa, antara lain:

1. Memperhatikan penelitian ini menggunakan alat tes 16 PF versi 1981 revisi ketiga, maka penyelenggara maupun evaluator alat tes 16 PF dapat mencoba melakukan pengujian menggunakan alat tes 16 PF versi terbaru, serta membandingkan hasilnya dengan pengujian tes lain yang serupa.
2. Penelitian ini berfokus pada evaluasi karakteristik setiap item dalam mengevaluasi validitas interpretasi skor, Peneliti selanjutnya dapat menguji validitas dari interpretasi skor yang mengacu pada validitas isi atau validitas proses respons menggunakan kognitif interviu atau metode observasi lainnya.
3. Dikarenakan data responden pada penelitian ini merupakan mahasiswa di rentang usia sekitar 20 tahunan, peneliti selanjutnya disarankan menggunakan sampel data yang lebih luas dan bervariasi.
4. Temuan hasil bahwasanya terdapat banyak sekali item-item dalam tes 16 PF yang tidak dapat diterima daya beda dan indeks lokasinya, peneliti selanjutnya disarankan memperbaiki item-item yang tidak

berfungsi dengan baik, dengan menggunakan pernyataan-pernyataan yang lebih relevan di saat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aera, A. (2014). NCME. *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association, 1.
- American Psychological Association. (2022). Understanding psychological testing and assessment. <https://www.apa.org/topics/testing-assessment-measurement/understanding>
- Azwar, S. (2015). Dasar-dasar psikometrika edisi II. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. (2019). Reliabilitas dan validitas. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- CambridgeDictionary. (2024). *Liveliness*. Retrieved 19 from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/liveliness>
- Cattell, H. B. (1989). *The 16PF: Personality in depth*. Institute for Personality & Ability Testing, Incorporated.
- Cattell, H. B., & Cattell, H. E. (1997). *The 16 PF Cattell comprehensive personality interpretation manual*. Institute for Personality and Ability Testing.
- Cattell, H. E., & Mead, A. D. (2008). The sixteen personality factor questionnaire (16PF). *The SAGE handbook of personality theory and assessment*, 2, 135-159.
- Cattell, H. E., & Schuerger, J. M. (2003). *Essentials of 16PF assessment* (Vol. 40). John Wiley & Sons.
- Cizek, G. (2020). *Validity: An Integrated Approach to Test Score Meaning and Use*. <https://doi.org/10.4324/9780429291661>
- Coaley, K. (2014). An introduction to psychological assessment and psychometrics.
- Cronbach, L. J. (1949). *Essentials of psychological testing*.
- De Ayala, R. J. (2013). *The theory and practice of item response theory*. Guilford Publications.
- DeMars, C. (2010). *Item response theory*. Oxford University Press.
- Eka, A., & Eva, N. (2022). Literature Review: Pengaplikasian 16 Personality Factor Dalam Rekrutmen. *Flourishing Journal*, 2(1), 38-42.
- Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2000). *Item Response Theory for Psychologists* (1st ed.). Lawrence Erlbaum Associates, Inc. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781410605269>
- Friyatmi, F. (2018). Estimasi parameter tes dengan penskoran politomus menggunakan graded response model pada sampel kecil. *Jurnal Inovasi Pendidikan Ekonomi (JIPE)*, 8(1), 22-31.
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory* (Vol. 2). Sage.
- Hertati, V. A. (2011). Evaluasi Kualitas Psikometrik 16 Personality factors (16 PF) Adaptasi Universitas Indonesia. In.
- Herity, J. (2023). 8 Personality Tests Used in Psychology (And by Employers). Indeed. <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/types-of-personality-test>
- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2009). *Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues*, 7th Edition (7th ed.). Cengage Learning.

