

**PENERAPAN ANALISIS DISKRIMINAN TERHADAP
PERILAKU MAHASISWA DALAM MENGONSUMSI
MINUMAN KOPI NUSANTARA
(Studi Kasus: Mahasiswa FMIPA di UB)**

SKRIPSI

oleh :

**A. NASHIR FAKHRUDIN
125090500111006**



**PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG**

2019



**PENERAPAN ANALISIS DISKRIMINAN TERHADAP
PERILAKU MAHASISWA DALAM MENGONSUMSI
MINUMAN KOPI NUSANTARA
(Studi Kasus: Mahasiswa FMIPA di UB)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains dalam bidang Statistika

oleh :

A. NASHIR FAKHRUDIN

125090500111006



**PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
PENERAPAN ANALISIS DISKRIMINAN TERHADAP
PERILAKU MAHASISWA DALAM MENGONSUMSI
MINUMAN KOPI NUSANTARA
(Studi Kasus: Mahasiswa FMIPA di UB)**

oleh:

**A. NASHIR FAKHRUDIN
125090500111006**

**Setelah dipertahankan di depan Majelis Penguji
Pada Desember 2019
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains dalam bidang Statistika**

Dosen Pembimbing

**Darmanto, S.Si., M.Si
NIP. 198305302006041003**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Statistika
Fakultas MIPA Universitas Brawijaya**

**Rahma Fitriani, S.Si., M.Sc., Ph.D
NIP. 197603281999032001**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A. Nashir Fakhrudin

NIM : 125090500111006

Jurusan : Statistika

Program Studi : Statistika

Skripsi berjudul :

PENERAPAN ANALISIS DISKRIMINAN TERHADAP PERILAKU MAHASISWA DALAM MENGONSUMSI MINUMAN KOPI NUSANTARA (Studi Kasus: Mahasiswa FMIPA di UB)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Isi dari skripsi yang saya buat adalah benar-benar karya sendiri dan tidak menjiplak karya orang lain, selain nama-nama yang termaktub di isi dan tertulis di daftar pustaka dalam skripsi ini.
2. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi yang saya tulis terbukti hasil jiplakan, maka saya akan bersedia menanggung segala resiko yang akan saya terima.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan segala kesadaran.

Malang, 31 Desember 2019

Yang Menyatakan

A. Nashir Fakhrudin

NIM. 125090500111006

**PENERAPAN ANALISIS DISKRIMINAN TERHADAP
PERILAKU MAHASISWA DALAM MENGONSUMSI
MINUMAN KOPI NUSANTARA
(Studi Kasus: Mahasiswa FMIPA di UB)**

ABSTRAK

Kopi sudah begitu akrab dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Seiring berjalannya waktu, konsumsi kopi sudah sangat luas dan menjadi budaya di Indonesia yaitu munculnya kopi nusantara. Untuk mengetahui tingkat konsumsi kopi nusantara masyarakat di Indonesia peneliti melakukan uji coba dikalangan mahasiswa di Kota Malang yaitu Fakultas MIPA Universitas Brawijaya. Uji coba konsumsi kopi nusantara kalangan mahasiswa tersebut menuai banyak pro dan kontra. Menanggapi hal tersebut dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui perilaku mahasiswa Fakultas MIPA Universitas Brawijaya mengenai konsumsi minuman kopi nusantara. Metode yang digunakan untuk mengelompokkan perilaku mahasiswa yang sering dan jarang adalah menggunakan analisis diskriminan. Variabel yang digunakan adalah variabel Solusi orang stress, Cita Rasa, Jenis Kopi, Harga, Gaya Hidup dan Dampak Kesehatan. Sedangkan pengambilan sampel menggunakan metode *random sampling*. Dari penelitian ini didapatkan sebanyak 53.55% mahasiswa berperilaku jarang mengenai konsumsi minuman kopi nusantara dan sebanyak 46.45% berperilaku sering dalam konsumsi kopi nusantara. Sedangkan ketepatan hasil klasifikasi fungsi diskriminan sebesar 77.74%. Dengan banyaknya responden yang tepat diklasifikasikan dalam kelompok 0 (jarang) sebanyak 120 responden, dan sebanyak 121 responden tepat diklasifikasikan ke dalam kelompok 1 (sering).

Kata Kunci: Analisis Diskriminan, Perilaku Mahasiswa konsumsi Kopi, *random sampling*.

APPLICATION OF DISCRIMINANT ANALYSIS TO STUDENT BEHAVIOR IN COMPOSING THE DRINKING OF NUSANTARA COFFEE (Case Study: FMIPA Student in UB)

ABSTRACT

Coffee is so familiar and nearby to everyday life. Over time, coffee consumption has become widespread and a culture in Indonesia of nusantara coffee. To find out level of consumption nusantara coffee in Indonesia researches conducted a trial among students in the Malang city, the Faculty MIPA of brawijaya university. The trial of the consumption of nusantara coffee among students reaped many pros and cons. Responding to this, a study was conducted to find out the behavior of students the Faculty MIPA Universitas Brawijaya regarding the consumption in Indonesian coffee drinks. The method used to classify student behavior that is often and rarely is to use discriminant analysis. The method used to classify student behavior that is often and rarely is to use discriminant analysis. The variable used is the solution variable stress people, Taste, Coffee Type, Price, Lifestyle and Health Impact. While sampling uses a random sampling method. From this study it was found that 53.55% of students behaved infrequently about the consumption of Indonesian coffee drinks and as much as 46.45% behaved frequently in Indonesian coffee consumption. While the accuracy of the classification results of discriminant functions is 77.74%. With the number of respondents who were appropriately classified in group 0 (rare) as many as 120 respondents, and as many as 121 respondents were precisely classified into group 1 (often)

Keyword: Discriminant Analysis, Random Sampling, Student Behavior of Coffee Consumption, Coffee

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis menyadari dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Analisis Diskriminan Terhadap Evaluasi Kebijakan Plastik Berbayar” ini, telah banyak pihak yang membantu. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Darmanto, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, masukan serta motivasi sehingga skripsi dapat terselesaikan .
2. Bapak Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., Phd selaku dosen penguji skripsi I yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyusunan skripsi.
3. Ibu Dr. Eni Sumarminingsih, S.Si., M.M., selaku dosen penguji skripsi II yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyusunan skripsi.
4. Kedua orang tua Khoiril Huda. dan Mukhayaroh., kakak Aris Priyantoro dan Azimatul Ulla., serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan doa.
5. Teman-teman yang selalu memberikan semangat dan dukungan di setiap saat.
6. Terkhusus saya ucapkan kepada saudari Fatmawati Agustina terima kasih atas dukungan.
7. Serta semua pihak yang sudah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan tulisan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Malang, Desember 2019

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Analisis Diskriminan	5
2.1.1 Pengertian Analisis Diskriminan	5
2.1.2 Parameter Analisis Diskriminan	6
2.1.3 Fungsi Diskriminan	12
2.1.4 Ketepatan Fungsi Klasifikasi	15
2.2 Pengujian Validitas dan Reliabilitas	16
2.2.1 Validitas Instrumen	16
2.2.2 Reliabilitas Instrumen	17
2.3 Perilaku	17
2.4 Perilaku Mahasiswa terhadap konsumsi kopi	18
2.5 Perkembangan Kopi di Nusantara	19
2.6 Skala Likert	19
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Lokasi Penelitian	21
3.2 Sumber Data	21
3.3 Peubah Penelitian	21



3.4	Instrumen Penelitian	22
3.5	Uji Coba Instrumen Penelitian	25
3.5.1	Uji Coba Instrumen Penelitian Pertama ...	26
3.6	Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	26
3.7	Teknik Pengumpulan Data	28
3.8	Metode Penelitian	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Analisis Deskriptif	33
4.2	Rata-rata Perilaku Mahasiswa	34
4.2.1	Rata-rata Perilaku Mahasiswa dalam Konsumsi Kopi	34
4.2.2	Rata-rata Perilaku Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara	34
4.2.3	Rata-rata Perilaku Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara	34
4.3	Korelasi Perilaku Mahasiswa	35
4.3.1	Korelasi Perilaku Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara	35
4.3.2	Korelasi Perilaku Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara	36
4.4	Pengujian Asumsi Analisis Diskriminan	37
4.4.1	Asumsi Normal Multivariat	37
4.4.2	Asumsi Kehomogenan Matriks Varian Kovarian	37
4.4.3	Asumsi Perbedaan Vektor Rata-rata	38
4.5	Fungsi Diskriminan	38
4.6	Klasifikasi Data	39
4.7	Variabel Pembeda Terkuat	40
4.8	Ketepatan Hasil Klasifikasi	41

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	44

DAFTAR PUSTAKA	45
-----------------------------	----

LAMPIRAN	49
-----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1	Diagram analisis diskriminan	31
Gambar 4.1	Diagram persentase perilaku mahasiswa dalam mengonsumsi kopi nusantara	33
Gambar 4.2	Plot normal multivariat	37



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1	Skala Likert	20
Tabel 3.1	Instrumen Penelitian	23
Tabel 3.2	Hasil uji coba instrument penelitian	26
Tabel 3.3	Data mahasiswa Fakultas MIPAUB tahun 2019	27
Tabel 4.1	Rata-rata Perilaku Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara	34
Tabel 4.2	Rata-rata Perilaku Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara	35
Tabel 4.3	Korelasi Perilaku Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara	35
Tabel 4.4	Korelasi Perilaku Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara	36
Tabel 4.5	Hasil pengklasifikasian analisis diskriminan kuadratik	40
Tabel 4.6	Hasil variabel pembeda terkuat fungsi diskriminan	41
Tabel 4.7	Tabulasi hasil klasifikasi	42



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Kuesioner penelitian	49
Lampiran 2.	Data uji coba instrumen penelitian	52
Lampiran 3.	Uji coba instrumen penelitian	61
Lampiran 4.	Uji normal multivariat	71
Lampiran 5.	Uji kehomogenan matriks varian kovarian	73
Lampiran 6.	Uji perbedaan vektor rata-rata	74
Lampiran 7.	Vektor rata-rata dan matriks varian kovarian kelompok	75
Lampiran 8.	Hasil pengklasifikasian data	76
Lampiran 9.	Variabel prediktor pembeda terkuat	77
Lampiran 10.	Uji ketepatan hasil klasifikasi	78
Lampiran 11.	Data penelitian	79
Lampiran 12	Rata-rata Perilaku Mahasiswa dalam Konsumsi Kopi Nusantara	86
Lampiran 13	Rata-rata Perilaku Mahasiswa dalam Konsumsi Kopi Nusantara Bersifat Jarang	87
Lampiran 14	Rata-rata Perilaku Mahasiswa dalam Konsumsi Kopi Nusantara Mahasiswa Sering	88
Lampiran 15	Korelasi Perilaku Mahasiswa dalam Konsumsi Kopi Nusantara Bersifat Jarang	89
Lampiran 16	Korelasi Perilaku Mahasiswa dalam Konsumsi Kopi Nusantara Bersifat Sering	91





BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analisis diskriminan awal mula dikembangkan oleh Ronald A. Fisher pada tahun 1936, sebagai bentuk teknik statistika yang diterapkan dalam bidang taksonomi. Menurut Annas & Irwan (2015), analisis diskriminan merupakan suatu teknik statistika digunakan untuk mengklasifikasi individu-individu ke dalam populasi yang saling bebas pada segugus peubah bebas. Analisis diskriminan dipakai untuk kasus yang mempunyai peubah respon berbentuk data kualitatif dan peubah prediktor berbentuk data kuantitatif. Tujuan analisis diskriminan guna mengetahui adanya ciri-ciri peubah untuk membedakan suatu populasi, akan tetapi dapat dipergunakan untuk pengklasifikasian hasil pengamatan kedalam suatu populasi dari suatu kelompok peubah yang ada berdasarkan perhitungan statistik. Diklasifikasikan dengan cara penghitungan skor pada setiap pengamatan dari masing-masing fungsi pengklasifikasian, fungsi pengklasifikasian disebut juga sebagai skor diskriminan.

Analisis diskriminan adalah metode statistika yang dipakai dalam mengklasifikasikan sejumlah objek ke dalam populasi, yang berdasar pada peubah respon, sedemikian sehingga setiap objek dijadikan anggota dari salah satu populasi serta tidak terdapat objek yang lebih dari satu kelompok (Khairani, 2012). Sehingga analisis diskriminan dapat digunakan diberbagai bidang salah satunya adalah dalam bidang sosial. Analisis diskriminan yang diterapkan oleh Maria, dkk. (2012) digunakan mengetahui perilaku mahasiswa dalam mengonsumsi makanan cepat saji. Sedangkan pada penelitian Kurniati, dkk., (2008) analisis diskriminan diterapkan untuk membandingkan klasifikasi bayi dengan berat badan rendah.

Kopi adalah minuman favorit masyarakat Indonesia. Berdasarkan penelitian Said (2017), menikmati kopi merupakan gaya hidup, sehingga minum kopi semakin banyak digemari. Semakin banyaknya penggemar minuman kopi mengakibatkan menjamurnya tempat minum kopi. Pada penelitian Cobb, dkk. (2015), karakteristik penikmat minuman kopi erat kaitannya dengan kafein. Kafein

bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari mahasiswa. Hasilnya menunjukkan 30 hari yang lalu ada 34% mahasiswa minum-minuman berkafein dan 36% jenis minuman lainnya. Mahasiswa menikmati minum kopi disaat waktu senggang perkuliahan. Beberapa hal yang disukai mahasiswa dalam minuman kopi antara lain : solusi bagi orang stress, cita-rasa yang enak, jenis kopi yang bervariasi, harga terjangkau, dampak bagi kesehatan, dan gaya hidup (Maria, dkk, 2012). Faktor-faktor termasuk kedalam peubah prediktor. Faktor-faktor yang menjadi peubah prediktor, akan di analisis menggunakan analisis diskriminan. Secara garis besar pada penelitian analisis diskriminan dipakai untuk mengklasifikasikan perilaku mahasiswa dalam mengonsumsi minuman kopi khususnya kopi yang dihasilkan di Nusantara. Penelitian meneliti perilaku mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya terhadap konsumsi minuman kopi Nusantara.

Penelitian ini dapat mengklasifikasikan mahasiswa dalam mengonsumsi minuman kopi nusantara kedalam peubah respon dengan dua klasifikasi SERING dan JARANG, sehingga dapat mengenali faktor-faktor yang menjadi pembeda dalam pengklasifikasian tersebut. Berdasarkan peubah respon maka peneliti menggunakan peubah prediktor perilaku mahasiswa.

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka pada skripsi akan membahas tentang “Penerapan Analisis Diskriminan terhadap Perilaku Mahasiswa dalam Mengonsumsi Minuman Kopi Nusantara” yang nantinya melibatkan sering/jarangnya mahasiswa terhadap mengonsumsi minuman kopi, khususnya di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Brawijaya. Sehingga dapat melihat karakteristik mahasiswa mengonsumsi minuman kopi yang jarang atau sering.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana fungsi diskriminan yang terbentuk dari penelitian ?
2. Peubah prediktor mana yang menjadi pembeda dominan dari sering/jarangnya mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya dalam mengonsumsi minuman kopi Nusantara ?



3. Seberapa akurat hasil klasifikasi dari fungsi diskriminan penelitian ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Memperoleh fungsi diskriminan guna pengklasifikasian responden ke dalam kategori sering dan jarang.
2. Mengidentifikasi peubah prediktor mana yang menjadi pembeda dominan dari sering/jarangnya mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Brawijaya dalam mengonsumsi kopi Nusantara.
3. Menemukan tingkat akurasi hasil klasifikasi dari fungsi diskriminan yang terbentuk guna mengklasifikasikan kategori sering dan jarang.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah penelitian mempunyai tujuan untuk memfokuskan masalah yang dijabarkan guna tidak keluar dari tujuan penelitian. Batasan masalah dalam penelitian antara lain:

1. Faktor-faktor yang dipakai diantaranya solusi bagi orang stress, citarasa yang enak, jenis kopi yang bervariasi, harga terjangkau, dampak bagi kesehatan, gaya hidup dan penyajian yang menarik. Faktor-faktor termasuk kedalam peubah prediktor.
2. Penelitian dilakukan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya.
3. Penelitian yang dilakukan memiliki asumsi bahwa semua mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam meminum kopi nusantara.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil-hasil dari penelitian dapat bermanfaat sebagai :

1. Penginformasian perilaku mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam mengonsumsi minuman kopi Nusantara.
2. Bagi peneliti, agar dapat menerapkan analisis diskriminan secara baik dan benar dalam permasalahan sosial.
3. Bagi pihak-pihak yang membutuhkan penelitian, dapat dijadikan informasi dan sebagai literatur tentang analisis diskriminan untuk referensi penelitian yang berkaitan.





BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Analisis Diskriminan

2.1.1 Pengertian Analisis Diskriminan

Analisis diskriminan adalah salah satu analisis dalam statistik yang digunakan dalam mengklasifikasikan dari individu atau pengamatan ke dalam suatu kelas atau populasi didasarkan pada sekumpulan peubah-peubah (Johson & Wichern, 2007). Analisis diskriminan digunakan pada kasus yang dimana peubah respon adalah data kualitatif dan peubah prediktor adalah data kuantitatif.

Menurut Johson & Wichern (2007), arah dari analisis diskriminan adalah pengidentifikasian ciri-ciri suatu kelompok yang telah diketahui, untuk grafis ataupun aljabar dalam bentuk fungsi diskriminan.

Menurut Giri (2004), latar belakang analisis diskriminan yaitu berasal dari pengklasifikasian individu ke salah satu dari kelompok yang berbeda didasarkan suatu pengamatan pada beberapa karakter individu. Misalkan diberikan sebanyak k kelompok berbeda

$\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_k$, akan diklasifikasikan suatu individu dengan pengamatan $\mathbf{X} = (x_1, x_2, \dots, x_p)$ ke salah satu dari kelompok $\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_k$.

Analisis diskriminan merupakan suatu fungsi yang terdiri dari kombinasi linear dari dua atau lebih peubah prediktor yang paling baik dalam membedakan antara dua kelompok atau lebih (Johson & Wichern, 2007; Maulidya, dkk., 2014; Jin & Zhao, dkk., 2014; Li & Wu, dkk., 2015; Gromski, dkk., 2015; Kan & Shan, dkk., 2016). Model dasar analisis diskriminan adalah sebuah persamaan yang menunjukkan suatu kombinasi linier dari berbagai peubah prediktor, yaitu:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k \quad (2.1)$$

di mana:

Y : skor diskriminan

k : banyaknya peubah prediktor

b : koefisien diskriminan

X : peubah prediktor



2.1.2 Parameter Analisis Diskriminan

Menurut JR. & Black, dkk. (2010), analisis diskriminan memiliki dua parameter utama yang diperhatikan, yaitu peubah prediktor berdistribusi normal multivariat dan homogenitas matriks varians-kovarian. Beberapa pakar berpendapat bahwa ada parameter lain yang diperhatikan, yaitu beda vektor rata-rata.

1. Peubah prediktor berdistribusi normal multivariat

Menurut Johson & Wichern (2007), fungsi normal multivariat adalah penjabaran dari univariat dalam skala ≥ 2 . Distribusi acak x dikatakan berdistribusi normal multivariat jika fungsi peluangnya adalah:

$$f(x) = \frac{1}{(2\pi)^{\frac{d}{2}} |\Sigma|^{\frac{1}{2}}} \exp \left\{ -\frac{1}{2} \{x - \mu\}^t \Sigma^{-1} \{x - \mu\} \right\}, -\infty < x_i < \infty, i = 1, 2, \dots, d \quad (2.2)$$

Parameter dalam peubah prediktor berdistribusi normal multivariat adalah menghitung jarak mahalalanobis. Sehingga cara menghitung suatu data dalam memenuhi sebaran normal multivariat yaitu dengan menghitung jarak mahalalanobis menggunakan Q-Q plot dari nilai d_i^2 (Johson & Wichern, 2007). Berikut merupakan langkah-langkah dalam menyusun Q-Q plot :

1. Menentukan nilai vektor rata-rata (\bar{x}) berukuran $p \times 1$.

Contoh x merupakan vektor acak dari p peubah pada unit sampel. Maka n penelitian pada sampel, sehingga n vektor penelitian dinotasikan dalam x_1, x_2, \dots, x_n . Dan secara umum dituliskan sebagai berikut :

$$x_i = \begin{bmatrix} x_{i1} \\ x_{i2} \\ \vdots \\ x_{ip} \end{bmatrix} \quad (2.3)$$

Sehingga suatu vektor nilai rata-rata sampel \bar{x} didapatkan dari nilai rata-rata n vektor penelitian atau dengan perhitungan rata-rata p peubah secara terpisah. Dan perhitungan sebagai berikut:



$$\bar{\mathbf{x}}_{p \times 1} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mathbf{x}_i = \begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \bar{x}_2 \\ \vdots \\ \bar{x}_p \end{bmatrix} \quad (2.4)$$

di mana :

\mathbf{x}_i : vektor amatan ke- i

n : banyaknya penelitian

p : banyaknya peubah prediktor

\bar{x}_p : rata-rata dari n penelitian pada peubah ke- p

Nilai kemungkinan dari seluruh nilai rata-rata x dalam kelompok disebut vektor rata-rata kelompok atau nilai harapan x . Hal ini diartikan sebagai vektor nilai harapan dari setiap peubah. Dinotasikan;

$$E(\mathbf{x}) = E \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} E(x_1) \\ E(x_2) \\ \vdots \\ E(x_p) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \vdots \\ \mu_p \end{bmatrix} = \boldsymbol{\mu} \quad (2.5)$$

Sehingga μ_p yaitu rata-rata kelompok p peubah. Bahwa nilai harapan dari \bar{x}_p di x adalah μ_p sehingga $E(\bar{\mathbf{x}}_p) = \boldsymbol{\mu}_p$. Dapat diartikan $\bar{\mathbf{x}}$ penduga tak bias bagi $\boldsymbol{\mu}$.

2. Nilai matriks varian-kovarian (\mathbf{S}) berukuran $p \times p$.

Matriks varian-kovarian adalah matriks simetris yang berisi keragaman pada diagonal utamanya dan kovarian pada elemen (Raykov & Marcoulides, 2008; Chung, dkk., 2015; Diallo, dkk., 2016).

Menurut Raykov & Marcoulides (2008), keragaman populasi dari dua peubah x_1 dan x_2 didefinisikan oleh:



$$\text{Cov}(x_1, x_2) = E[(x_1 - \mu_1)(x_2 - \mu_2)] \quad (2.6)$$

Sehingga kovarian x_1 dan x_2 dapat dinotasikan dengan σ_{12} . Dan juga keragaman dalam peubah x_1 dinotasikan dengan σ_{11} .

Dari p peubah yang dinotasikan dengan x_1, x_2, \dots, x_p , terdapat p

keragaman dan $\frac{p(p-1)}{2}$ kovarian. Oleh karena itu, perhitungan

tersebut dihasilkan oleh $p \times p$ matriks simetris Σ , yaitu:

$$\Sigma = E[(\mathbf{x} - \boldsymbol{\mu})(\mathbf{x} - \boldsymbol{\mu})'] \quad (2.7)$$

$$= E \begin{bmatrix} x_1 - \mu_1 \\ x_2 - \mu_2 \\ \vdots \\ x_p - \mu_p \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 - \mu_1 & x_2 - \mu_2 & \cdots & x_p - \mu_p \end{bmatrix} \quad (2.8)$$

$$= \begin{bmatrix} \text{var}(x_1) & \text{cov}(x_1, x_2) & \cdots & \text{cov}(x_1, x_p) \\ \text{cov}(x_2, x_1) & \text{var}(x_2) & \cdots & \text{cov}(x_2, x_p) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \text{cov}(x_p, x_1) & \text{cov}(x_p, x_2) & \cdots & \text{var}(x_p) \end{bmatrix} \quad (2.9)$$

$$= \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \cdots & \sigma_{1p} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \cdots & \sigma_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{p1} & \sigma_{p2} & \cdots & \sigma_{pp} \end{bmatrix} \quad (2.10)$$

Sehingga $\sigma_{ab} = \sigma_{ba}$. Matriks ini dapat dikatakan sebagai matriks varian-kovarian. Dan Matriks Σ diduga oleh matriks S . Sedangkan S adalah penduga dari matriks varian-kovarian populasi ke- a yang ditulis sebagai berikut:

$$S_{p \times p} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\mathbf{x}_i - \bar{\mathbf{x}})(\mathbf{x}_i - \bar{\mathbf{x}})' \quad (2.11)$$



di mana :

$\mathbf{x}_a : [x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip}]$ merupakan vektor penelitian ke- a

n : banyaknya penelitian

$\bar{\mathbf{x}}$: vektor rata-rata

Diagonal utama dari matriks \mathbf{S} berisi varian dari peubah lainnya.

3. Menghitung nilai d_i^2 setiap titik pengamatan.

Menurut Seber (1993), jarak mahalalanobis adalah ukuran jarak yang didasarkan pada korelasi antar peubah, khususnya invers matriks kovarian. Setiap vektor pengamatan dapat dihitung jarak mahalalanobisnya (d_i^2) dengan persamaan:

$$d_i^2 = (\mathbf{x}_i - \bar{\mathbf{x}})' \mathbf{S}^{-1} (\mathbf{x}_i - \bar{\mathbf{x}}) \quad (2.12)$$

di mana :

$\mathbf{x}_i : [x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip}]$ merupakan vektor pengamatan ke- i

$\bar{\mathbf{x}}$: vektor rata-rata

\mathbf{S}^{-1} : invers matriks kovarian \mathbf{S}

4. Mengurutkan nilai d_i^2 dari yang terkecil hingga yang terbesar.

5. Menentukan nilai q_i dengan perhitungan:

$$q_i = \left(\chi_p^2 \left(\frac{1-0.5}{n} \right) \right) \quad (2.13)$$

di mana :

p : banyaknya peubah prediktor

Nilai $\chi_{p,\alpha}^2$ diperoleh dari tabel χ^2 .

6. Membuat Plot antara d_i^2 dengan q_i

Pengujian hipotesis pada sebaran normal multivariat adalah sebagai berikut:

H_0 : Data menyebar normal multivariat

H_1 : Data tidak menyebar normal multivariat

Data dikatakan menyebar normal multivariat apabila plot d_i^2 dengan q_i linier (membentuk garis lurus atau berada di sekitar garis lurus) dan koefisien korelasi antara d_i^2 dan $\chi_{p,\alpha}^2$ signifikan.



Apabila asumsi normal multivariat tidak terpenuhi dapat diatasi dengan melakukan transformasi data sehingga data mendekati sebaran normal multivariat.

2. Homogenitas Matrik Varian-Kovarian

Selain uji kenormalan multivariat, uji kehomogenan matriks varian-kovarian juga dibutuhkan untuk uji signifikansi pembeda peubah dan fungsi diskriminan.

Menurut Raykov & Marcoulides (2008), matriks varian-kovarian merupakan suatu matriks simetris yang berisi varian pada diagonal utamanya dan kovarian pada elemen lainnya. Koefisien varian menggambarkan sebuah indeks tidak baku dari hubungan linear antara dua peubah prediktor.

Pelanggaran terhadap asumsi ini akan mempengaruhi ketepatan klasifikasi dan hasil uji signifikansi. Pengujian kesamaan matriks varian-kovarian dapat menggunakan *Box's M*.

Untuk menguji kehomogenan matriks varian-kovarian dapat digunakan hipotesis:

$$H_0: \Sigma_1 = \Sigma_2 = \Sigma_3 = \dots = \Sigma_k$$

$$H_1: \Sigma_i \neq \Sigma_j \text{ (sedikitnya ada dua kelompok berbeda)}$$

$$i \neq j = 1, 2, \dots, k$$

Prosedur yang dapat digunakan pada uji *Box's M*, statistik ujiannya adalah sebagai berikut :

$$-2\ln\lambda^* = (n - g)\ln|W/(n - g)| - \sum_{k=1}^g (n_k - 1)\ln|S_k| \quad (2.14)$$

dengan:

$$\lambda^* = \frac{\prod |S_k|^{(n_k-1)/2}}{|W/(n-g)|^{(n-g)/2}} \quad (2.15)$$

di mana:

g : banyaknya kelompok

$|W/(n - g)|$: matriks varian kovarian dalam kelompok gabungan

S_k : matriks varian-kovarian kelompok ke- k

Nilai S_k diperoleh dari persamaan:

$$S_k = \frac{\sum_{k=1}^g (\mathbf{x}_k - \bar{\mathbf{x}})(\mathbf{x}_k - \bar{\mathbf{x}})'}{n_k - 1} \quad (2.16)$$



$(-2\ln\lambda^*)/b$ akan mengikuti sebaran F dengan derajat bebas v_1

dan v_2 pada taraf nyata α , dengan:

$$v_1 = \frac{(g-1)p(p+1)}{2} \quad (2.17)$$

$$v_2 = (v_1 + 2)/(a_2 - a_1^2) \quad (2.18)$$

$$b = v_1 / (1 - a_1 - \frac{v_1}{v_2}) \quad (2.19)$$

$$a_1 = \frac{2p^2 + 3p - 1}{6(g-1)(p+1)} \left[\sum \frac{1}{(n_k-1)} - \frac{1}{(n-g)} \right] \quad (2.20)$$

$$a_2 = \frac{(p-1)(p+2)}{6(g-1)} \left[\sum \frac{1}{(n_k-1)^2} - \frac{1}{(n-g)^2} \right] \quad (2.21)$$

di mana :

p : banyaknya peubah prediktor

g : banyaknya kelompok

n_k : banyaknya pengamatan kelompok ke- k

Apabila statistik uji Box's $M \leq F_{v_1, v_2, \alpha}$ atau jika $P_{value} > 0,05$ maka terima H_0 yang berarti matriks varian-kovarian data homogen.

3. Beda vektor rata-rata

Fungsi diskriminan dapat dibangun apabila nilai rata-rata populasi berbeda. Jika nilai vektor rata-rata antar kelompok yang diperoleh sama akan mengakibatkan fungsi diskriminan yang diperoleh tidak signifikan.

Andaikan n objek dari g kelompok yang masing-masing berukuran n_1, n_2, \dots, n_g dan masing-masing objek diamati sebanyak p peubah. Peubah x_1, x_2, \dots, x_p dikatakan bersifat saling bebas apabila matriks korelasi antar peubah membentuk matriks identitas. Menurut Johnson dan Wichern, (2002), pengujian terhadap perbedaan vektor rata-rata dapat dilakukan dengan hipotesis berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_g$$

$$H_1 : \text{setidaknya terdapat sepasang } \mu_g \text{ berbeda}$$

Statistik uji yang digunakan yaitu statistik Wilk's Lambda yang mengikuti sebaran F dengan derajat bebas p dan $(n-p-1)$. Statistik uji Wilk's Lambda diperoleh dari:



$$\Lambda^* = \frac{|W|}{|B+W|} \quad (2.22)$$

dengan:

$$W = \sum_{j=1}^g \sum_{i=1}^{n_i} (\mathbf{x}_{ij} - \bar{\mathbf{x}}_i)(\mathbf{x}_{ij} - \bar{\mathbf{x}}_i)' \quad (2.23)$$

$$B = \sum_{j=1}^g n_i (\mathbf{x}_{ij} - \bar{\mathbf{x}}_i)(\mathbf{x}_{ij} - \bar{\mathbf{x}}_i)' \quad (2.24)$$

di mana:

Λ^* : Wilk's Lambda

W : matriks jumlah kuadrat dan hasil kali data dalam kelompok

B : matriks jumlah kuadrat dan hasil kali data antar kelompok

\mathbf{x}_{ij} : vektor pengamatan ke- j pada kelompok ke- i

$\bar{\mathbf{x}}_i$: vektor rata-rata kelompok ke- i

n_i : banyaknya pengamatan pada kelompok ke- i

$\bar{\mathbf{x}}$: vektor rata-rata total

Apabila nilai $F_{hitung} \leq F_{p,(n-p-1)}$ atau jika $p_{value} > 0,05$ maka terima H_0 yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan vektor rata-rata antar kelompok.

2.1.3 Fungsi Diskriminan

Terdapat dua jenis fungsi diskriminan yaitu fungsi diskriminan linier Fisher dan fungsi diskriminan kuadratik.

1. Fungsi Diskriminan Linier Fisher

Analisis diskriminan linier dapat digunakan sebagai metode klasifikasi maupun reduksi dimensi pada sebuah set data. Menurut Sumertajaya & Mattjik (2011), tujuan utama fungsi diskriminan linier Fisher adalah memisahkan populasi ke dalam kelompok dan dapat digunakan pula untuk klasifikasi. Fungsi diskriminan yang terbentuk tergantung dari banyaknya kelompok yang diidentifikasi yaitu sebanyak $k-1$. Fungsi diskriminan linier Fisher digunakan apabila data memenuhi asumsi distribusi normal multivariat dan asumsi kehomogenan matriks varian kovarian antar kelompok terpenuhi.

