

## Bab 5

### Analisis

#### 5.1. Analisis Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian. Uji validitas berguna untuk mengetahui apakah ada pertanyaan atau pernyataan pada kuisioner yang harus dihilangkan karena dianggap tidak relevan. Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka data dinyatakan valid. Dari hasil uji validitas yang telah dilaksanakan dapat diketahui dari 21 pernyataan yang dijadikan indikator sebagai alat untuk menjelaskan tentang motivasi karyawan terhadap pentingnya K3 di PT. Perkebunan Nusantara VIII, dinyatakan 18 pernyataan valid, sedangkan 3 pernyataan dinyatakan tidak valid yaitu 9, 12 dan 13. Berdasarkan hal tersebut maka dari itu hanya pernyataan yang valid saja yang akan diikutsertakan pada proses selanjutnya.

Dari nilai  $r_{tabel}$  yang telah didapat, dapat dilihat bahwa terdapat 3 pernyataan yang tidak valid karena nilai  $r_{hitung}$  berada dibawah 0.312, diantaranya adalah pernyataan 9 dengan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0.188, pernyataan 12 dengan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0.176 dan pernyataan 13 dengan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0.139. Karena pernyataan tersebut tidak valid. Maka pernyataan tersebut dieliminasi sehingga hanya 18 pernyataan yang diikutsertakan pada proses selanjutnya.

#### 5.2. Analisis Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas berguna untuk mengetahui tingkat kepercayaan dan keandalan dari sistem alat ukur. Data dikatakan reliabel jika nilai *cronbach's alpha* lebih besar dari 0.60. Dari hasil pengujian reliabilitas berdasarkan 18 item variabel didapatkan nilai

*cronbach's alpha* sebesar 0.765. Karena nilai *cronbach's alpha*  $0.765 > 0.60$ , maka dapat dikatakan bahwa data reliabel.

### 5.3. Analisis Faktor

#### 5.3.1. Analisis Uji *KMO and Bartlett's Test*

##### a) *Bartlett's Test of Sphericity*

Pada analisis faktor, diperlukan variabel-variabel yang saling berkorelasi. Semakin tinggi nilai korelasi antar variabel, maka semakin besar kemungkinan variabel tersebut berada di faktor yang sama. Untuk menentukan apakah suatu variabel berkorelasi dengan variabel lainnya, maka dilakukan uji *bartlett's test of sphericity*. Pada uji *bartlett's test of sphericity* dapat ditentukan apakah variabel tersebut memiliki korelasi atau tidak dengan melihat nilai taraf signifikansi yang diperoleh. Apabila nilai *sig* berada dibawah *alpha* 0.05, maka korelasi antar variabel rendah sehingga analisis faktor tidak bisa dilanjutkan. Sebaliknya, apabila nilai *sig* kurang dari 0.05, maka korelasi antar variabel tinggi dan proses analisis faktor dapat dilanjutkan.

Dari hasil yang didapatkan pada uji *Bartlett's Test of Sphericity* nilai *sig* 0.000. Nilai tersebut kurang dari 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel-variabel yang digunakan berkorelasi dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya.

##### b) *KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)*

KMO adalah uji yang dilakukan untuk menentukan kelayakan (*appropriateness*) dari suatu analisis faktor yang akan dilakukan. Skala uji KMO berkisar antara 0 sampai 1. Jika nilai KMO hitung lebih rendah dari 0.5, maka analisis faktor tidak layak dilakukan. Sedangkan jika nilai KMO hitung lebih besar dari 0.5, maka analisis faktor layak dilakukan.

Dari hasil uji KMO didapatkan nilai KMO sebesar 0.520. Syarat dapat dilanjutkannya proses analisis faktor adalah nilai KMO hitung lebih besar dari nilai KMO tabel, yaitu 0.5. Maka dari itu karena KMO lebih besar dari 0,5 maka proses analisis faktor dapat dilanjutkan.

c) *Measure of Sampling Adequacy (MSA)*

Uji MSA dilakukan untuk mengukur kecukupan *sampling* dari setiap variabel. Syarat diterimanya uji MSA yaitu apabila nilai MSA berada diatas 0.5, maka variabel tersebut dapat diprediksi dan dapat dianalisis lebih lanjut. Sedangkan apabila nilai MSA yang didapatkan berada dibawah 0.5, maka variabel tersebut tidak dapat diprediksi dan dianalisis lebih lanjut sehingga variabel tersebut harus dieliminasi.