- Jang, E. E., & Roussos, L. (2007). An investigation into the dimensionality of ToEFL using conditional covariance-based nonparametric approach. *Journal of Educational Measurement*, 44(1), 1-21.
- Joo, S. H., Khorramdel, L., Yamamoto, K., Shin, H. J., & Robin, F. (2021). Evaluating item fit statistic thresholds in PISA: Analysis of cross-country comparability of cognitive items. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 40(2), 37-48.
- Jung, C. (1921). *Psychologische Typen*. Rascher & Cie., A. G., Zürich, Leipzig u. Stuttgart.
- Leikvoll, V. (2022). 80% of Fortune 500 Companies Use Personality Tests, But Are They Ethical? LEADERS. <https://leaders.com/articles/business/personality-tests/#what-do-personality-tests-measure>
- Lord, F. M. (2012). *Applications of item response theory to practical testing problems*. Routledge.
- Maryam, U., Somayasa, W., Ruslan, R., & Jufra, J. (2022). Estimasi Parameter Dan Uji Goodness Of Fit Untuk Data Biner Berpasangan: Estimasi Parameter Dan Uji Goodness Of Fit. *Jurnal Matematika Komputasi dan Statistika*, 2(1), 1-12.
- Masters, G. N. (1982). A Rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika*, 47(2), 149-174.
- Maydeu-Olivares, A., & Forero, C. (2010). Goodness-of-Fit Testing. In (Vol. 7, pp. 190-196). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.01333-6>
- Pavot, W., Diener, E., & Fujita, F. (1990). Extraversion and happiness. *Personality and individual differences*, 11(12), 1299-1306.
- Quaigrain, K., & Arhin, A. K. (2017). Using reliability and item analysis to evaluate a teacher-developed test in educational measurement and evaluation. *Cogent Education*, 4(1), 1301013.
- Rahmawati, E. (2014). Evaluasi karakteristik psikometri intelligenz struktur test (IST).
- Retnawati, H. (2014). *Teori respons butir dan penerapannya: untuk peneliti, praktisi pengukuran dan pengujian, mahasiswa pascasarjana*. Nuha Medika.
- Saepuzaman, D., Istiyono, E., Haryanto, H., Retnawati, H., & Yustiandi, Y. (2021). Analisis karakteristik butir soal fisika dengan pendekatan IRT penskoran dikotomus dan politomus. *Radiasi: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 14(2), 62-75.
- Supratiknya, A. (2014). *Pengukuran psikologis*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Suryabrata, S. (2004). *Psikologi Pendidikan*, Edisi V. Jakarta: PT Rajagrafinda Persada.
- Susilowati, S. (2011). *Profil Kepribadian 16 Pf Pada Siswa Korban Bullying Universitas Muhammadiyah Surakarta*].

- Swickert, R., Hittner, J. B., Kitos, N., & Cox-Fuenzalida, L.-E. (2004). Direct or indirect, that is the question: a re-evaluation of extraversion's influence on self-esteem. *Personality and individual differences*, 36(1), 207-217.
- Tang, M. L., Pei, Y. B., Wong, W. K., & Li, J. L. (2012). Goodness-of-fit tests for correlated paired binary data. *Stat Methods Med Res*, 21(4), 331-345. <https://doi.org/10.1177/0962280210381176>
- Velasquez, K. (2013). Stimulation of reasoning and cognitive development of students of English at Cocle University. *College of Humanity, University of Panama*.
- Wahyuni, S. E., Sudarisman, S., & Karyanto, P. (2013). Pembelajaran biologi model POE (Prediction, Observation, Explanation) melalui laboratorium riil dan laboratorium virtual ditinjau dari aktivitas belajar dan kemampuan berpikir abstrak. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 3(2).
- Wiberg, M. (2004). *Classical test theory vs. item response theory: An evaluation of the theory test in the Swedish driving-license test*. Umeå.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A., Putri, A. W., & Azri, A. N. (2022). Tes Kepribadian Berbasis Online Untuk Menentukan Penempatan Pada Karyawan Dengan Menggunakan Alat Ukur 16 Pf. *Flourishing Journal*, 2(1), 53-58.
- Zanon, C., Hutz, C. S., Yoo, H., & Hambleton, R. K. (2016). An application of item response theory to psychological test development. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s41155-016-0040-x>
- Zhang, J. (2007). Conditional Covariance Theory and Detect for Polytomous Items. *Psychometrika*, 72(1), 69-91. <https://doi.org/10.1007/s11336-004-1257-7>