Fisher mengelompokkan suatu observasi berdasarkan nilai skor yang dihitung dari suatu fungsi linier $\mathbf{Y} = \boldsymbol{\lambda}'\mathbf{X}$, dimana $\boldsymbol{\lambda}'$ menyatakan vektor yang berisi koefisien-koefisien peubah prediktor yang membentuk persamaan linier terhadap peubah respon,

$$\boldsymbol{\lambda}' = (\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p) \quad (2.25)$$

di mana:



p : banyaknya peubah prediktor

λ : vektor yang berisi koefisien-koefisien peubah prediktor

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} X_{11} \\ \vdots \\ X_k \end{bmatrix} \quad (2.26)$$

$$\mathbf{X}_k = \begin{bmatrix} X_{11k} & X_{12k} & \cdots & X_{1pk} \\ X_{21k} & X_{22k} & \cdots & X_{2pk} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1k} & X_{n2k} & \cdots & X_{npk} \end{bmatrix} \quad \begin{matrix} i = 1, 2, \dots, n \\ j = 1, 2, \dots, p \\ k = 1, 2 \end{matrix} \quad (2.27)$$

di mana:

X_{ijk} : observasi ke- i peubah ke- j pada kelompok ke- k .

\mathbf{X}_k : matriks pada kelompok ke- k .

Dalam fungsi $\mathbf{Y} = \lambda' \mathbf{X}$, skor diskriminannya akan memberikan keragaman relatif antar kelompok terhadap dalam kelompok maksimum bilamana diperoleh dari:

$$(\mathbf{W}^{-1} \mathbf{B} - \lambda \mathbf{I}) \mathbf{b} = 0 \quad (2.28)$$

Vektor bobot \mathbf{b} dapat diperoleh dengan cara menurunkan λ terhadap \mathbf{b} seperti pada persamaan berikut :

$$\frac{\partial \lambda}{\partial \mathbf{b}} = \frac{2(\mathbf{B}\mathbf{b})(\mathbf{b}'\mathbf{W}\mathbf{b}) - 2(\mathbf{b}'\mathbf{B}\mathbf{b})(\mathbf{W}\mathbf{b})}{(\mathbf{b}'\mathbf{W}\mathbf{b})^2} = 0 \quad (2.29)$$

$$= \frac{2(\mathbf{B}\mathbf{b} - \lambda \mathbf{W}\mathbf{b})}{(\mathbf{b}'\mathbf{W}\mathbf{b})} = 0 \quad (2.30)$$

$$= (\mathbf{B} - \lambda \mathbf{W}) \mathbf{b} = 0 \quad (2.31)$$

Apabila matriks \mathbf{W} diasumsikan nonsingular sehingga dapat ditentukan inversnya, maka apabila persamaan 2.31 dikalikan dengan \mathbf{W}^{-1} akan diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$(\mathbf{W}^{-1} \mathbf{B} - \lambda \mathbf{I}) \mathbf{b} = 0 \quad (2.32)$$



Di mana λ dapat diperoleh dari persamaan berikut:

$$\lambda = \frac{\mathbf{b}'\mathbf{B}\mathbf{b}}{\mathbf{b}'\mathbf{W}\mathbf{b}} \quad (2.33)$$

Persamaan (2.32) akan mempunyai vektor solusi yang tidak trivial apabila:

$$\left| \mathbf{W}^{-1}\mathbf{B} - \lambda\mathbf{I} \right| = 0 \quad (2.34)$$

Dengan demikian \mathbf{b}' merupakan vektor ciri yang berpadanan dengan akar ciri (λ) dari matriks $\mathbf{W}^{-1}\mathbf{B}$. Dikarenakan rank $\mathbf{W}^{-1}\mathbf{B} = \min(g-1, p)$, maka banyaknya akar ciri yang diperoleh juga $\min(g-1, p)$. Oleh karena itu banyak fungsi diskriminan yang dapat dibentuk adalah $= \min(g-1, p)$.

Pengklasifikasian menggunakan metode Fisher dilakukan dengan cara mengalokasikan x ke dalam kelompok ke- k , jika Johson & Wichern (2007) :

$$\sum_{m=1}^r (Y_m - \bar{Y}_{km})^2 \leq \sum_{m=1}^r (Y_m - \bar{Y}_{hm})^2 \quad (2.35)$$

Di mana:

k : 1,2,..., g dengan $k \neq h$

Y_m : Skor diskriminan individu yang dikelompokkan

\bar{Y}_{km} : Centroid fungsi ke- m kategori ke- k

2. Fungsi Diskriminan Kuadratik

Adanya asumsi sebelum melakukan analisis diskriminan menyebabkan fungsi diskriminan linier Fisher dapat digunakan pada semua data. Apabila data tersebut tidak dapat menggunakan fungsi diskriminan linier Fisher solusinya adalah dengan menggunakan fungsi diskriminan kuadratik. Tetapi fungsi diskriminan kuadratik dapat digunakan apabila asumsi kehomogenan matriks varian kovarian tidak terpenuhi sedangkan asumsi data menyebar normal multivariat terpenuhi. Fungsi diskriminan kuadratik g kelompok didefinisikan,

$$Q(x) = \ln p_i - \frac{1}{2} \ln |\Sigma_i| - \frac{1}{2} (\mathbf{x} - \boldsymbol{\mu}_i)' \Sigma_i^{-1} (\mathbf{x} - \boldsymbol{\mu}_i) \quad (2.36)$$



Dimana:

μ_i : rata-rata populasi ke- i , $i=1,2,\dots,g$

p_i : peluang prior, apabila tidak diketahui maka $p_i = \frac{1}{g}$

$|\Sigma_i|$: panjang matriks varians-kovarian kelompok ke- i

Dalam penerapannya digunakan komponen sampel, yaitu \bar{x}_i vektor rata-rata sampel dan S_i matriks kovarians sampel. Sehingga fungsi diskriminan kuadratik didefinisikan sebagai,

$$Q(x) = \ln p_i - \frac{1}{2} \ln |\Sigma_i| - \frac{1}{2} (x - \bar{x}_i)' S_i^{-1} (x - \bar{x}_i) \quad (2.37)$$

Dari fungsi diskriminan kuadratik pada persamaan (2.34) dapat dibentuk aturan pengelompokannya dengan mengalokasikan x ke dalam kelompok k , jika

$$Q(x) = \text{maks}(Q_1(x), Q_2(x), \dots, Q_g(x)) \quad (2.38)$$

Setelah menentukan jenis fungsi diskriminan yang digunakan langkah selanjutnya yaitu menentukan fungsi diskriminan yang akan digunakan sebagai fungsi pembeda.

2.1.4 Ketetapan Fungsi Klasifikasi

Proses untuk menghitung pengklasifikasian dalam memprediksi anggota pengelompokan dapat menggunakan probabilitas misklasifikasi yang disebut nilai kesalahan (*error rate*). Komplemen dari nilai kesalahan adalah nilai pengklasifikasian yang benar (*correct classification rate*). Penduga nilai kesalahan dapat diperoleh dari hasil proses pengklasifikasian dengan data sama yang digunakan untuk menghitung fungsi klasifikasi, biasanya dengan cara mengganti kembali (*resubstitution*). Masing-masing $|x_{ij}|$

dipertimbangkan pada fungsi pengklasifikasian dan dimasukkan dalam suatu kelompok. Selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah pengklasifikasian yang benar dan jumlah misklasifikasi. Hasil proporsi misklasifikasi dari *resubstitution* disebut nilai kesalahan yang nampak (*apparent error rate*), sehingga *apparent error rate* dapat didefinisikan sebagai berikut Rencher (2002):



$$\text{apparent error rate} = \frac{n_{11} + n_{22}}{n_1 + n_2} \quad (2.39)$$

maka,

$$\text{apparent error rate} = 1 - \text{apparent correct classification rate} \quad (2.40)$$

di mana:

n_1 : pengamatan pertama dalam G_1

n_{11} : $n_{11} + n_{12}$

n_{11} : hasil yang diklasifikasikan benar dalam G_1

n_{12} : hasil yang misklasifikasi ke-2 dalam G_1

n_2 : pengamatan yang kedua dalam G_2

n_{21} : $n_{21} + n_{22}$

n_{21} : hasil yang misklasifikasi dalam G_2

n_{22} : hasil yang diklasifikasikan benar dalam G_2

Menurut Mattjik dan Sumertajaya (2011), evaluasi tingkat akurasi fungsi diskriminan dikatakan cukup baik apabila nilai *APER*

$$\geq (1,25)\text{prior probability} \text{ atau } \frac{n_{11} + n_{22}}{n_1 + n_2} \geq 1.25 \left(\frac{n_1}{n_1 + n_2} \right).$$

2.2 Menguji Validitas dan Reliabilitas Kuisioner

2.2.1 Uji Validitas

Hasil penelitian bisa dikatakan valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) valid. Menurut Sugiyono (2004) dalam Janti (2014), valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.

Rumus yang dapat digunakan untuk pemeriksaan validitas instrumen adalah *pearson product moment correlation*:

$$r_{ix} = \frac{n\sum ix - (\sum i)(\sum x)}{\sqrt{(n\sum i^2 - (\sum i)^2)(n\sum x^2 - (\sum x)^2)}} \quad (2.41)$$

di mana:

r_{ix} : koefisien korelasi item – total (*bivariate pearson*)

i : skor item



x : skor total

n : banyaknya subjek

Hasil r_{ix} dikonsultasikan dengan harga kritis *product moment* (r tabel), apabila r hitung $> r$ tabel atau jika $P_{value} < 0,05$ maka instrumen tersebut valid (Riwidikno, 2013).

2.2.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat kemantapan suatu alat ukur. Reliabilitas menyangkut masalah ketepatan alat ukur (daftar pertanyaan, wawancara, atau alat-alat penelitian lainnya). Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali digunakan untuk yang sama akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2012). Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen.

Menurut Maholtra (2012), dalam pengukuran reliabilitas dapat digunakan *alpha Cronbach*. Apabila *alpha Cronbach* lebih besar atau sama dengan 0,6 maka suatu item (butir pertanyaan) dapat dikatakan reliabel. Secara matematis besarnya reliabilitas dirumuskan sebagai berikut:

$$r = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_T^2} \right] \quad (2.42)$$

di mana :

r : koefisien *alpha cronbach*

k : banyaknya butir soal

s_i^2 : varian skor item ke- i

s_T^2 : varian skor total

2.3 Perilaku

Menurut Mowen (1990) dalam Kartikasari, dkk. (2013), perilaku ialah studi unit – unit dan proses pembuatan keputusan yang terlibat dalam menerima, menggunakan dan penentuan barang, jasa, dan ide. Sebagian perilaku terbentuk melalui proses sosial dan budaya yang ada.

Menurut Kottler (2009) dalam Kartikasari, dkk. (2013), perilaku ialah studi tentang bagaimana individu, kelompok, dan organisasi memilih, membeli, menggunakan, dan bagaimana barang, jasa, ide, atau pengalaman untuk memuaskan kebutuhan dan



keinginan mereka. Perilaku sendiri memiliki empat komponen utama, yaitu faktor budaya, faktor sosial, faktor pribadi dan faktor psikologi. Menurut Kottler (2009) dalam Kartikasari, dkk. (2013) yang dijelaskan sebagai berikut:

1) Faktor Budaya

Menurut Schiffman & Kanuk (2008) dalam Kartikasari, dkk. (2013) budaya adalah keseluruhan kepercayaan, nilai – nilai, dan kebiasaan yang mempelajari yang membantu mengarahkan perilaku konsumen para anggota masyarakat tertentu. Budaya memperlengkapi orang dengan rasa identitas dan pengertian akan perilaku yang dapat diterima di dalam masyarakat.

2) Faktor Sosial

Menurut Kartikasari, dkk. (2013) dalam faktor sosial mempengaruhi perilaku pembelian.

3) Faktor Pribadi

Menurut Stanton (1996 : 159) dalam Kartikasari, dkk. (2013), kepribadian adalah pola ciri – ciri seseorang yang menjadi determinan (faktor penentu) dalam perilaku responnya

4) Faktor Psikologi

Menurut Kartikasari, dkk. (2013) empat faktor psikologis utama dalam menentukan faktor perilaku konsumen, yaitu motivasi, persepsi, pembelajaran, serta keyakinan dan pendirian.

2.4 Perilaku Mahasiswa terhadap konsumsi kopi

Konsumsi merupakan cara penggunaan yang harus diarahkan pada pilihan-pilihan yang baik dan tepat agar kekayaan bisa dimanfaatkan kepada jalan yang sebaik mungkin untuk masyarakat banyak (Putriani & Shofawati, 2015). Perilaku Mahasiswa terhadap konsumsi Kopi antara lain :

1) Solusi bagi orang stress(X_1)

Peubah ini dilihat dari apakah seseorang tersebut mengerti tentang kerbermanfaatan kopi bagi orang yang lagi stress.

2) Cita Rasa (X_2)

Peubah ini dilihat dari apakah seseorang tersebut mengetahui rasa kopi dari berbagai tempat.

3) Jenis Kopi (X_3)

Peubah ini dilihat dari apakah seseorang tersebut mengerti tentang jenis kopi atau perbedaan kopi dari berbagai tempat.

4) Harga (X_4)



peubah ini dilihat dari apakah seseorang melihat tentang mahal atau tidaknya konsumsi kopi nusantara.

5) Gaya hidup (X_5)

Peubah ini dilihat dari apakah seseorang tersebut mengonsumsi minuman kopi sebagai simbol atau terpengaruh orang lain.

6) Dampak Kesehatan (X_6)

Peubah ini dilihat dari apakah seseorang tersebut mengerti tentang dampak kesehatan konsumsi minuman kopi bagi orang. Peubah-peubah yang diperoleh telah mewakili faktor-faktor antara lain ;

1. Faktor Budaya

Faktor Budaya terwakili oleh peubah gaya hidup (X_5)

2. Faktor sosial

Adapun faktor sosial dapat terwakili dengan peubah cita rasa (X_2) dan harga (X_4)

3. Faktor pribadi

Adapun faktor pribadi dapat terwakili dengan peubah cita rasa (X_2), jenis kopi (X_3) dan harga (X_4)

4. Faktor Psikologi

Dalam faktor psikologi ini dapat terwakili oleh peubah solusi bagi orang stres (X_1) dan dampak kesehatan (X_6).

2.5 Perkembangan Kopi di Nusantara

Indonesia merupakan Negara penghasil kopi terbesar keempat di dunia pada Tahun 2015, yang pada urutan pertama adalah Negara Brazil, urutan kedua adalah Negara Vietnam dan pada urutan ketiga adalah Negara Kolombia (FAOSTAT, 2016). Menurut Rahardjo (2012) dalam Baso & Anindita (2018) luas lahan perkebunan kopi di Indonesia mencapai 1,3 juta hektar dengan luas lahan perkebunan kopi robusta mencapai 1 juta hektar dan luas lahan perkebunan kopi arabika mencapai 0,30 juta hektar.

Dari penelitian diatas dapat dilihat bahwa perkembangan usaha atau bisnis dalam kopi di nusantara sangat menjanjikan dan seharusnya bisa dikembangkan dalam masyarakat, sehingga dapat meningkatkan sekor ekonomi di masyarakat.

2.6 Skala Likert

Likert adalah skala yang digunakan pada metode pengukuran dan dikembangkan oleh likert. Menurut Weksi (2013) skala likert

adalah suatu pengukuran sifat-sifat individu misalnya pengetahuan atau sikap dengan menggunakan skor total dari butir pertanyaan adalah skala pengukuran interval. Skor total ini berasal dari titik respon yang dimana menentukan titik respon terbagi menjadi 5 titik yaitu sangat setuju, setuju, tidak memutuskan, tidak setuju, dan sangat tidak setuju (Likert 1932).

Tabel 1 Contoh skala likert sebagai skala interval

no	Pertanyaan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	setuju	Sangat setuju
1	Saya makan makanan sehat secara teratur					
2	Saat membeli makanan di supermarket saya tidak memperdulikan makan 'sampah'					
3	Saat menyiapkan makan, saya memperhatikan kandungan lemak dalam makanan					
4	Saat menyiapkan makan, saya memperhatikan kandungan lemak dalam makanan					
5	Diet makanan sehat penting bagi keluarga saya					

Sumber: Boone and Boone (2012)



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya. Adapun dipilihnya lokasi tersebut dikarenakan pada lokasi ini dimungkinkan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei 2019.