Dari hasil uji MSA bisa dilihat bahwa ada 10 buah variabel yang memiliki nilai MSA lebih dari 0.5. Terdapat 8 Variabel yang dibawah 0.5 yaitu X4 sebesar 0.407, X10 sebesar 0.342, X11 sebesar 0.432, X14 sebesar 0.364, X18 sebesar 0.427, X19 sebesar 0.457, X20 sebesar 0.371, X21 sebesar 0.318,. Maka variable yang nilainya kurang dari 0.5 maka tidak diikuti dalam proses selanjutnya karena memiliki nilai MSA terendah. Kemudian variabel-variabel lainnya akan diproses pengujian ulang. Hasil dari pengujian ulang diantaranya adalah:

d) *Bartlett's Test Of Sphericity* (Eliminasi X21)

Dari hasil yang didapatkan pada *bartlett's test of sphericity* setelah dilakukan eliminasi pada variabel X21, didapatkan nilai *sig* ni 0.000. Nilai tersebut kurang dari 0.05 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel-variabel yang digunakan berkorelasi dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya..

e) KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) (Eliminasi X21)

Dari hasil uji KMO setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X21, didapatkan nilai KMO hitung sebesar 0.556. Syarat dapat dilanjutkannya

proses analisis faktor adalah nilai KMO hitung lebih besar dari nilai KMO tabel, yaitu 0.5. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa proses analisis faktor bisa dilanjutkan ke proses selanjutnya karena syarat dilanjutkannya proses analisis faktor terpenuhi.

f) *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) (Eliminasi X21)

Dari hasil uji *measure of sampling adequacy* (MSA) setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X21, didapatkan bahwa ada 10 buah variabel yang memiliki nilai MSA lebih dari 0.5. Terdapat 6 Variabel yang dibawah 0.5 yaitu X4 sebesar 0.470, X6 sebesar 0.494, X10 sebesar 0.412, X14 sebesar 0.378, X18 sebesar 0.442, X20 sebesar 0.354. Maka variable yang nilainya kurang dari 0.5 maka tidak diikuti dalam proses selanjutnya karena memiliki nilai MSA terendah. Kemudian variabel-variabel lainnya akan diproses pengujian ulang.

g) *Bartlett's Test Of Sphericity* (Eliminasi X20)

Dari hasil yang didapatkan pada *bartlett's test of sphericity* setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X20, didapatkan nilai *sig* 0.000. Nilai tersebut kurang dari 0.05 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel-variabel yang digunakan berkorelasi dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya.

h) KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) (Eliminasi X20)

Dari hasil uji KMO setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X20, didapatkan nilai KMO hitung sebesar 0.589. Syarat dapat dilanjutkannya proses analisis faktor adalah nilai KMO hitung lebih besar dari nilai KMO tabel, yaitu 0.5. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa proses analisis faktor bisa dilanjutkan ke proses

i) *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) (Eliminasi X20)

Dari hasil uji *measure of sampling adequacy* (MSA) setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X20, didapatkan bahwa bahwa ada 12 buah

variabel yang memiliki nilai MSA lebih dari 0.5. Terdapat 4 Variabel yang dibawah 0.5 yaitu X4 sebesar 0.443, X10 sebesar 0.448, X14 sebesar 0.395, X18 sebesar 0.429. Maka variable yang nilainya kurang dari 0.5 maka tidak diikutkan dalam proses selanjutnya karena memiliki nilai MSA terendah. Kemudian variabel-variabel lainnya akan diproses pengujian ulang.

j) *Bartlett's Test Of Sphericity* (Eliminasi X14)

Dari hasil yang didapatkan pada *bartlett's test of sphericity* setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X14, didapatkan nilai *sig* sebesar 0.000. Nilai tersebut kurang dari 0.05 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel-variabel yang digunakan berkorelasi dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya.

k) KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) (Eliminasi X14)

Dari hasil uji KMO setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X14, didapatkan nilai KMO hitung sebesar 0.598. Syarat dapat dilanjutkannya proses analisis faktor adalah nilai KMO hitung lebih besar dari nilai KMO tabel, yaitu 0.5. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa proses analisis faktor bisa dilanjutkan ke proses selanjutnya karena syarat dilanjutkannya proses analisis faktor terpenuhi.

l) *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) (Eliminasi X14)

Dari hasil uji *measure of sampling adequacy* (MSA) setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X14, bahwa ada 11 buah variabel yang memiliki nilai MSA lebih dari 0.5. Terdapat 4 Variabel yang dibawah 0.5 yaitu X4 sebesar 0.439, X10 sebesar 0.437, X11 sebesar 0.496, X18 sebesar 0.415. Maka variable yang nilainya kurang dari 0.5 maka tidak diikutkan dalam proses selanjutnya karena memiliki nilai MSA terendah. Kemudian variabel-variabel lainnya akan diproses pengujian ulang.