# LAMPIRAN

## ➤ Lembar tes 16 Personality Factor

NO. TES

### Lembar Jawaban 16 P.F. TEST, FORM C

CONTOH: a  b  c   
a  b  c   
a  b  c

NAMA : \_\_\_\_\_  LAKI-LAKI  
 PEREMPUAN  
TGL TES : \_\_\_\_\_ UMUR : \_\_\_\_\_ THN  
PENDIDIKAN : \_\_\_\_\_  
PEKERJAAN : \_\_\_\_\_

★

Jangan menulis disini	
score	rew std.
MD	
(Experiment)	

A	_____
B	_____
C	_____
D	_____
E	_____
F	_____
G	_____
H	_____
I	_____
L	_____
M	_____
N	_____
O	_____
Q1	_____
Q2	_____
Q3	_____
Q4	_____

Calatan : \_\_\_\_\_

16. P.F. TES PROFIL		STANDARD TEN SCORE (STEN)										Skor tinggi, uraian singkat		Faktor
Faktor	Skor rendah, uraian singkat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			Faktor
A	Berhati-hati, tidak ramah, pendiam, suka menyendiri kritis, bersikeras, gigih.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ramah ramah, lembut hati, tidak suka repot-repot, ikut ambil bagian, berpartisipasi.	A	
B	Bodoh, intelegensi rendah, kapasitas mental skolastik yang rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pandai, intelegensi tinggi, kapasitas mental skolastik yang tinggi.	B	
C	Dipengaruhi oleh alam perasaan, emosi kurang mantab, mudah meledak, egotemah.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Emosi mantap, matang, menghadapi realitas, tenang, kekuatan ego yang tinggi.	C	
E	Rendah hati, berwatak halus, mudah dituntut, jinak, patuh, pasrah, suka menolong.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ketegangan sikap, agresif, suka bersaing, keras hati, teguh, pendiriannya, dominan.	E	
F	Seadanya, sederhana, pendiam, serius, tenang, tidak bergelora.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tidak kenal susah, suka bersenang-senang, antusias, menggelora.	F	
G	Bijaksana, mengabaikan aturan-aturan, superego yang lemah.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Teliti, gigih, tekun, bermoral, tenang, serius, super ego yang kuat.	G	
H	Pemalu, takut-takut, peka terhadap ancaman-ancaman.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Suka bertualang, berani, tidak malu-malu, secara sosial berani, tegas, hebat.	H	
I	Keras hati, percaya diri, realistik.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Lembut hati, peka, dependen, terlalu dilindungi.	I	
L	Menaruh kepercayaan pada orang lain, menerima semuakeadaan.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Syakwasangka pada orang lain, sukar untuk bertindak bodoh.	L	
M	Praktikal, berkenan pada hal-hal yang sederhana, biasadanbersahaja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Imaginatif, hidup bebas (Bohemian), pelupa, suka melamun, linglung.	M	
N	Jujur, berterus terang, blak-blakan, rendah diri, ikhlas, janggal, kaku.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Lihay, cerdik, halus budi bahasanya, memiliki kesadaran sosial.		
O	Yakin akan dirinya, tenang, aman, puas dengan diri sendiri, tenteram.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Khawatir, gelisah, menyalahkan diri sendiri, tidak aman, cemas, memiliki kesukaran.	O	
Q1	Konservatif, kuno, tradisional.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Liberal, suka akan hal-hal baru, berpikir bebas, radikalism.	Q1	
Q2	Ketergantungan pada kelompok, pengikut, taat pada kelompok.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kecukupan diri, banyak akal, mengambil keputusan sendiri	Q2	
Q3	lalai, lemah, membolehkan, sembron, kelemahan integradiseif-sentiment.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Bisa mengendalikan diri, suka mengikuti aturan, kompulsif.	Q3	
Q4	Santai, tenang, lamban, tidak frustrasi, penyabar, ketegangan energi yang rendah.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tagang, frustrated, mudah terangsang, lelah, ketegangan energi yang tinggi.	Q4	