3.2 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan mengenakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subjek sebagai narasumber yang langsung berhubungan dengan penelitian dan mampu memberikan informasi. Data ini harus dicari melalui narasumber atau dalam istilah teknisnya responden, yaitu orang yang dijadikan objek penelitian atau orang dijadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data (Sugiyono, 2012). Responden yang dijadikan sebagai objek penelitian adalah Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

3.3 Peubah Penelitian

Setiap kegiatan penelitian tentu memusatkan perhatiannya pada beberapa fenomena atau gejala utama dan pada beberapa fenomena lain yang relevan. Umumnya fenomena yang dimaksud merupakan konsep mengenai atribut atau sifat yang terdapat pada subjek penelitian yang dapat bervariasi secara kuantitatif ataupun secara kualitatif. Konsep inilah yang disebut peubah. Sesuatu dinamakan peubah dikarenakan secara kuantitatif maupun kualitatif memiliki variasi nilai (Azwar, 2013).

Pada penelitian ini peubah yang digunakan dibagi sebagai berikut :

a. Peubah Respon

1. Perilaku (Y)

Perilaku dalam penelitian ini adalah tanggapan atau pendapat responden tentang mengonsumsi minuman kopi nusantara. Sikap responden dikategorikan menjadi



dua kategori yaitu sering dan jarang, sehingga menghasilkan data berskala nominal.

b. Peubah Prediktor

1) Solusi bagi orang stress(X_1)

Peubah ini dilihat dari apakah seseorang tersebut mengerti tentang kerbermanfaatan kopi bagi orang yang lagi stress.

2) Cita Rasa (X_2)

Peubah ini dilihat dari apakah seseorang tersebut mengetahui rasa kopi dari berbagai tempat.

3) Jenis Kopi (X_3)

Peubah ini dilihat dari apakah seseorang tersebut mengerti tentang jenis kopi atau perbedaan kopi dari berbagai tempat.

4) Harga (X_4)

peubah ini dilihat dari apakah seseorang melihat tentang mahal atau tidaknya konsumsi kopi nusantara.

5) Gaya hidup (X_5)

Peubah ini dilihat dari apakah seseorang tersebut mengonsumsi minuman kopi sebagai simbol atau terpengaruh orang lain.

6) Dampak Kesehatan (X_6)

Peubah ini dilihat dari apakah seseorang tersebut mengerti tentang dampak kesehatan konsumsi minuman kopi bagi orang.

3.4 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan berupa kuesioner. Kuesioner disebarakan langsung kepada mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Responden diminta untuk memberikan pendapatnya mengenai perilaku mahasiswa terhadap konsumsi kopi nusantara. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala *likert*. Skala *Likert* dapat digunakan untuk mengukur Solusi bagi orang stress, Cita Rasa, Jenis Kopi, Harga, Gaya Hidup dan Dampak Kesehatan seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu. Terdapat dua bentuk pernyataan pada skala *Likert* yaitu pernyataan positif dan negatif. Dengan menggunakan skala *Likert*, maka peubah yang akan digunakan dijabarkan menjadi dimensi, dari dimensi dijabarkan menjadi indikator dan dari indikator dijabarkan menjadi



item yang akan menjadi tolak ukur untuk membuat pertanyaan atau pernyataan. Pada skala ini jawaban terdiri dari 5 jawaban, yaitu 5 = sangat setuju, 4 = setuju, 3 = netral, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

Tabel 3.1 Instrumen penelitian

Peubah	Dimensi	Indikator	Item	Nilai
Solusi orang Stress	Pengetahuan	Pengetahuan tentang stress	Proses tentang stress	Pengetahuan proses tentang bagaimana orang stress
		Mengerti hubungan orang stress dengan minuman kopi	Waktu untuk Mengonsumsi minuman kopi nusantara	Mengerti waktu yang baik bagi orang stress untuk meminimum kopi
			Presentase mengonsumsi minuman kopi nusantara	Mengerti presentase mengonsumsi minuman kopi nusantara yang baik bagi orang stress
Cita rasa	Ketertarikan	Tujuan mengonsumsi minuman kopi nusantara	Ketertarikan terhadap tujuan	Seberapa besar mahasiswa tertarik terhadap cita rasa minuman kopi nusantara



Tabel 3.1 Instrumen penelitian (Lanjutan)

Peubah	Dimensi	Indikator	Item	Nilai
Jenis Kopi	Kecenderungan	Kecenderungan mengkonsumsi minuman kopi nusantara	Menolak mengonsumsi minuman kopi nusantara	Kecenderungan untuk menolak mengonsumsi kopi nusantara karena jenis kopi.
			Mengonsumsi minuman kopi nusantara dengan jenis yang sama	Kecenderungan untuk mengonsumsi minuman kopi nusantara dengan jenis yang sama
Harga	Kecenderungan	Kecenderungan mengkonsumsi minuman kopi nusantara	Menolak mengonsumsi minuman kopi nusantara	Kecenderungan untuk menolak mengonsumsi kopi nusantara karena harganya tidak sesuai.
			Mengonsumsi minuman kopi nusantara dengan harga terjangkau	Kecenderungan untuk mengonsumsi minuman kopi nusantara karena harga terjangkau



Tabel 3.1 Instrumen penelitian (Lanjutan)

Peubah	Dimensi	Indikator	Item	Nilai
Gaya Hidup	Kertertarikan	Tujuan mengkons-umsi minuman kopi nusantara	Ketertarikan mengons-umsi karna gaya hidup	Untuk mengetahui seberapa besar mahasiswa tertarik mengkons-umsi minuman kopi nusantara karna gaya hidup
Dampak kesehatan	Kebermanfaatan	Tujuan mengkons-umsi minuman kopi nusantara	Mengetahui tujuan mengonsu-umsi minuman kopi nusantara bagi kesehatan	Dapat mengeta-hui dampak kesehatan bagi yang mengkons-umsi kopi nusantara

3.5 Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum memulai analisis sebaiknya dilakukan pemeriksaan validitas dan reliabilitas pada instrumen penelitian yang telah dibuat. Menurut (Singarimbun & Effendi, 2011), ada beberapa hal yang harus diperhatikan saat uji coba, yaitu sebagai berikut:

- 1) Karakteristik responden yang digunakan untuk uji coba instrumen penelitian harus benar-benar mencerminkan karakteristik subjek sesungguhnya yang menjadi target penelitian.
- 2) Minimal 25 responden yang digunakan untuk uji coba instrumen penelitian untuk memenuhi kenormalan data.



3.5.1 Uji Coba Instrumen Penelitian

Pada uji coba instrumen penelitian pertama responden yang digunakan adalah Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam sebanyak 25 responden. Hasil uji coba instrumen penelitian pertama dapat dilihat pada lampiran 8 dan disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Hasil uji coba instrumen penelitian

Peubah	Item	Nilai Cronbach Alpha	Item tidak valid
Solusi orang stress	2	0.535	-
Cita rasa	4	0.688	-
Jenis Kopi	4	0.659	-
Harga	3	0.428	-
Gaya hidup	4	0.753	-
Dampak Kesehatan	3	0.664	-

Berdasarkan uji coba instrumen, tidak ada peubah yang perlu diperbaiki. Semua peubah penelitian telah valid dan reliabel.

3.6 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012). Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam lainnya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh obyek/subyek yang diteliti tersebut.

Menurut Sugiyono (2012), sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Apa yang dipelajari yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil harus representatif (mewakili).

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Pertimbangan untuk



pembatasan populasi ini karena data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian.

Berikut merupakan kriteria responden dalam penelitian ini:

1. Merupakan mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya.
2. Responden minimal suka mengonsumsi kopi dikarenakan pertimbangan dalam hal menjawab dan menganalisis pertanyaan.

Metode pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode *probability sampling*, hal ini dikarenakan populasi yang akan diteliti memiliki jumlah dan identitas anggota populasi yang diketahui.

Sampel daerah pada penelitian ini adalah mahasiswa fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Sedangkan cluster pada penelitian ini adalah Jurusan-Jurusan yang ada di Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya yang terdiri dari 5 jurusan.

Metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel penelitian ini adalah menggunakan metode Isaac dan Michael. Menurut Sukardi (2008), syarat yang harus dipenuhi agar metode Isaac dan Michael dapat digunakan adalah sebagai berikut:

1. Populasi diketahui,
2. Tingkat kesalahan pada 1%, 5%, dan 10%,
3. Sampel yang digunakan harus berdistribusi normal.

Dalam menentukan jumlah sampel yang diambil, metode ini cukup mencocokkan jumlah populasi dengan tingkat kesalahan (*significance level*) yang dikehendaki. Pada penelitian ini tingkat kesalahan yang dikehendaki adalah 5%, sehingga jumlah sampel yang harus diambil ditunjukkan pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Jumlah Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya pada Februari 2019

No	Jurusan	Jumlah Mahasiswa
1	Fisika	796
2	Biologi	420
3	Kimia	587
4	Statistika	540



Tabel 3.3 Jumlah Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya pada Februari 2019 (Lanjutan)

NO	Jurusan	Jumlah Mahasiswa
5	Matematika	533
	Total	2876

Sumber Data ; mipa.ub.ac.id/nahasiswa/statistik-mahasiswa/

Pada tabel 3.3 terlihat Jumlah Populasi Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam sebesar 2876. Oleh karena populasi mendekati nilai 2800 maka sampel sebesar 310.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara operasional yang ditempuh oleh peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan. Dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data berupa angket/kuesioner.

Angket/kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawabnya.

3.8 Metode Penelitian

Berikut merupakan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian ini:

- 1) Menentukan teori yang digunakan.
- 2) Membuat instrumen penelitian.
- 3) Menentukan populasi dan sampel sebagai obyek penelitian.
- 4) Uji coba instrumen penelitian.
- 5) Pemeriksaan validitas dan reliabilitas instrumen penelitian

sesuai persamaan ;

1. Uji Validitas

$$r_{ix} = \frac{n \sum ix - (\sum i)(\sum x)}{\sqrt{(n \sum i^2 - (\sum i)^2)(n \sum x^2 - (\sum x)^2)}}$$

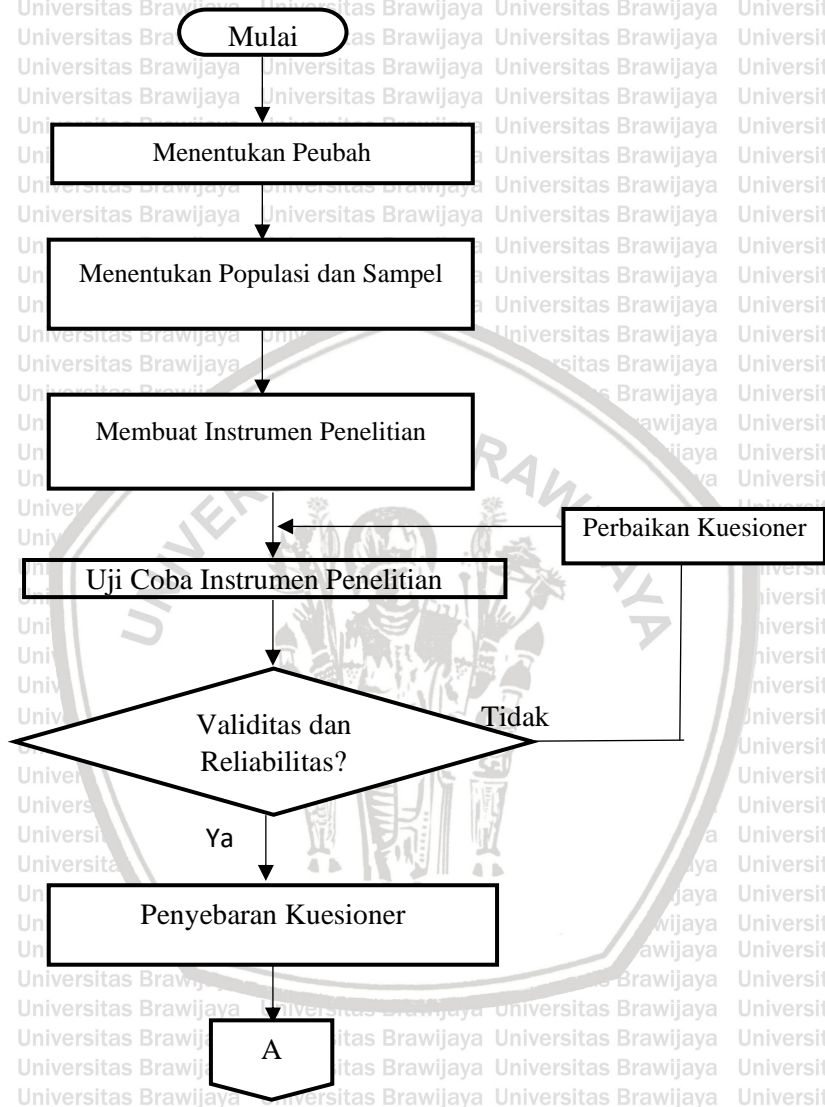
2. Uji Reliabilitas

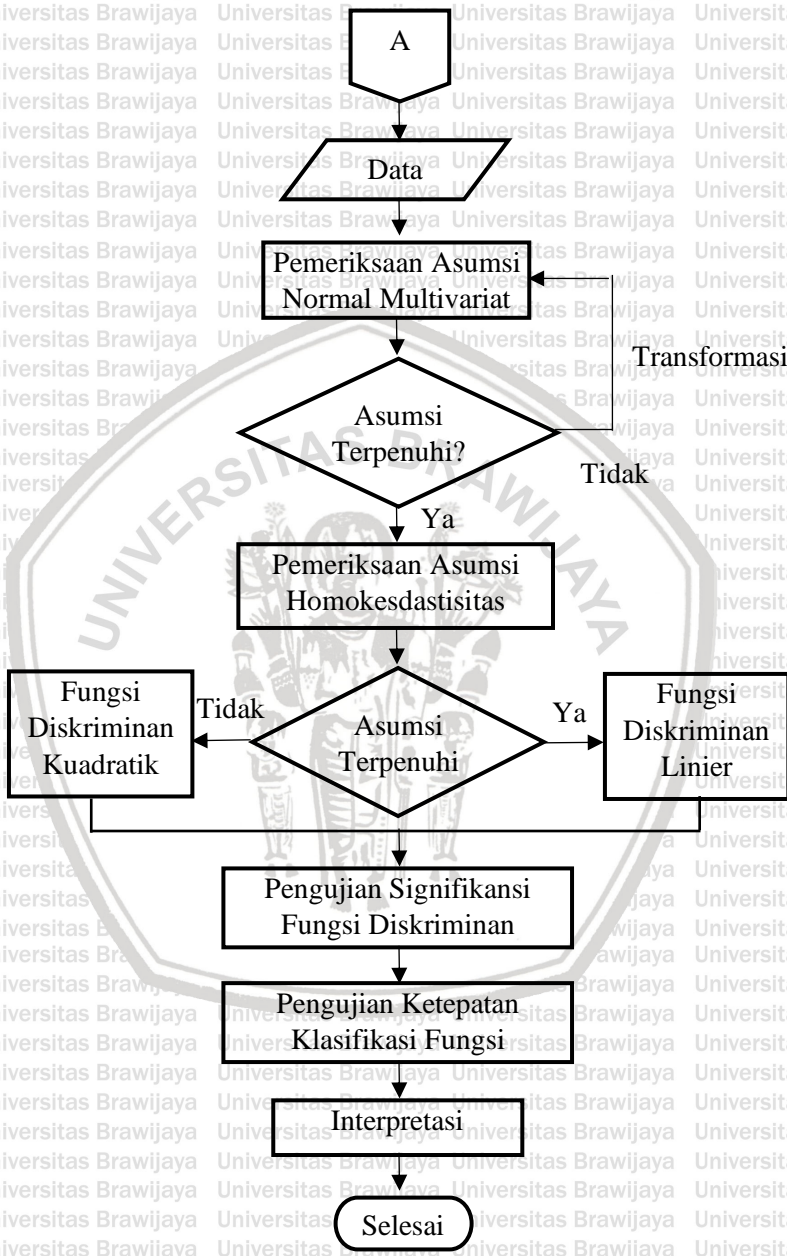
$$r = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_t^2}{s_T^2} \right]$$



- 6) Penyebaran instrumen penelitian (kuisisioner) yang sudah valid dan reliabel.
- 7) Menguji asumsi analisis diskriminan, yaitu uji distribusi normal multivariat sesuai persamaan :
$$f(x) = \frac{1}{(2\pi)^{\frac{p}{2}} |\Sigma|^{\frac{1}{2}}} \exp \left\{ -\frac{1}{2} \{x - \mu\}^t \Sigma^{-1} \{x - \mu\} \right\}.$$
- 8) Menguji asumsi kehomogenan matriks varians-kovarians sesuai persamaan ;
$$-2 \ln \lambda^* = (n - g) \ln |W / (n - g)| - \sum_{k=1}^g (n_k - 1) \ln |S_k|,$$
apabila terpenuhi maka menggunakan fungsi diskriminan linier fisher dan apabila tidak terpenuhi maka menggunakan fungsi diskriminan kuadratik.
- 9) Membentuk fungsi diskriminan.
- 10) Menguji signifikansi dari fungsi diskriminan. Menguji ketepatan klasifikasi dari fungsi diskriminan sesuai dengan persamaan $apparent\ error\ rate = 1 - apparent\ correct\ clasifcation\ rate.$
- 11) Interpretasi.