➤ Item-item dalam aspek Liveliness atau Keaktifan (F)

	Item	Pilihan jawaban
6.	Dalam pesta, saya membiarkan orang-orang yang melucu dan bercerita	d) Ya 0 e) kadang-kadang 1 f) tidak 2
23.	saya senang berkumpul dengan orang banyak, seperti menghadiri pertemuan-pertemuan atau pesta-pesta	d) ya 2 e) kadang-kadang 1 f) tidak 0
40.	bila saya sedang Bersama dengan orang banyak, maka saya merasa agak kaku dan tidak bisa menonjolkan diri seperti seharusnya	d) ya 0 e) kadang-kadang 1 f) tidak 2
57.	saya pernah aktif dalam mengorganisir perkumpulan sosial/ kegiatan kelompok	d) ya 2 e) kadang-kadang 1 f) tidak 0
74.	saya senang berpegian kapan saja	d) ya 2 e) kadang-kadang 1 f) tidak 0
91.	saya biasanya tidak protes bila mendapat alat-alat untuk melakukan suatu pekerjaan yang sebenarnya kurang sesuai dengan yang seharusnya	d) ya 0 e) kadang-kadang 1 f) tidak 2

➤ Item-item dalam aspek Abstractedness atau Bepikir Abstrak (M)

Item	Pilihan jawaban
11. ketika saya kecil, saya merasa sedih bila meninggalkan rumah untuk pergi kesekolah setiap harinya	d) ya e) kadang-kadang f) tidak
28. saya lebih senang menonton film:	d) tentang masa perjuangan e) diantaranya f) tentang “ramalan humoristis” dari kehidupan Masyarakat di masa mendatang

45. bila saya sedang berpikir, maka lebih baik bagi saya berjalan hilir mudik	d) ya 2 e) kadang-kadang 1 f) tidak 0
62. setiap hari, ada saat-saat tertentu Dimana saya ingin menyalami pemikiran-pemikiran saya tanpa diganggu oleh orang lain	d) ya 2 e) kadang-kadang 1 f) tidak 0
79. saya merasa bahwa pembicaraan dari tetangga membosankan	d) ya 2 e) kadang-kadang 1 f) tidak 0
96. saya rasa pengalaman-pengalaman yang sangat dramatis yang saya alami dalam tahun-tahun ini, tidak mempengaruhi kepribadian saya.	d) ya e) kadang-kadang f) tidak

➤ Data responden pada item-item Keaktifan (F)

No.	F1	F2	F3	F4	F5	F6
1	0	2	0	0	2	2
2	0	0	0	0	0	0
3	0	2	0	0	2	2
4	0	0	0	0	2	2
5	0	0	1	0	0	2
6	0	1	1	0	2	0
7	0	1	0	0	2	2
8	0	0	2	0	0	2
9	0	2	0	0	0	2
10	0	0	0	0	1	1
11	0	2	0	0	0	0
12	2	0	0	2	0	0
13	0	1	0	0	1	2
14	0	2	0	0	2	0
15	0	0	2	0	0	2
16	0	2	2	0	0	0

17	0	2	0	0	0	1
18	1	0	0	0	0	2
19	0	1	1	0	0	2
20	0	0	0	0	0	2
21	0	2	0	2	0	2
22	0	1	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0
24	0	0	2	0	0	2
25	0	0	0	0	0	0
26	0	2	0	0	0	2
27	0	0	2	0	0	2
28	0	1	0	0	0	1
29	1	2	1	1	0	0
30	0	0	0	0	0	2
31	0	0	0	0	2	0
32	0	2	0	0	2	0
33	0	2	0	0	2	0