Gambar 3.1: Diagram analisis diskriminan

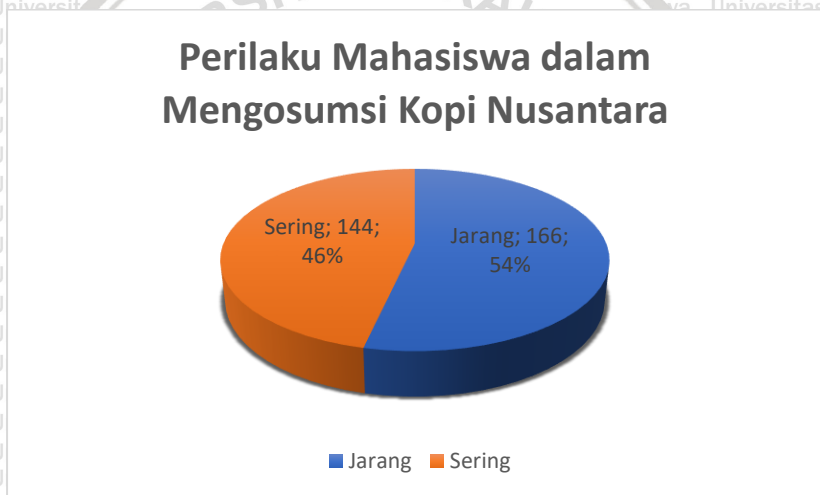




BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Deskriptif

Gambar 4.1 menunjukkan persentase pendapat mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam mengenai perilaku konsumsi kopi nusantara. Berdasarkan diagram lingkaran tersebut dapat dilihat bahwa sebanyak 144 mahasiswa atau sebesar 46,45% mahasiswa berperilaku sering dalam mengonsumsi kopi nusantara dan sebanyak 166 mahasiswa atau sebesar 53,55% mahasiswa berperilaku jarang mengonsumsi kopi nusantara. Hal ini berarti mahasiswa yang berperilaku jarang memiliki persentase yang lebih banyak dibandingkan mahasiswa yang berperilaku sering mengenai perilaku mahasiswa dalam mengonsumsi kopi nusantara.



Gambar 4.1 Diagram perilaku mahasiswa dalam mengonsumsi kopi nusantara



4.2 Rata-rata Perilaku Mahasiswa dalam Konsumsi Kopi Nusantara

4.2.1 Rata-rata Perilaku Mahasiswa dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Rata-rata perilaku mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam konsumsi kopi Nusantara. Dimana dengan jumlah responden 310 Mahasiswa memiliki rata-rata 0.4645. Sedangkan simpangan baku 0.4995 dengan keragaman 0.25. Dalam pengujian statistik dilakukan dengan SPSS 20 dan dapat dilihat pada lampiran 12.

4.2.2 Rata-rata Perilaku Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Tabel 4.1 menunjukkan perilaku mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam konsumsi kopi Nusantara bersifat sering. Dimana untuk X1 memiliki rata-rata 5.922 dengan simpangan baku 1.62, X2 memiliki rata-rata 12.04 dengan simpangan baku 2.88, X3 memiliki rata-rata 12.17 dengan simpangan baku 2.81, X4 memiliki rata-rata 10.09 dengan simpangan baku 2.06, X5 memiliki rata-rata 11.55 dengan simpangan baku 2.75 dan X6 memiliki rata-rata 9.43 dengan simpangan baku 1.99. Sedangkan mahasiswa yang mengonsumsi kopi nusantara bersifat jarang 166 mahasiswa. Dalam pengujian statistik dilakukan dengan SPSS 20.

Tabel 4.1 Hasil Perilaku Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Sikap(0)	N	Mean	Std. Deviation
X1	166	5.922	1.62
X2	166	12.04	2.88
X3	166	12.17	2.81
X4	166	10.09	2.06
X5	166	11.55	2.75
X6	166	9.43	1.99

4.2.3 Rata-rata Perilaku Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Tabel 4.2 menunjukkan perilaku mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam konsumsi kopi Nusantara bersifat sering. Dimana untuk X1 memiliki rata-rata 7.74 dengan simpangan baku 1.52, X2 memiliki rata-rata 15.21 dengan



simpangan baku 2.05, X3 memiliki rata-rata 14.79 dengan simpangan baku 2.30, X4 memiliki rata-rata 11.33 dengan simpangan baku 1.94, X5 memiliki rata-rata 13.42 dengan simpangan baku 3.14 dan X6 memiliki rata-rata 10.96 dengan simpangan baku 1.94. Sedangkan mahasiswa yang mengonsumsi kopi nusantara bersifat sering 144 mahasiswa. Dalam pengujian statistik dilakukan dengan SPSS 20.

Tabel 4.2 Hasil Perilaku Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Sikap(1)	N	Mean	Std. Deviation
X1	144	7.74	1.52
X2	144	15.21	2.05
X3	144	14.79	2.30
X4	144	11.33	1.94
X5	144	13.42	3.14
X6	144	10.96	1.94

4.3 Korelasi Perilaku Mahasiswa dalam Konsumsi Kopi Nusantara

4.3.1 Korelasi Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Uji Korelasi pada perilaku Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam mengonsumsi kopi nusantara bersifat jarang dilakukan dengan SPSS 20. Hasil pengujian korelasi dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Korelasi Perilaku Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara

SIKAP (0)	PEARSON					
	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	1					
X2	0.43	1				
X3	0.40	0.67	1			
X4	0.30	0.51	0.56	1		
X5	0.14	0.27	0.35	0.38	1	
X6	0.28	0.42	0.34	0.39	0.35	1

Tabel 4.3 memperlihatkan bahwa hasil uji korelasi memperlihatkan hubungan antara X3 (jenis kopi) dengan X2 (cita rasa) memiliki hubungan kuat hal ini bisa dilihat dari nilai *pearson* adalah 0.67. Sedangkan X5 (gaya hidup) dengan X1 (Solusi orang



stres) memiliki hubungan lemah hal ini bisa dilihat dari nilai *pearson* adalah 0.14.

4.3.2 Korelasi Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Uji Korelasi pada perilaku Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam mengonsumsi kopi nusantara bersifat sering dilakukan dengan SPSS 20. Hasil pengujian korelasi dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Korelasi Perilaku Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara

SIKAP (1)	PEARSON					
	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	1					
X2	0.146	1				
X3	0.153	0.485	1			
X4	0.010	0.235	0.326	1		
X5	0.029	0.248	0.348	0.165	1	
X6	-0.008	0.217	0.260	0.180	0.508	1

Tabel 4.4 memperlihatkan bahwa hasil uji korelasi memperlihatkan hubungan antara X6 (dampak kesehatan) dengan X5 (gaya hidup) memiliki hubungan kuat hal ini bisa dilihat dari nilai *pearson* adalah 0.508. Sedangkan X6 (dampak kesehatan) dengan X1 (Solusi orang stres) memiliki hubungan lemah hal ini bisa dilihat dari nilai *pearson* adalah -0.008.

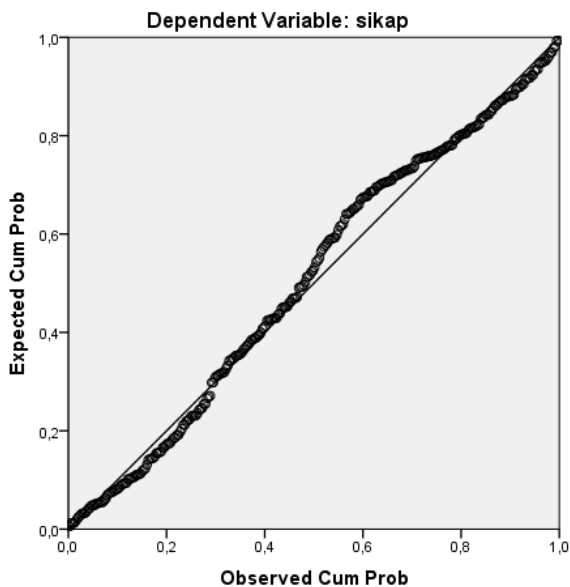


4.4 Pengujian Asumsi Analisis Diskriminan

4.4.1 Asumsi Normal Multivariat

Pengujian asumsi normal multivariat pada data perilaku mahasiswa dalam mengonsumsi kopi nusantara menggunakan plot jarak mahalobis (D_i^2) dan chi-square ($\chi_{p,\alpha}^2$) yang dilakukan menggunakan SPSS 20. Hasil dari plot normal multivariat dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 4.2 Plot normal multivariat

Gambar 4.2 memperlihatkan bahwa pencaran titik yang dibentuk oleh jarak mahalobis dan chi-square mendekati garis lurus (linier) dan ada lebih dari 50% nilai $D_i^2 \leq \chi_{p,\alpha}^2$. Dengan demikian data perilaku mahasiswa Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam memenuhi asumsi normal multivariat.

4.4.2 Asumsi Kehomogenan Matriks Varian Kovarian

Pengujian asumsi kehomogenan matriks varian kovarian digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan



antar kelompok mahasiswa yang berperilaku sering maupun jarang dalam mengonsumsi kopi nusantara. Pengujian asumsi kehomogenan ini dapat dilakukan dengan menggunakan statistik uji Box's M. Selain itu, dengan uji Box's M ini peneliti dapat menentukan jenis analisis diskriminan apa yang akan digunakan dalam pembentukan fungsi diskriminan. Hasil pengujian asumsi kehomogenan matriks varian kovarian dari statistik uji Box's M dapat dilihat pada lampiran 5.

Berdasarkan lampiran 5 memperlihatkan bahwa nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak memenuhi uji asumsi kehomogenan matriks varian kovarian. Dengan demikian, analisis diskriminan yang digunakan pada data perilaku mengonsumsi minuman kopi nusantara mahasiswa FMIPA Universitas Brawijaya adalah analisis diskriminan kuadrat.

4.4.3 Asumsi Perbedaan Vektor Rata-rata

Setelah dilakukan uji asumsi normal multivariat dan kehomogenan matriks varian kovarian selanjutnya melakukan pengujian perbedaan vektor rata-rata. Pengujian vektor rata-rata digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan setiap variabel prediktor antar kelompok.

Pada penelitian ini pengujian perbedaan vektor rata-rata dilakukan dengan bantuan *software* SPSS menggunakan MANOVA dengan uji Wilk's Lambda. Hasil pengujian asumsi perbedaan vektor rata-rata dari nilai uji Wilk's Lambda dapat dilihat pada lampiran 11.

Berdasarkan lampiran 11 memperlihatkan bahwa nilai signifikan $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tolak H_0 yang berarti data memenuhi pengujian perbedaan vektor rata-rata.

4.5 Fungsi Diskriminan

Data dengan matriks varian kovarian yang tidak homogen tidak dapat diselesaikan dengan analisis diskriminan linier sehingga data dianalisis menggunakan analisis diskriminan kuadrat. Perhitungan analisis diskriminan kuadrat ini dilakukan dengan bantuan SPSS 20.0. Nilai peluang awal (*prior probabilities*) masing-masing kelompok sebesar 144 kelompok mahasiswa berperilaku sering dan 166 kelompok mahasiswa berperilaku jarang. Nilai peluang awal dalam analisis diskriminan kuadrat akan digunakan dalam pembentukan fungsi diskriminan kuadrat untuk mengklasifikasikan objek ke dalam suatu kategori baik kelompok mahasiswa yang



berperilaku jarang maupun sering dalam mengonsumsi minuman kopi nusantara. Fungsi diskriminan untuk analisis diskriminan kuadratik adalah sebagai berikut :

$$\widehat{D}_{PS}^Q(x) = -\frac{1}{2} \ln 8,246 - \frac{1}{2} (x - \bar{x}_{PS})' S_{PS}^{-1} (x - \bar{x}_{PS})$$

dengan :

\bar{x}_{PS} = vektor rata-rata seluruh variabel prediktor kelompok mahasiswa yang berperilaku sering dalam mengonsumsi kopi nusantara

S_{PS} = matriks varian kovarian seluruh variabel prediktor kelompok mahasiswa yang berperilaku sering dalam mengonsumsi kopi nusantara

$$\widehat{D}_{PJ}^Q(x) = -\frac{1}{2} \ln 7,985 - \frac{1}{2} (x - \bar{x}_{PJ})' S_{PJ}^{-1} (x - \bar{x}_{PJ})$$

dengan :

\bar{x}_{PJ} = vektor rata-rata seluruh variabel prediktor kelompok mahasiswa yang berperilaku jarang dalam mengonsumsi kopi nusantara

S_{PJ} = matriks varian kovarian seluruh variabel prediktor kelompok mahasiswa yang berperilaku jarang dalam mengonsumsi kopi nusantara.

4.6 Klasifikasi Data

Klasifikasi data dilakukan dengan menggunakan fungsi diskriminan yang telah terbentuk. Setelah terbentuknya fungsi diskriminan kuadratik untuk masing-masing kelompok, skor diskriminan akan digunakan dalam mengklasifikasikan perilaku mahasiswa dalam mengonsumsi kopi nusantara baik yang sering maupun jarang. Pengklasifikasian pada Tabel 4.8 berdasarkan skor dari fungsi diskriminan kuadratik dari masing-masing kelompok yang dipilih paling besar.



Tabel 4.5 Hasil pengklasifikasian analisis diskriminan kuadratik

No.	Y aktual	Skor diskriminan (1)	Skor diskriminan (2)	Y prediksi
1	1	-0,336	-4,495	1
2	1	-0,302	-0,981	1
3	1	-0,031	-2,951	0
4	0	-0,100	-3,445	1
5	1	-0,235	-4,102	1
6	1	-0,059	-3,177	1
7	1	-0,325	-0,941	1
8	0	-0,369	-4,612	0
9	1	-0,296	-0,992	1
10	0	-0,947	-6,319	1
.
.
.
.
.
.
309	0	-1,025	-6,518	0
310	0	-0,168	-3,804	0

4.7 Variabel Pembeda Terkuat

Pada fungsi diskriminan terdapat beberapa variabel prediktor yang membentuk fungsi diskriminan. Pada penelitian ini variabel-variabel prediktor tersebut adalah Solusi orang strees, Cita Rasa, Jenis Kopi, Harga, Gaya Hidup dan Dampak Kesehatan. Di antara beberapa variabel prediktor tersebut terdapat variabel pembeda terkuat dalam mengklasifikasikan perilaku mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam mengonsumsi kopi nusantara di Universitas Brawijaya. Penentuan variabel pembeda terkuat dapat dilihat dari nilai *F* dan nilai *Wilk's Lambda*. Variabel prediktor yang memiliki nilai *F* terbesar, nilai *Wilk's Lambda* terkecil dan memiliki nilai signifikansi yang lebih kecil dari taraf signifikansi 5%. Nilai *F*,



nilai *Wilk's Lambda*, dan nilai signifikansi setiap variabel prediktor akan disajikan pada tabel 4.9.

Tabel 4.6 Hasil variabel pembeda terkuat fungsi diskriminan

Variabel	Wilk's Lambda	F	Sig.
Solusi orang stress	0,749	130,195	0,000
Cita Rasa	0,718	120,949	0,000
Jenis Kopi	0,796	78,969	0,000
Harga	0,912	29,647	0,000
Gaya Hidup	0,908	31,200	0,000
Dampak Kesehatan	0,869	46,370	0,000

Dilihat dari tabel 4.9 variabel prediktor yang merupakan variabel pembeda terkuat adalah variabel X1 yaitu variabel Solusi Orang Stress.

4.8 Ketepatan Hasil Klasifikasi

Setelah diperoleh hasil klasifikasi data selanjutnya dilakukan ketepatan hasil klasifikasi. Ketepatan hasil klasifikasi ini dapat diketahui dengan menghitung *apparent error rate*. Hasil *apparent error rate* dapat dilihat pada perhitungan sebagai berikut yang mengacu pada tabel 4.5:

$$\text{apparent error rate} = \frac{n_{11} + n_{22}}{n_1 + n_2} \times 100\%$$

$$\text{apparent error rate} = \frac{241}{310} \times 100\% = 0,7774 \%$$

$$\text{prior probability PS} = 1,25 \left(\frac{n_1}{n_1 + n_2} \right)$$

$$\text{prior probability PS} = 1,25 \left(\frac{144}{310} \right) = 0,4645$$

$$\text{prior probability PJ} = 1,25 \left(\frac{n_2}{n_1 + n_2} \right)$$

$$\text{prior probability PJ} = 1,25 \left(\frac{166}{310} \right) = 0,5161$$



Tabel 4.7 Tabulasi hasil klasifikasi

Aktual	Prediksi		Total
	0	1	
0	120	46	166
1	23	121	144
Total	143	167	310

Tabel 4.10 memperlihatkan bahwa data yang tepat diklasifikasikan sebanyak 310 responden yang diperoleh dari jumlah diagonalnya. Sebanyak 120 responden tepat diklasifikasikan dalam kelompok 0 (mahasiswa yang berperilaku jarang dalam mengonsumsi minuman kopi nusantara) sedangkan 46 responden tidak tepat diklasifikasikan dalam kelompok 1. Sebanyak 121 responden tepat diklasifikasikan dalam kelompok 1 (mahasiswa yang berperilaku sering dalam mengonsumsi minuman kopi nusantara) sedangkan 23 responden tidak tepat diklasifikasikan ke dalam kelompok 0, sehingga diperoleh ketepatan hasil klasifikasi sebesar 0,7774%. Fungsi diskriminan pendapat sering (PS) yang terbentuk bisa dikatakan cukup baik dikarenakan nilai $APER \geq 1,25$ (*prior probability*) atau $0,7774 \geq 0,4645$ Sedangkan fungsi diskriminan pendapat jarang (PJ) yang terbentuk juga bisa dikatakan cukup baik dikarenakan nilai $APER \geq 1,25$ (*prior probability*) atau $0,7774 \geq 0,5161$.



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Variabel prediktor yang merupakan pembeda terkuat dalam pengklasifikasian perilaku Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam mengonsumsi kopi nusantara adalah variabel X_1 (Solusi Orang Stress).

2. Fungsi diskriminan yang terbentuk sebagai berikut:

Sering

$$\hat{D}_{PS}^0(x) = -\frac{1}{2} \ln 8,246 - \frac{1}{2} (x - \bar{x}_{PS})' S_{PS}^{-1} (x - \bar{x}_{PS})$$

Jarang

$$\hat{D}_{PJ}^0(x) = -\frac{1}{2} \ln 7,985 - \frac{1}{2} (x - \bar{x}_{PJ})' S_{PJ}^{-1} (x - \bar{x}_{PJ})$$

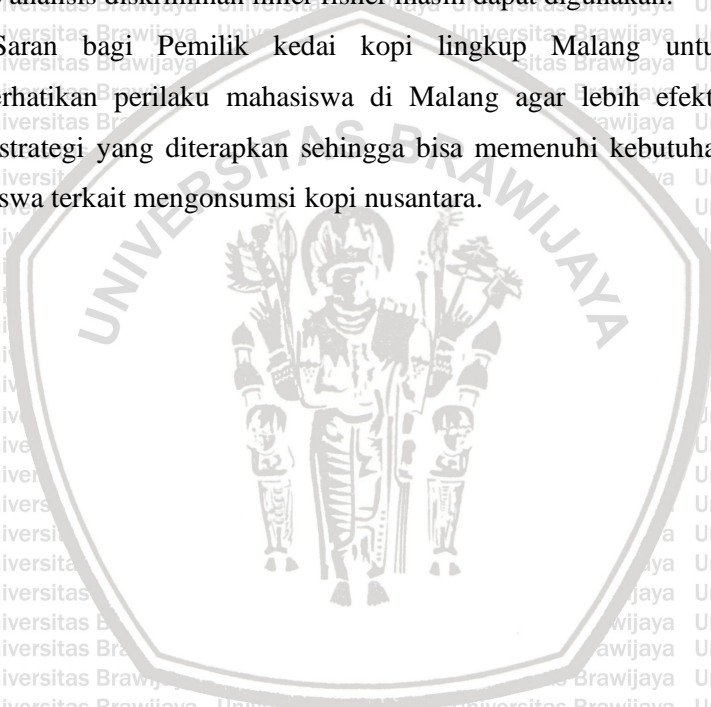
3. Ketepatan hasil klasifikasi fungsi diskriminan sebesar 77.74%. Dengan banyaknya responden yang tepat diklasifikasikan dalam kelompok 0 (sering) sebanyak 120 responden, dan sebanyak 121 responden tepat diklasifikasikan ke dalam kelompok 1 (jarang).



5.2 Saran

Saran bagi penelitian selanjutnya diharapkan untuk menggunakan metode analisis diskriminan linier fisher meskipun asumsi kehomogenan matriks varians-kovarians tidak terpenuhi. Hal ini dikarenakan beberapa peneliti mengungkapkan bahwa meskipun asumsi kehomogenan matriks varians-kovarians tidak terpenuhi metode analisis diskriminan linier fisher masih dapat digunakan.

Saran bagi Pemilik kedai kopi lingkup Malang untuk memperhatikan perilaku mahasiswa di Malang agar lebih efektif dalam strategi yang diterapkan sehingga bisa memenuhi kebutuhan mahasiswa terkait mengonsumsi kopi nusantara.



DAFTAR PUSTAKA

- Annas, S., & Irwan. (2015). Penerapan Analisis diskriminan dalam Pengelompokan Desa Miskin di Kabupaten Wajo. *Jurnal Scientifc PINISI*, 1(1), 34–43.
- Azwar, S. (2013). *Metode Penelitian, Edisi Pertama, Cetakan XIV*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Baso, R. L., & Anindita, R. (2018). Analisis Daya Saing Kopi Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 2(1), 1–9.
- Chung, Y., Gelman, A., Rabe-hesketh, S., & Dorie, V. (2015). Weakly Informative Prior for Point Estimation of Covariance Matrices in Hierarchical Models. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 40(2), 136–157.
<https://doi.org/10.3102/1076998615570945>
- Cobb, C. O., Nasim, A., Jentink, K., Blank, M. D., & Al, C. E. T. (2015). The Role of Caffeine in the Alcohol Consumption Behaviors of College Students. *Substance Abuse*, 36(1), 90–98.
<https://doi.org/10.1080/08897077.2013.835763>
- Diallo, T. M. O., Morin, A. J. S., Lu, H., Diallo, T. M. O., Morin, A. J. S., & Impact, H. L. (2016). Impact of Misspecifications of the Latent Variance – Covariance and Residual Matrices on the Class Enumeration Accuracy of Growth Mixture Models Impact of Misspecifi cations of the Latent Variance – Covariance and Residual Matrices on the Class Enumerati. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 5511(May), 1–24.
<https://doi.org/10.1080/10705511.2016.1169188>
- Giri, N. C. (2004). *Multivariate Statistical Analysis (Second Edition)*. Monstreal: University of Monstreal.
- Gromski, P. S., Muhamadali, H., Ellis, D. I., Xu, Y., Correa, E., Turner, M. L., & Goodacre, R. (2015). Analytica Chimica Acta A tutorial review: Metabolomics and partial least squares-discriminant analysis – a marriage of convenience or a shotgun wedding. *Analytica Chimica Acta*, 879, 10–23.
<https://doi.org/10.1016/j.aca.2015.02.012>



Janti, S. (2014). Analisis Validitas dan Reliabilitas dengan SKALA Likert terhadap Pengembangan SI/TI dalam penentuan Pengambilan Keputusan Penerapan Strategic Planning pada Industri Garmen. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains Dan Teknologi*, 155–160.

Jin, X., Zhao, M., Chow, T. W. S., & Pecht, M. (2014). Motor Bearing Fault Diagnosis Using Trace Ratio Linear Discriminant Analysis. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, 61(5), 2441–2451.

Johson, R. A., & Wichern, D. W. (2007). *applied multivariate statistical analysis (sixth edison)* (pp. 1–794). New jersey: Prentice Hall.

JR., J. F. H., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th edition)* (pp. 1–758). New jersey: Prentice Hall.

Kan, M., Shan, S., Zhang, H., Lao, S., & Chen, X. (2016). Multi-View Discriminant Analysis. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 38(1), 188–194.

Kartikasari, D., Arifin, Z., Hidayat, K. (2013). Pengaruh perilaku konsumen terhadap keputusan pembelian. *Jurnal Mahasiswa Administrasi Bisnis*, 1–8.

Khairani, N., & Siregar, L. A. (2012). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penjurusan Siswa melalui Analisis Diskriminan. *Jurnal Unimed*, 97–105.

Kurniati, E., Nugroho, S., & Swita, B. (2008). Perbandingan Hasil Klasifikasi Analisis Diskriminan dan Regresi Logistik Respon Biner Pada Pengklasifikasian Kejadian Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Statistika*, 93-103

Li, Y., Wu, Z., Karanam, S., & Radke, R. J. (2015). Multi-Shot Human Re-Identification Using Adaptive Fisher Discriminant Analysis. *Department of Electrical, Computer, and Systems Engineering Rensselaer Polytechnic Institute*, 1–12.

Maria, F., Dasari, D., & Herrhyanto, N. (2012). Analisis Diskriminan



terhadap Perilaku Mahasiswa dalam Mengkonsumsi Makanan Cepat Saji (Studi Kasus: Para Mahasiswa di UPI, ITB, UNLA, dan UIN Sunan Gunung Djati). *Artikel Skripsi – Juni*, (1).

Maulidya, Sutanto, H. T., & Oktaviarina, A. (2014). Perbandingan analisis diskriminan dan regresi logistik. *Jurnal Unesa*, 1–8.

Putriani, Y. H., & Shofawati, A. (2015). Pola Perilaku Konsumsi Islami Mahasiswa Muslim Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga Ditinjau dari Tingkat Religiusitas. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori & Terapan*, 2(7), 570–582.

Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2008). *An Introduction to Applied Multivariate Analysis*. New York: Routledge Taylor and Francis Group.

Rencher, A. C. (2002). *Methods of Multivariate Analysis Second Edition*. New York: John Wiley and Sons, Inc..

Said, I. (2017). Warung Kopi dan Gaya Hidup Modern. *Jurnal Al-Khitabah*, 3(1), 33–47.

Sugiyono. 2012. *Statistik Untuk Penelitian*. Jakarta: CV Alfabeta.

Sukardi. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sumertajaya, I. M., & Mattjik, A. A. (2011). *Sidik Peubah Ganda*. Bogor: IPB Pres.



Lampiran 1. Kuesioner Uji Coba Instrumen Penelitian

A. Identitas responden

Jurusan :

Angkatan :

Jenis Kelamin :

B. Sikap

Apakah anda mengkonsumsi minuman kopi nusantara?

a) Sering (> 2 per minggu)

b) Jarang (≤ 2 per minggu)

C. Solusi orang Stress

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
1	Kegiatan mengkonsumsi kopi mengurangi tingkat kejenuhan.	1	2	3	4	5
2	Seringnya mengkonsumsi kopi mempengaruhi tingkat kejenuhan	1	2	3	4	5

D. Cita Rasa

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
1	Tujuan mahasiswa mengkonsumsi kopi nusantara untuk mencari rasa kopi yang menarik.	1	2	3	4	5
2	Teknik barista dalam meracik kopi berpengaruh pada cita rasa.	1	2	3	4	5
3	Komentar dari ahli mempengaruhi mahasiswa dalam menikmati cita rasa kopi.	1	2	3	4	5
4	Menfavoritkan jenis kopi daerah tertentu	1	2	3	4	5



Lampiran 1. Kuesioner Uji Coba Instrumen Penelitian (Lanjutan)

E. Jenis Kopi

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
1	Mempertimbangkan saran dari barista dalam memilih jenis kopi yang dikonsumsi.	1	2	3	4	5
2	Pengetahuan tentang jenis kopi dari berbagai daerah berpengaruh terhadap konsumsi minuman kopi.	1	2	3	4	5
3	Pengetahuan dari festival kopi nusantara berpengaruh terhadap konsumsi kopi.	1	2	3	4	5
4	Obrolan atau pembicaraan mengenai jenis kopi mempengaruhi konsumsi minuman kopi.	1	2	3	4	5

F. Harga

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
1	Kegiatan mengkonsumsi minuman kopi nusantara membutuhkan biaya yang terjangkau.	1	2	3	4	5
2	Uang saku mahasiswa berpengaruh terhadap tingkat konsumsi kopi	1	2	3	4	5
3	Harga kopi berpengaruh terhadap seringnya mengkonsumsinya.	1	2	3	4	5



Lampiran 1. Kuesioner Uji Coba Instrumen Penelitian (Lanjutan)

G. Gaya Hidup

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
1	Tujuan mahasiswa mengkonsumsi kopi nusantara untuk mendapatkan pengakuan sebagai kaum milenial.	1	2	3	4	5
2	Mengkonsumsi kopi nusantara membutuhkan suasana atau tempat yang modern.	1	2	3	4	5
3	Kegemaran mahasiswa dalam mengkonsumsi kopi berpengaruh pada tingkat konsumsi	1	2	3	4	5
4	Mengkonsumsi kopi berpengaruh terhadap jam tidur	1	2	3	4	5

H. Dampak Kesehatan

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
1	Manfaat kopi untuk kesehatan berpengaruh dalam tingkat konsumsi.	1	2	3	4	5
2	Jenis kopi setiap daerah mempunyai manfaat yang berbeda	1	2	3	4	5
3	Mengkonsumsi meningkatkan aktifitas bekerja.	1	2	3	4	5

5 = sangat setuju, 4 = setuju, 3 = netral, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju

Lampiran 2. Data uji coba instrumen penelitian

Variabel Y (Sikap)

No	Identitas Responden			SIKAP
	Jurusan	Angkatan	Jenis Kelamin	
1	MATEMATIKA	2012	LAKI-LAKI	1
2	MATEMATIKA	2015	LAKI-LAKI	0
3	MATEMATIKA	2016	PEREMPUAN	0
4	MATEMATIKA	2017	PEREMPUAN	0
5	MATEMATIKA	2017	PEREMPUAN	0
6	MATEMATIKA	2017	PEREMPUAN	0
7	MATEMATIKA	2017	LAKI-LAKI	0
8	MATEMATIKA	2017	LAKI-LAKI	1
9	FISIKA	2018	LAKI-LAKI	0
10	MATEMATIKA	2017	PEREMPUAN	0
11	BIOLOGI	2016	LAKI-LAKI	1
12	KIMIA	2017	LAKI-LAKI	1
13	KIMIA	2017	PEREMPUAN	0
14	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	0
15	STATISTIKA	2019	LAKI-LAKI	0
16	STATISTIKA	2019	LAKI-LAKI	0
17	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	0
18	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	1
19	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	0
20	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	0
21	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	0
22	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	1
23	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	1
24	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	0
25	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	1
26	STATISTIKA	2019	LAKI-LAKI	0

Lampiran 2. Data uji coba instrumen penelitian (Lanjutan)

27	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	0
28	STATISTIKA	2019	LAKI-LAKI	0
29	STATISTIKA	2019	PEREMPUAN	0
30	STATISTIKA	2019	LAKI-LAKI	1

Variabel X1 atau Solusi Bagi Orang Stres

NO	X1		TOTAL SKOR
	X1.1	X1.2	
1	5	4	9
2	4	2	6
3	4	3	7
4	4	4	8
5	4	3	7
6	4	2	6
7	4	2	6
8	4	5	9
9	4	3	7
10	1	2	3
11	5	4	9
12	4	4	8
13	4	3	7
14	3	3	6
15	4	4	8
16	4	3	7
17	4	4	8
18	5	3	8
19	3	2	5
20	3	5	8
21	4	3	7



Lampiran 2. Data uji coba instrumen penelitian (Lanjutan)

22	4	3	7
23	4	3	7
24	3	4	7
25	4	4	8
26	4	4	8
27	4	3	7
28	3	4	7
29	3	3	6
30	3	2	5

Variabel X2 atau Cita Rasa

NO	X2				TOTAL SKOR
	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	
1	3	5	4	4	16
2	4	4	1	4	13
3	2	3	3	3	11
4	3	4	4	3	14
5	5	5	3	2	15
6	5	4	3	3	15
7	5	5	4	4	18
8	4	4	4	3	15
9	4	5	2	2	13
10	3	5	3	2	13
11	5	5	2	3	15
12	5	4	3	4	16
13	4	4	2	4	14
14	3	3	3	3	12
15	4	5	5	4	18
16	4	5	2	4	15



Lampiran 2. Data uji coba instrumen penelitian (Lanjutan)