34	0	0	1	0	0	1
35	0	1	1	1	0	2
36	0	2	0	0	0	2
37	0	1	1	0	0	1
38	0	2	0	0	2	2
39	0	2	0	0	2	0
40	0	2	0	2	2	2
41	0	0	0	0	0	2
42	0	0	1	0	0	1
43	0	0	1	0	1	2
44	0	2	2	0	2	2
45	0	2	2	0	0	2
46	2	2	1	0	1	2
47	1	2	0	0	1	0
48	0	0	0	0	0	0
49	2	1	0	1	0	0
50	0	2	0	0	0	0
51	0	1	2	1	0	1
52	0	2	0	0	0	2
53	0	2	0	0	2	0
54	0	0	1	0	0	0
55	0	2	0	2	0	0
56	0	0	0	0	0	1
57	0	0	0	0	0	0
58	0	1	2	0	1	1
59	0	1	1	0	1	0
60	0	0	1	0	0	2
61	0	2	0	0	2	1
62	0	2	0	0	1	0
63	0	0	1	0	2	0
64	0	2	2	0	1	2
65	0	0	0	0	0	1
66	0	1	2	0	0	0
67	0	2	0	2	0	1
68	0	2	0	2	0	0
69	0	0	2	2	2	1
70	0	1	0	2	0	0
71	0	0	0	0	0	1
72	0	0	0	0	0	2
73	2	0	0	0	0	0
74	0	2	0	2	2	1

75	0	1	1	1	0	0
76	0	1	0	0	1	1
77	1	0	2	0	0	1
78	0	1	0	2	1	2
79	0	2	0	0	2	0
80	0	1	1	0	1	1
81	0	0	1	0	0	1
82	0	0	0	0	0	2
83	0	1	1	0	0	0
84	1	0	0	0	2	0
85	0	0	0	0	2	2
86	0	0	0	0	0	2
87	0	0	0	1	0	2
88	0	1	1	0	2	0
89	0	1	0	0	0	1
90	0	1	1	0	0	2
91	0	1	0	2	0	2
92	0	2	0	1	0	1
93	0	0	2	0	0	2
94	0	2	0	0	0	2
95	0	2	0	0	0	0
96	1	0	0	0	0	2
97	0	1	0	0	2	1
98	0	1	1	0	0	1
99	0	2	0	2	0	0
100	0	1	0	0	0	1
101	0	0	2	0	0	0
102	0	0	2	0	0	2
103	0	0	2	0	0	2
104	0	0	0	0	0	0
105	0	0	0	0	0	2
106	1	1	1	1	2	2
107	0	0	2	0	0	0
108	1	1	1	1	1	1
109	0	0	2	0	0	2
110	0	0	2	0	0	0
111	0	2	0	0	2	0
112	0	0	2	0	0	0
113	0	0	0	0	0	0
114	0	1	1	0	2	2
115	0	0	0	2	0	0

116	0	2	2	1	1	0
117	0	0	2	0	0	0
118	1	1	1	0	0	1
119	0	2	0	0	2	2
120	0	1	0	2	0	1
121	0	1	1	0	0	0
122	0	2	2	0	2	0
123	0	0	0	1	0	0
124	0	0	0	0	0	2
125	0	0	2	0	0	2
126	0	0	2	0	0	2
127	0	0	2	0	2	2
128	0	1	2	2	0	2
129	0	0	2	0	0	0
130	0	0	0	0	0	2
131	0	1	2	0	2	2
132	0	2	0	0	0	0
133	2	0	0	0	2	2
134	0	1	0	0	2	0
135	0	0	0	0	0	1
136	0	0	0	0	0	2
137	0	0	2	0	0	2
138	0	0	0	0	0	0
139	0	0	0	0	0	2
140	0	0	0	0	2	2
141	0	2	1	0	2	1
142	0	0	0	2	0	0
143	0	1	0	0	0	2
144	0	0	0	0	0	2
145	0	0	0	0	0	2
146	0	1	1	0	0	2
147	0	2	0	0	1	0
148	0	2	0	2	0	0
149	0	0	0	0	2	0
150	0	2	0	0	2	2
151	0	0	2	0	0	0
152	0	0	0	0	2	2
153	0	2	0	2	0	2
154	0	0	2	0	0	2
155	0	0	0	0	0	2
156	0	0	0	0	0	2

157	0	1	0	1	1	1
158	0	2	0	0	1	1
159	0	2	2	0	0	2
160	0	0	0	0	2	0
161	0	0	0	2	0	1
162	0	0	0	0	1	2
163	0	2	2	0	0	2
164	0	0	0	0	0	1
165	0	0	0	0	2	2
166	1	2	0	0	0	0
167	0	1	1	0	1	1
168	0	0	0	1	0	2
169	0	0	0	0	0	2
170	0	0	0	0	0	0
171	1	0	0	1	0	0
172	0	0	2	0	0	0
173	0	0	2	0	0	0
174	0	0	2	0	0	0
175	0	0	0	0	0	0
176	0	2	0	2	2	0
177	0	0	0	0	2	2
178	0	1	2	0	2	2
179	0	2	0	0	1	0
180	0	2	0	0	0	2
181	1	1	0	0	0	1
182	0	0	0	0	0	2
183	0	0	0	0	1	0
184	0	2	0	0	2	2
185	0	0	0	0	0	0
186	0	2	0	0	0	2
187	1	1	1	0	2	1
188	0	2	1	0	1	2
189	0	2	0	0	2	2
190	0	1	0	1	2	1
191	0	2	0	2	0	0
192	0	0	0	0	0	0
193	0	0	0	0	0	0
194	1	1	0	0	1	0
195	0	1	0	0	0	1
196	0	0	1	0	0	1
197	0	2	0	0	2	2

198	0	0	0	0	0	0
199	0	0	0	0	2	2
200	0	0	2	0	0	0
201	0	0	2	0	2	0
202	0	2	0	2	0	0
203	0	2	2	0	0	0
204	0	1	1	0	1	1
205	0	0	0	0	2	2
206	0	0	2	0	0	2
207	0	0	2	0	0	2
208	0	0	1	0	0	0
209	0	2	1	2	1	1
210	0	0	0	0	0	0
211	0	0	2	2	0	0

212	0	1	0	2	2	2
213	1	1	0	0	0	2
214	0	1	0	0	2	2
215	0	1	0	0	0	2
216	0	1	2	0	2	0
217	0	0	0	0	0	1
218	0	0	0	0	0	1
219	0	0	0	0	0	1
220	0	1	1	0	1	0
221	1	1	0	0	2	2
222	0	0	1	1	0	0
223	0	1	0	2	1	1
224	0	0	0	0	0	0
225	0	0	2	0	0	2

➤ Data responden pada item-item Berpikir Abstrak (M)

no.	M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	0	2	2	2	2	2
2	2	0	2	0	0	0
3	2	0	0	2	0	2
4	0	2	2	2	2	2
5	0	0	2	2	2	0
6	0	2	0	2	0	2
7	0	0	2	0	2	0
8	2	2	2	2	2	2
9	2	2	0	1	0	2
10	0	1	0	2	2	1
11	0	0	0	2	0	2
12	2	2	2	0	2	0
13	2	0	0	2	2	0
14	2	2	0	2	2	2
15	2	0	2	2	2	0
16	2	0	0	2	2	2
17	2	1	2	2	2	2
18	0	2	0	0	0	0
19	1	2	2	2	0	0
20	0	0	0	2	0	0
21	2	0	0	2	2	2

22	2	1	0	2	2	0
23	0	2	2	2	2	2
24	2	0	0	2	2	2
25	2	2	0	2	2	0
26	0	0	0	2	0	2
27	2	2	0	2	0	2
28	2	2	2	2	0	2
29	1	2	1	2	0	1
30	2	0	0	2	0	0
31	2	0	0	2	2	2
32	0	0	2	2	2	0
33	2	0	2	2	2	0
34	2	0	0	2	1	2
35	2	2	1	0	1	2
36	0	0	2	2	2	2
37	1	2	0	1	1	2
38	0	0	0	2	0	2
39	0	0	2	2	2	2
40	2	2	0	2	2	2
41	2	2	1	1	0	0
42	2	2	1	2	1	0
43	2	1	2	2	2	2