17	3	3	2	2	10
18	3	3	2	3	11
19	2	3	4	2	11
20	3	5	4	3	15
21	3	4	3	3	13
22	3	3	2	4	12
23	4	5	4	3	16
24	4	4	4	3	15
25	4	4	4	4	16
26	3	3	4	3	13
27	4	4	4	4	16
28	4	5	4	2	15
29	2	5	4	2	13
30	4	5	3	5	17

Variabel X3 atau Jenis Kopi

NO	X3				TOTAL SKOR
	X3.1	X3.2	X3.3	X3.4	
1	3	2	2	3	10
2	3	4	1	2	10
3	3	3	3	2	11
4	4	4	4	4	16
5	5	3	4	3	15
6	3	2	3	3	11
7	4	4	2	3	13
8	4	4	4	4	16
9	4	3	3	2	12
10	2	4	3	2	11
11	3	5	1	5	14



Lampiran 2. Data uji coba instrumen penelitian (Lanjutan)

12	4	3	3	3	13
13	4	4	3	3	14
14	3	3	3	3	12
15	4	4	4	4	16
16	3	4	4	4	15
17	3	3	3	3	12
18	4	3	4	5	16
19	2	3	4	3	12
20	3	2	4	3	12
21	4	3	4	4	15
22	4	3	3	3	13
23	4	4	5	4	17
24	3	4	3	3	13
25	4	4	4	4	16
26	3	2	3	3	11
27	3	4	3	4	14
28	3	2	3	4	12
29	4	2	3	4	13
30	3	3	4	3	13

Variabel X4 atau Harga

NO	X4			TOTAL SKOR
	X4.1	X4.2	X.43	
1	3	2	2	7
2	1	5	5	11
3	3	4	4	11
4	3	5	5	13
5	5	2	4	11
6	3	3	3	9



Lampiran 2. Data uji coba instrumen penelitian (Lanjutan)

7	4	4	5	13
8	4	4	4	12
9	4	2	2	8
10	2	3	3	8
11	5	5	5	15
12	3	4	4	11
13	3	4	4	11
14	3	3	3	9
15	5	4	4	13
16	2	5	5	12
17	5	5	5	15
18	3	5	5	13
19	2	3	4	9
20	4	4	5	13
21	3	3	4	10
22	2	2	2	6
23	4	3	3	10
24	3	3	3	9
25	3	4	2	9
26	3	3	3	9
27	2	5	1	8
28	4	5	5	14
29	3	4	3	10
30	4	3	3	10



Lampiran 2. Data uji coba instrumen penelitian (Lanjutan)

Variabel X5 atau Gaya Hidup

NO	X5				TOTAL SKOR
	X5.1	X5.2	X5.3	X5.4	
1	2	3	4	2	11
2	2	2	1	1	6
3	5	5	4	5	19
4	1	2	5	3	11
5	2	3	4	5	14
6	3	2	3	4	12
7	4	4	4	5	17
8	4	3	4	5	16
9	3	2	2	2	9
10	2	3	3	2	10
11	3	3	4	3	13
12	1	1	3	1	6
13	2	2	3	2	9
14	3	3	3	3	12
15	3	3	4	4	14
16	2	2	2	3	9
17	1	4	3	4	12
18	2	2	4	3	11
19	2	3	4	5	14
20	3	2	4	4	13
21	3	3	4	5	15
22	2	2	4	3	11
23	4	4	5	4	17
24	4	4	3	3	14
25	5	5	5	5	20
26	4	2	3	3	12



Lampiran 2. Data uji coba instrumen penelitian (Lanjutan)

27	4	4	4	4	16
28	2	1	4	3	10
29	3	2	5	4	14
30	2	3	3	4	12

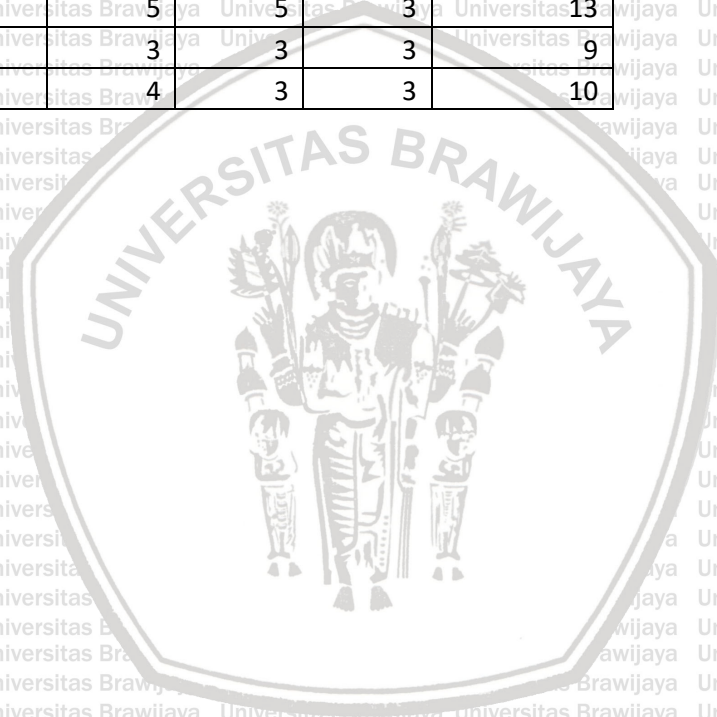
Variabel X6 atau Dampak Kesehatan

NO	X6			TOTAL SKOR
	X6.1	X6.2	X6.3	
1	4	2	4	10
2	4	2	4	10
3	5	3	5	13
4	4	5	4	13
5	4	5	3	12
6	4	4	4	12
7	5	4	4	13
8	4	4	4	12
9	3	2	2	7
10	2	3	2	7
11	4	4	4	12
12	3	3	4	10
13	3	3	3	9
14	3	3	3	9
15	5	5	4	14
16	4	3	4	11
17	3	2	4	9
18	3	4	3	10
19	4	3	2	9
20	2	4	4	10
21	4	4	3	11



Lampiran 2. Data uji coba instrumen penelitian (Lanjutan)

22	3	3	4	10
23	3	4	3	10
24	3	4	3	10
25	4	5	5	14
26	3	2	4	9
27	3	4	5	12
28	5	5	3	13
29	3	3	3	9
30	4	3	3	10



Lampiran 3. Uji Instrument

UJI INSTRUMENT X1

Correlations

		X1.1	X1.2	X1
X1.1	Pearson Correlation	1	,329	,804**
	Sig. (2-tailed)		,076	,000
	N	30	30	30
X1.2	Pearson Correlation	,329	1	,826**
	Sig. (2-tailed)	,076		,000
	N	30	30	30
X1	Pearson Correlation	,804**	,826**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,495	2



Lampiran 3. Uji Instrument (Lanjutan)

UJI INSTRUMENT X2

		Correlations				
		X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2
X2.1	Pearson Correlation	1	,405*	,343	,195	,684**
	Sig. (2-tailed)		,027	,063	,303	,000
	N	30	30	30	30	30
X2.2	Pearson Correlation	,405*	1	,272	,384*	,760**
	Sig. (2-tailed)	,027		,146	,036	,000
	N	30	30	30	30	30
X2.3	Pearson Correlation	,343	,272	1	,269	,643**
	Sig. (2-tailed)	,063	,146		,151	,000
	N	30	30	30	30	30
X2.4	Pearson Correlation	,195	,384*	,269	1	,690**
	Sig. (2-tailed)	,303	,036	,151		,000
	N	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	,684**	,760**	,643**	,690**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**.. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 3. Uji Instrument (Lanjutan)

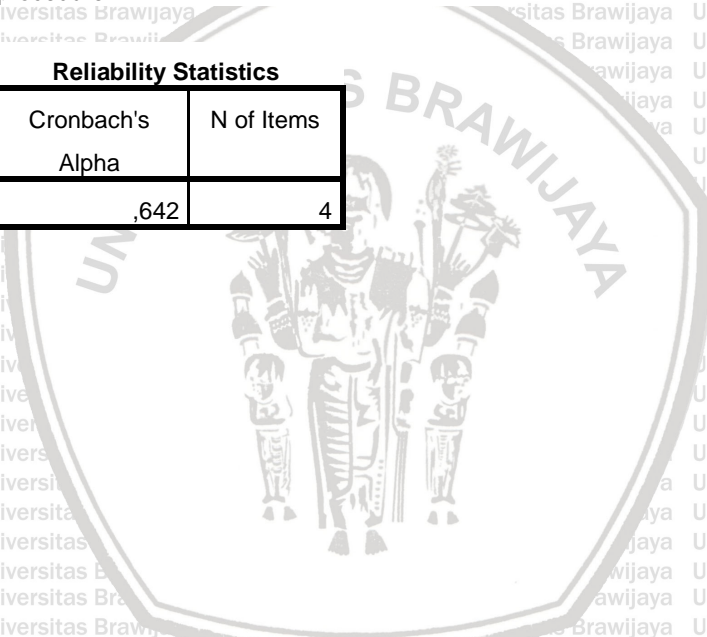
Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,642	4



Lampiran 3. Uji Instrumen (Lanjutan)

UJI INSTRUMENT X3

Correlations

	X3.1	X3.2	X3.3	X3.4	X3	
X3.1	Pearson Correlation	1	,196	,282	,200	,582**
	Sig. (2-tailed)		,300	,132	,288	,001
	N	30	30	30	30	30
X3.2	Pearson Correlation	,196	1	,326	,481**	,695**
	Sig. (2-tailed)	,300		,079	,007	,000
	N	30	30	30	30	30
X3.3	Pearson Correlation	,282	,326	1	,477**	,758**
	Sig. (2-tailed)	,132	,079		,008	,000
	N	30	30	30	30	30
X3.4	Pearson Correlation	,200	,481**	,477**	1	,778**
	Sig. (2-tailed)	,288	,007	,008		,000
	N	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	,582**	,695**	,758**	,778**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 3. Uji Instrument (Lanjutan)

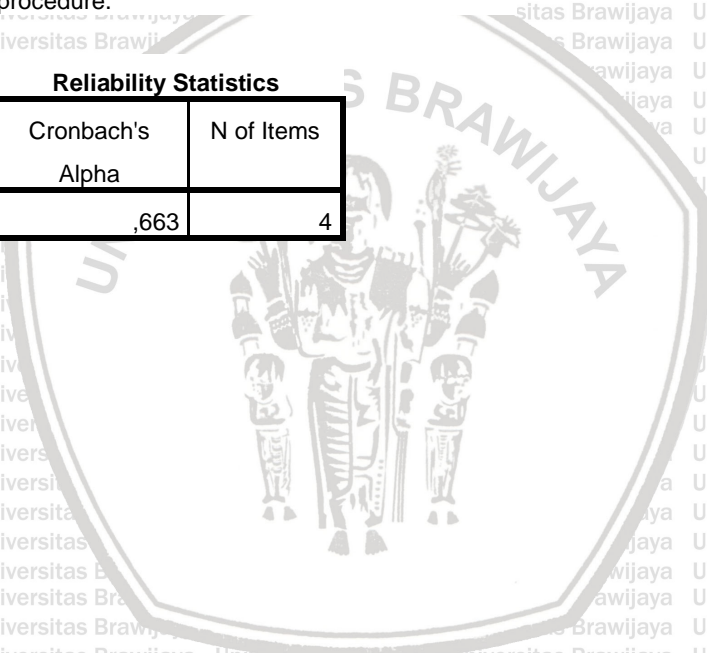
Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,663	4



Lampiran 3. Uji Instrumen (Lanjutan)

UJI INSTRUMENT X4

		Correlations			
		X4.1	X4.2	X4.3	X4
X4.1	Pearson Correlation	1	-,086	,119	,581**
	Sig. (2-tailed)		,650	,532	,001
	N	30	30	30	30
X4.2	Pearson Correlation	-,086	1	,196	,570**
	Sig. (2-tailed)	,650		,299	,001
	N	30	30	30	30
X4.3	Pearson Correlation	,119	,196	1	,707**
	Sig. (2-tailed)	,532	,299		,000
	N	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	,581**	,570**	,707**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,001	,000	
	N	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Case Processing Summary

		N	%
	Valid	30	100,0
Cases	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.



Lampiran 3. Uji Instrument (Lanjutan)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,196	3

UJI INSTRUMENT X5

Correlations

		X5.1	X5.2	X5.3	X5.4	X5
X5.1	Pearson Correlation	1	,702**	,007	,392*	,713**
	Sig. (2-tailed)		,000	,972	,032	,000
	N	30	30	30	30	30
X5.2	Pearson Correlation	,702**	1	,292	,501**	,849**
	Sig. (2-tailed)	,000		,117	,005	,000
	N	30	30	30	30	30
X5.3	Pearson Correlation	,007	,292	1	,490**	,580**
	Sig. (2-tailed)	,972	,117		,006	,001
	N	30	30	30	30	30
X5.4	Pearson Correlation	,392*	,501**	,490**	1	,817**
	Sig. (2-tailed)	,032	,005	,006		,000
	N	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	,713**	,849**	,580**	,817**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,000	



Lampiran 3. Uji Instrumen (Lanjutan)

N	30	30	30	30	30
---	----	----	----	----	----

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

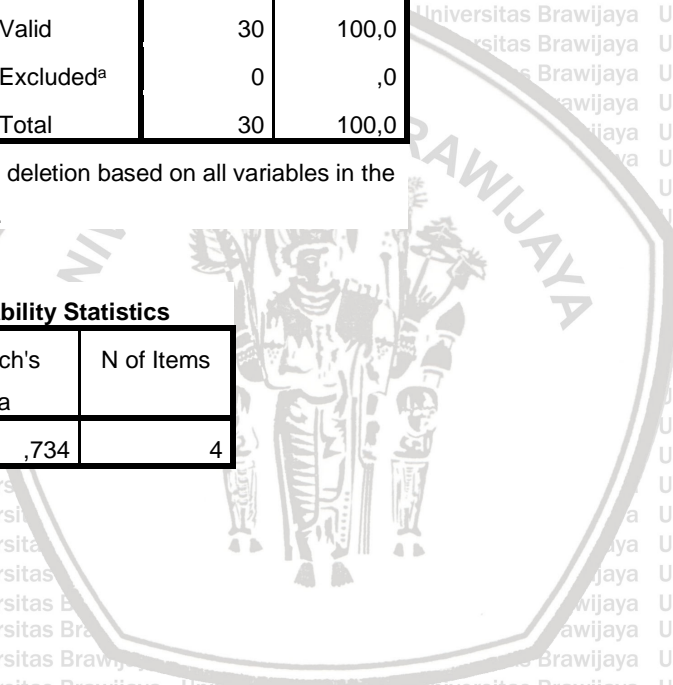
Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,734	4



Lampiran 3. Uji Instrument (Lanjutan)

UJI INSTRUMENT X6

Correlations

		X1.1	X6.1	X6.2	X6.3	X6
X1.1	Pearson Correlation	1	-,116	-,092	,432*	,156
	Sig. (2-tailed)		,540	,627	,017	,411
	N	30	30	30	30	30
X6.1	Pearson Correlation	-,116	1	,251	,102	,576**
	Sig. (2-tailed)	,540		,181	,592	,001
	N	30	30	30	30	30
X6.2	Pearson Correlation	-,092	,251	1	,046	,700**
	Sig. (2-tailed)	,627	,181		,810	,000
	N	30	30	30	30	30
X6.3	Pearson Correlation	,432*	,102	,046	1	,649**
	Sig. (2-tailed)	,017	,592	,810		,000
	N	30	30	30	30	30
X6	Pearson Correlation	,156	,576**	,700**	,649**	1
	Sig. (2-tailed)	,411	,001	,000	,000	
	N	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 3. Uji Instrument (Lanjutan)

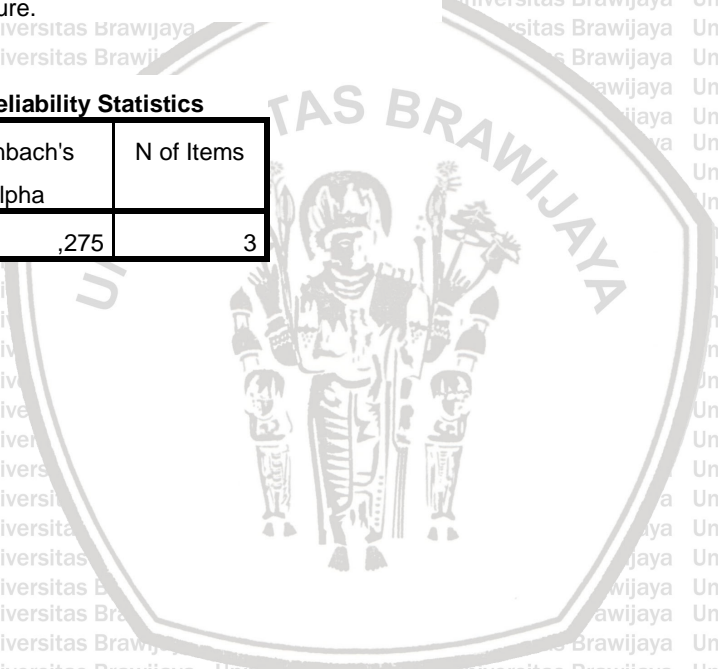
Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