44	2	2	2	2	2	0
45	2	2	0	2	2	0
46	1	0	0	2	0	1
47	2	2	0	2	1	2
48	2	1	1	2	1	0
49	1	1	0	2	0	2
50	0	2	2	2	1	2
51	0	2	1	1	1	0
52	2	0	0	2	2	0
53	2	0	0	2	2	2
54	1	0	2	2	1	2
55	0	0	2	0	2	2
56	0	0	0	2	0	0
57	0	2	0	2	0	2
58	1	1	2	2	1	0
59	2	1	1	2	2	2
60	2	0	2	2	0	2
61	2	0	0	2	0	2
62	2	2	2	2	0	2
63	2	0	2	2	1	2
64	2	2	1	2	2	2
65	2	2	0	2	2	2
66	2	1	0	1	0	0
67	0	0	2	2	0	2
68	2	2	2	2	0	2
69	0	0	2	0	1	2
70	2	1	0	2	2	2
71	2	2	2	2	0	2
72	2	1	0	2	2	2
73	0	2	2	2	0	2
74	2	0	0	2	0	2
75	2	1	2	2	2	0
76	1	0	1	1	0	2
77	2	0	0	2	0	0
78	2	2	0	2	0	2
79	2	0	2	2	0	2
80	1	1	1	2	2	1
81	2	0	0	2	2	2
82	0	0	0	2	0	0
83	2	1	0	2	0	2
84	2	2	0	2	0	0

85	2	2	0	2	0	2
86	1	1	0	2	0	2
87	2	2	0	2	0	2
88	2	2	0	2	0	1
89	0	2	1	2	1	0
90	0	2	2	2	2	2
91	2	0	2	2	2	2
92	0	0	1	2	2	1
93	2	0	0	2	0	2
94	2	0	0	2	2	0
95	2	2	2	2	0	1
96	2	2	0	2	0	2
97	2	2	0	2	0	2
98	0	2	2	2	2	0
99	0	2	0	2	2	0
100	0	1	2	2	0	2
101	0	2	2	2	2	0
102	2	0	0	2	0	0
103	0	0	2	2	0	2
104	2	2	0	2	2	2
105	0	2	2	2	1	2
106	0	1	1	2	1	2
107	2	2	0	2	1	2
108	2	0	1	2	1	1
109	0	2	1	2	2	2
110	2	1	0	2	0	2
111	0	2	2	2	0	0
112	2	0	2	2	0	0
113	0	2	0	2	0	2
114	0	0	1	2	2	0
115	2	2	2	2	0	0
116	0	0	0	2	2	0
117	2	0	0	2	0	2
118	1	2	2	1	0	2
119	2	0	2	2	0	2
120	2	1	1	2	0	2
121	0	0	0	0	0	0
122	2	0	0	2	2	2
123	2	2	2	2	1	0
124	0	2	2	2	0	0
125	2	0	2	2	0	2

126	0	0	2	0	0	0
127	2	0	2	2	1	2
128	2	2	2	2	2	2
129	0	2	2	2	2	2
130	0	2	0	2	0	2
131	2	0	0	2	0	2
132	2	2	2	2	0	2
133	2	2	2	2	0	2
134	0	2	0	2	2	2
135	1	1	2	2	0	2
136	2	2	0	2	0	0
137	1	2	0	2	2	2
138	2	0	2	2	1	2
139	2	2	0	2	1	2
140	2	2	0	2	2	2
141	2	0	1	2	2	0
142	2	2	0	2	0	0
143	2	2	0	2	0	2
144	0	2	0	2	0	2
145	0	0	2	2	0	2
146	0	2	2	2	2	0
147	2	2	0	2	0	2
148	0	0	0	2	2	2
149	2	0	2	2	0	2
150	0	2	2	2	2	2
151	2	2	2	2	2	0
152	2	2	0	2	2	2
153	2	0	0	2	0	2
154	2	2	0	2	0	2
155	2	0	0	2	0	2
156	2	2	1	2	2	0
157	2	0	2	2	0	1
158	2	0	0	2	0	1
159	2	0	0	2	0	2
160	2	0	0	2	2	2
161	1	0	2	1	1	1
162	0	0	0	2	2	0
163	0	2	0	2	2	0
164	0	2	2	2	0	0
165	2	2	0	2	0	2
166	0	0	0	2	2	2



167	0	0	1	1	1	2
168	2	0	2	1	0	2
169	0	2	0	2	0	2
170	2	0	2	2	2	0
171	1	1	0	2	0	1
172	2	2	0	2	0	2
173	0	2	2	2	2	2
174	0	0	2	2	0	0
175	2	2	0	2	0	2
176	2	0	0	2	2	2
177	2	2	2	2	0	2
178	2	2	2	2	0	2
179	2	2	0	2	2	2
180	2	0	0	2	0	2
181	2	2	1	2	1	2
182	2	2	0	2	0	2
183	1	0	2	2	2	0
184	2	2	2	2	0	2
185	0	0	0	2	0	2
186	2	2	0	2	0	2
187	2	1	0	0	0	1
188	2	0	0	2	1	0
189	2	2	0	2	2	2
190	2	1	1	2	1	2
191	2	2	2	0	2	0
192	0	0	0	2	2	2
193	2	2	0	2	2	2
194	1	2	2	2	1	1
195	2	2	0	2	0	2
196	1	2	1	1	0	2
197	0	0	2	2	0	2
198	2	0	2	2	2	2
199	2	2	2	2	2	2
200	2	0	2	2	2	2
201	2	0	2	2	2	0
202	1	2	2	2	1	2
203	2	0	2	2	0	0
204	0	2	2	2	1	1
205	0	0	0	2	2	0
206	2	2	0	2	2	2
207	2	0	2	2	2	2



208	1	1	1	2	1	2
209	1	1	1	1	0	1
210	2	0	0	2	0	2
211	0	2	2	2	2	2
212	2	1	0	0	0	0
213	2	2	2	2	2	2
214	2	2	0	2	1	2
215	2	2	0	2	0	2
216	2	0	0	2	0	2

217	2	1	1	2	0	0
218	2	1	0	2	0	2
219	2	0	2	2	2	0
220	1	1	1	2	1	2
221	2	2	0	2	0	0
222	2	1	2	0	1	1
223	2	0	1	1	1	2
224	2	0	2	2	2	2
225	2	0	2	2	2	0

➤ Surat izin penelitian

	<p><b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b>  <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG</b>  <b>FAKULTAS PSIKOLOGI</b></p> <p style="font-size: small;">Jalan Gajayana 50 Malang, 65144, Telepon: 0341-558916, Website: fpsi.uin-malang.ac.id</p>
<p>No. : 595 /FPsi.1/PP.009/5/2024</p> <p>Perihal : IZIN PENELITIAN SKRIPSI</p>	<p>08 Mei 2024</p>
<p>Kepada Yth.  <b>Kepala Laboratorium Psikodiagnostik dan Alat Ukur</b>  <b>Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang</b>  <b>Jalan Gajayana 50 Malang</b>          di          Malang</p>	
<p>Dengan hormat,          Dalam rangka pengembangan keilmuan bagi mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, maka dengan ini kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian skripsi kepada:</p>	
<p>Nama / NIM</p>	<p>: SINFI HAMIDAH FIAUNILLAH / 200401110092</p>
<p>Tempat Penelitian</p>	<p>: Laboratorium Psikodiagnostik dan Alat Ukur          Fakultas Psikologi UIN Maulana Malik Ibrahim          Malang</p>
<p>Judul Skripsi</p>	<p>: Analisis Karakteristik Psikometri Aitem          Liveliness (F) dan Abstractedness (M) pada          Tes 16 <i>Personality Factor Item Menggunakan          Response Theory</i></p>
<p>Dosen Pembimbing</p>	<p>: 1. Dr. H. Rahmat Aziz, M.Si.          2. Dr. Ali Ridho, M.Si.</p>
<p>Tanggal Penelitian</p>	<p>: 11-10-2023 s.d 30-11-2023</p>
<p>Model Kegiatan</p>	<p>: Offline</p>
<p>Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terimakasih.</p>	
<p>a.n. Dekan,          Wakil Dekan Bidang Akademik,</p> <p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">Ali Ridho </p>	
<p>Tembusan:          1. Dekan;          2. Para Wakil Dekan;          3. Ketua Jurusan;          4. Arsip.</p>	