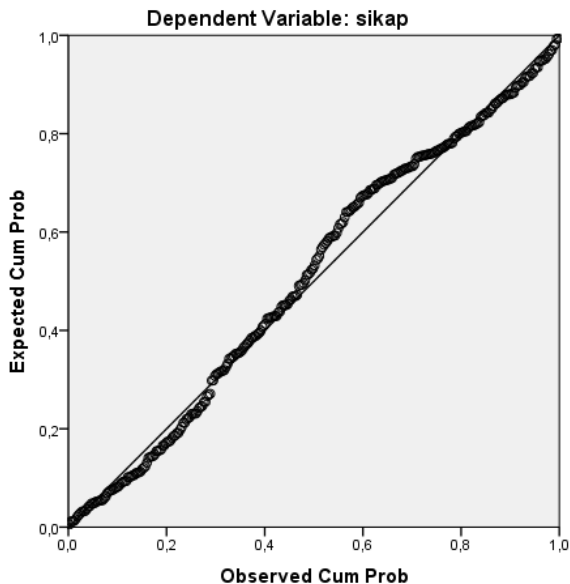
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,275	3



Lampiran 4. Uji normal multivariat

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Lampiran 4. Uji normal multivariat (Lanjutan)

Tests of Normality

	sikap	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
x1	,00	,174	166	,000	,959	166	,000
	1,00	,153	144	,000	,917	144	,000
x2	,00	,134	166	,000	,971	166	,002
	1,00	,140	144	,000	,972	144	,005
x3	,00	,097	166	,001	,982	166	,028
	1,00	,112	144	,000	,972	144	,005
x4	,00	,160	166	,000	,955	166	,000
	1,00	,176	144	,000	,951	144	,000
x6	,00	,134	166	,000	,969	166	,001
	1,00	,114	144	,000	,970	144	,003
x5	,00	,124	166	,000	,974	166	,004
	1,00	,113	144	,000	,974	144	,007

a. Lilliefors Significance Correction

Functions at

Group Centroids

sikap	Function
,00	-,716
1,00	,825

Unstandardized

canonical

discriminant

functions evaluated

at group means



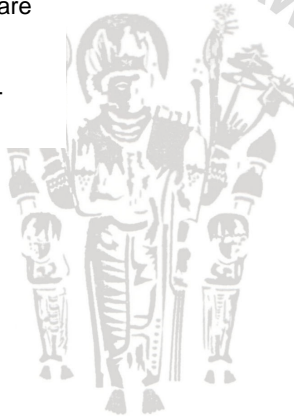
Lampiran 5. Uji kehomogenan matriks varian kovarian

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	42,997
F	2,005
df1	21
df2	334531,612
Sig.	,004

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + sikap



Lampiran 6. Uji perbedaan Vektor rata-rata

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,983	2954,696 ^b	6,000	303,000	,000
	Wilks' Lambda	,017	2954,696 ^b	6,000	303,000	,000
	Hotelling's Trace	58,509	2954,696 ^b	6,000	303,000	,000
	Roy's Largest Root	58,509	2954,696 ^b	6,000	303,000	,000
sikap	Pillai's Trace	,373	30,000 ^b	6,000	303,000	,000
	Wilks' Lambda	,627	30,000 ^b	6,000	303,000	,000
	Hotelling's Trace	,594	30,000 ^b	6,000	303,000	,000
	Roy's Largest Root	,594	30,000 ^b	6,000	303,000	,000

a. Design: Intercept + sikap

b. Exact statistic



Lampiran 7. Vektor rata-rata dan matriks varian kovarian kelompok

Log Determinants

sikap	Rank	Log Determinant
,00	6	8,246
1,00	6	7,985
Pooled within-groups	6	8,264

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.



Lampiran 8. Hasil Pengklasifikasian Data

Classification Results^a

	sikap	Predicted Group Membership		Total
		,00	1,00	
Original	Count	,00	120	166
		1,00	23	144
	%	,00	72,3	100,0
		1,00	16,0	100,0

a. 77,7% of original grouped cases correctly classified.



Lampiran 9. Variabel Prediktor pembedah terkuat

Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
x1	,749	103,195	1	308	,000
x2	,718	120,949	1	308	,000
x3	,796	78,969	1	308	,000
x4	,912	29,647	1	308	,000
x5	,908	31,200	1	308	,000
x6	,869	46,370	1	308	,000



Lampiran 10. Klasifikasi Data

Responden	Y aktual	FD1	FD2	Y prediksi	Keterangan
1.	1	-0,336	-4,495	1	Tepat
2.	1	-0,302	-0,981	1	Tepat
3.	1	-0,031	-2,951	0	TidakTepat
4.	0	-0,100	-3,445	1	TidakTepat
5.	1	-0,235	-4,102	1	Tepat
6.	1	-0,059	-3,177	1	Tepat
7.	1	-0,325	-0,941	1	Tepat
8.	0	-0,369	-4,612	0	Tepat
9.	1	-0,296	-0,992	1	Tepat
10.	0	-0,947	-6,319	1	TidakTepat
11.	1	-0,067	-3,239	1	Tepat
12.	1	-0,013	-2,742	1	Tepat
13.	0	-0,317	-0,955	1	TidakTepat
14.	0	-0,711	-5,683	0	Tepat
15.	0	-0,101	-3,454	1	TidakTepat
16.	1	-0,187	-1,227	0	TidakTepat
17.	0	-0,208	-1,177	1	TidakTepat
18.	0	-8,541	-19,917	0	Tepat
19.	1	-0,008	-2,112	1	Tepat
20.	1	-0,567	-5,258	1	Tepat
21.	0	-0,541	-5,181	0	Tepat
22.	0	-0,088	-1,546	1	TidakTepat
23.	1	-0,051	-3,117	1	Tepat
24.	1	-0,051	-3,117	1	Tepat
25.	1	-0,051	-3,117	1	Tepat
26.	1	-0,051	-3,117	1	Tepat
27.	1	-0,051	-3,117	1	Tepat
28.	1	-0,051	-3,117	1	Tepat
29.	1	-0,051	-3,117	1	Tepat
30.	1	-0,051	-3,117	1	Tepat
309.	0	-1,025	-6,518	0	Tepat
310.	0	-0,168	-3,804	0	Tepat



Lampiran 11. Data Kuisisioner
Variabel Y (Sikap)

No	Identitas Responden			SIKAP
	Jurusan	Angkatan	Jenis Kelamin	
1	STATISTIKA	2012	LAKI-LAKI	1
2	STATISTIKA	2012	PEREMPUAN	1
3	FISIKA	2013	LAKI-LAKI	1
4	FISIKA	2015	LAKI-LAKI	0
5	FISIKA	2015	LAKI-LAKI	1
6	FISIKA	2016	LAKI-LAKI	1
7	FISIKA	2016	LAKI-LAKI	1
8	FISIKA	2017	PEREMPUAN	0
9	FISIKA	2017	PEREMPUAN	1
10	FISIKA	2018	LAKI-LAKI	0
11	BIOOGI	2013	LAKI-LAKI	1
12	BIOOGI	2013	LAKI-LAKI	1
13	BIOOGI	2015	PEREMPUAN	0
14	BIOOGI	2017	LAKI-LAKI	0
15	BIOOGI	2018	PEREMPUAN	0
16	KIMIA	2015	LAKI-LAKI	1
17	KIMIA	2015	LAKI-LAKI	0
18	KIMIA	2015	PEREMPUAN	0
19	KIMIA	2015	PEREMPUAN	1
20	KIMIA	2016	PEREMPUAN	1
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
309	BIOOGI	2018	LAKI-LAKI	0
310	BIOOGI	2015	PEREMPUAN	0



Lampiran 11. Data Kuisioner (Lanjutan)

Variabel X1 atau Solusi Bagi Orang Stres

NO	X1		TOTAL SKOR
	X1.1	X1.2	
1	4	3	7
2	4	4	8
3	4	3	7
4	4	4	8
5	5	4	9
6	4	5	9
7	3	3	6
8	2	3	5
9	2	4	6
10	5	4	9
11	4	5	9
12	4	3	7
13	3	3	6
14	1	1	2
15	4	4	8
16	5	1	6
17	4	3	7
18	1	1	2
19	4	3	7
20	4	3	7
309	3	2	5
310	1	2	3



Lampiran 11. Data Kuisisioner (Lanjutan)

Variabel X2 atau Cita Rasa

NO	X2				TOTAL SKOR
	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	
1	5	4	5	4	18
2	2	3	3	4	12
3	4	4	2	2	12
4	4	4	3	4	15
5	3	4	3	5	15
6	2	5	2	4	13
7	4	3	3	4	14
8	4	2	3	1	10
9	4	2	4	5	15
10	4	5	3	5	17
11	3	4	3	5	15
12	4	5	3	4	16
13	4	5	3	3	15
14	5	4	3	5	17
15	4	5	3	5	17
16	4	4	2	4	14
17	3	5	4	3	15
18	1	1	1	1	4
19	4	5	3	3	15
20	4	5	4	5	18
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
310	4	3	4	4	15



Lampiran 11. Data Kuisioner (Lanjutan)

Variabel X3 atau Jenis Kopi

NO	X3				TOTAL SKOR
	X3.1	X3.2	X3.3	X3.4	
1	5	3	3	3	14
2	4	3	2	3	12
3	3	2	2	3	10
4	3	3	4	4	14
5	2	4	4	4	14
6	2	4	4	4	14
7	3	4	3	4	14
8	4	2	3	3	12
9	4	2	4	3	13
10	3	3	4	5	15
11	4	3	3	4	14
12	4	4	3	5	16
13	4	4	4	5	17
14	4	4	1	4	13
15	3	5	4	3	15
16	2	3	1	3	9
17	3	4	3	4	14
18	1	1	1	1	4
19	4	3	3	3	13
20	3	4	4	5	16
310	5	4	3	3	15



Lampiran 11. Data Kuisisioner (Lanjutan)

Variabel X4 atau Harga

NO	X4			TOTAL SKOR
	X4.1	X4.2	X.43	
1	5	4	1	10
2	2	3	4	9
3	3	4	4	11
4	3	2	2	7
5	2	2	3	7
6	2	5	5	12
7	4	4	4	12
8	1	4	4	9
9	4	4	4	12
10	5	4	4	13
11	2	3	3	8
12	4	5	5	14
13	3	5	5	13
14	4	4	4	12
15	3	2	4	9
16	4	4	4	12
17	4	5	5	14
18	2	4	4	10
19	4	3	3	10
20	4	5	5	14
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
310	4	4	4	12



Lampiran 11. Data Kuisioner (Lanjutan)

Variabel X5 atau Gaya Hidup

NO	X5				TOTAL SKOR
	X5.1	X5.2	X5.3	X5.4	
1	3	4	4	5	16
2	4	4	3	4	15
3	2	2	3	2	9
4	1	2	5	5	13
5	3	2	5	5	15
6	3	3	5	5	16
7	2	3	4	5	14
8	3	4	4	5	16
9	3	4	4	4	15
10	4	5	4	5	18
11	4	3	5	4	16
12	2	2	3	5	12
13	2	2	4	5	13
14	1	1	4	1	7
15	2	1	3	4	10
16	4	2	2	3	11
17	3	4	3	5	15
18	4	4	4	5	17
19	4	5	4	4	17
20	4	5	5	5	19
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
310	2	4	3	1	10



Lampiran 11. Data Kuisisioner (Lanjutan)

Variabel X6 atau Dampak Kesehatan

NO	X6			TOTAL SKOR
	X6.1	X6.2	X6.3	
1	4	5	4	13
2	4	3	4	11
3	2	2	2	6
4	5	4	5	14
5	4	3	4	11
6	5	3	5	13
7	5	4	5	14
8	3	2	3	8
9	4	4	4	12
10	4	3	4	11
11	3	2	3	8
12	5	4	5	14
13	3	5	3	11
14	1	4	1	6
15	4	3	4	11
16	4	4	4	12
17	3	3	3	9
18	3	4	3	10
19	4	4	4	12
20	5	3	5	13
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
310	4	2	3	9



Lampiran 12. Rata-rata Perilaku Mahasiswa dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
sikap	310	,00	1,00	,4645	,49955	,250
Valid N (listwise)	310					



Lampiran 13. Rata-rata Perilaku Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Group Statistics^a

sikap	Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)		
			Unweighted	Weighted	
,00	x1	5,9217	1,62179	166	166,000
	x2	12,0422	2,88014	166	166,000
	x3	12,1747	2,81116	166	166,000
	x4	10,0904	2,05625	166	166,000
	x5	11,5542	2,75132	166	166,000
	x6	9,4337	1,99206	166	166,000
Total	x1	5,9217	1,62179	166	166,000
	x2	12,0422	2,88014	166	166,000
	x3	12,1747	2,81116	166	166,000
	x4	10,0904	2,05625	166	166,000
	x5	11,5542	2,75132	166	166,000
	x6	9,4337	1,99206	166	166,000

a. sikap = ,00

Lampiran 14. Rata-rata Perilaku Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Group Statistics^a

sikap	Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)		
			Unweighted	Weighted	
1,00	x1	7,7431	1,51794	144	144,000
	x2	15,2083	2,04794	144	144,000
	x3	14,7917	2,29891	144	144,000
	x4	11,3333	1,94325	144	144,000
	x5	13,4236	3,14138	144	144,000
	x6	10,9583	1,93559	144	144,000
Total	x1	7,7431	1,51794	144	144,000
	x2	15,2083	2,04794	144	144,000
	x3	14,7917	2,29891	144	144,000
	x4	11,3333	1,94325	144	144,000
	x5	13,4236	3,14138	144	144,000
	x6	10,9583	1,93559	144	144,000

a. sikap = 1,00



Lampiran 15. Korelasi Perilaku Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Correlations^a

		x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	Pearson Correlation	1	,433**	,402**	,297**	,140	,281**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,072	,000
	N	166	166	166	166	166	166
x2	Pearson Correlation	,433**	1	,668**	,510**	,269**	,421**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	166	166	166	166	166	166
x3	Pearson Correlation	,402**	,668**	1	,555**	,345**	,340**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	166	166	166	166	166	166
x4	Pearson Correlation	,297**	,510**	,555**	1	,383**	,394**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	166	166	166	166	166	166
x5	Pearson Correlation	,140	,269**	,345**	,383**	1	,347**
	Sig. (2-tailed)	,072	,000	,000	,000		,000
	N	166	166	166	166	166	166



Lampiran 15 Korelasi Perilaku Mahasiswa yang Jarang dalam Konsumsi Kopi Nusantara (Lanjutan)

x6	Pearson Correlation	,281**	,421**	,340**	,394**	,347**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	166	166	166	166	166	166

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. sikap = ,00



Lampiran 16. Korelasi Perilaku Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara

Correlations^a

		x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	Pearson Correlation	1	,146	,153	,010	,029	-,008
	Sig. (2-tailed)		,082	,067	,903	,731	,920
	N	144	144	144	144	144	144
x2	Pearson Correlation	,146	1	,485**	,235**	,248**	,217**
	Sig. (2-tailed)	,082		,000	,004	,003	,009
	N	144	144	144	144	144	144
x3	Pearson Correlation	,153	,485**	1	,326**	,348**	,260**
	Sig. (2-tailed)	,067	,000		,000	,000	,002
	N	144	144	144	144	144	144
x4	Pearson Correlation	,010	,235**	,326**	1	,165*	,180*
	Sig. (2-tailed)	,903	,004	,000		,049	,031
	N	144	144	144	144	144	144
x5	Pearson Correlation	,029	,248**	,348**	,165*	1	,508**
	Sig. (2-tailed)	,731	,003	,000	,049		,000
	N	144	144	144	144	144	144
x6	Pearson Correlation	-,008	,217**	,260**	,180*	,508**	1
	Sig. (2-tailed)	,920	,009	,002	,031	,000	
	N	144	144	144	144	144	144



Lampiran 16 Korelasi Perilaku Mahasiswa yang Sering dalam Konsumsi Kopi Nusantara (Lanjutan)

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

a. sikap = 1,00