m) *Bartlett's Test Of Sphericity* (Eliminasi X18)

Dari hasil yang didapatkan pada *bartlett's test of sphericity* setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X18, didapatkan nilai *sig* sebesar 0.000. Nilai tersebut kurang dari 0.05 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel-variabel yang digunakan berkorelasi dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya.

n) KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) (Eliminasi X18)

Dari hasil uji KMO setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X18, didapatkan nilai KMO hitung sebesar 0.598. Syarat dapat dilanjutkannya proses analisis faktor adalah nilai KMO hitung lebih besar dari nilai KMO tabel, yaitu 0.5. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa proses analisis faktor bisa dilanjutkan ke proses selanjutnya karena syarat dilanjutkannya proses analisis faktor terpenuhi.

o) *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) (Eliminasi X18)

Dari hasil uji *measure of sampling adequacy* (MSA) setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X18, bahwa ada 11 buah variabel yang memiliki nilai MSA lebih dari 0.5. Terdapat 3 Variabel yang dibawah 0.5 yaitu X4 sebesar 0.444, X10 sebesar 0.442, X11 sebesar 0.474. Maka variable yang nilainya kurang dari 0.5 maka tidak diikuti dalam proses selanjutnya karena memiliki nilai MSA terendah. Kemudian variabel-variabel lainnya akan diproses pengujian ulang.

p) *Bartlett's Test Of Sphericity* (Eliminasi X11)

Dari hasil yang didapatkan pada *bartlett's test of sphericity* setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X11, didapatkan nilai *sig* sebesar 0.000. Nilai tersebut kurang dari 0.05 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel-variabel yang digunakan berkorelasi dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya.

q) KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) (Eliminasi X11)

Dari hasil uji KMO setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X11, didapatkan nilai KMO hitung sebesar 0.632. Syarat dapat dilanjutkannya proses analisis faktor adalah nilai KMO hitung lebih besar dari nilai KMO

tabel, yaitu 0.5. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa proses analisis faktor bisa dilanjutkan ke proses selanjutnya karena syarat dilanjutkannya proses analisis faktor terpenuhi.

r) *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) (Eliminasi X11)

Dari hasil uji *measure of sampling adequacy* (MSA) setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X11, bahwa ada 11 buah variabel yang memiliki nilai MSA lebih dari 0.5. Terdapat 2 Variabel yang dibawah 0.5 yaitu X4 sebesar 0.497, X10 sebesar 0.389. Maka variable yang nilainya kurang dari 0.5 maka tidak diikuti dalam proses selanjutnya karena memiliki nilai MSA terendah. Kemudian variabel-variabel lainnya akan diproses pengujian ulang.

s) *Bartlett's Test Of Sphericity* (Eliminasi X10)

Dari hasil yang didapatkan pada *bartlett's test of sphericity* setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X10, didapatkan nilai *sig* sebesar 0.000. Nilai tersebut kurang dari 0.05 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel-variabel yang digunakan berkorelasi dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya.

t) KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) (Eliminasi X10)

Dari hasil uji KMO setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X10, didapatkan nilai KMO hitung sebesar 0.632. Syarat dapat dilanjutkannya proses analisis faktor adalah nilai KMO hitung lebih besar dari nilai KMO tabel, yaitu 0.5. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa proses analisis faktor bisa dilanjutkan ke proses selanjutnya karena syarat dilanjutkannya proses analisis faktor terpenuhi.

u) *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) (Eliminasi X10)

Dari hasil uji *measure of sampling adequacy* (MSA) setelah dilakukan eliminasi terhadap variabel X10, dilihat bahwa semua variabel mendapatkan

nilai  $MSA > 0.5$  sehingga bisa dinyatakan bahwa semua variabel dapat diprediksi dan dianalisis lebih lanjut.

### 5.3.2. Analisis Proses Ekstraksi

Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini adalah *principal component analysis* (PCA). Proses ekstraksi ini digunakan untuk menentukan jumlah faktor yang akan terbentuk. Nilai *communalities* yang ada pada tabel hasil ekstraksi menjelaskan varian dari variabel yang dapat dijelaskan oleh faktor terbentuk. Berdasarkan nilai *communalities* dapat dilihat jika nilai *extraction* yang didapatkan oleh setiap variabel berada diatas 0.5. Artinya setiap faktor dapat menjelaskan lebih dari 50% variansi dari setiap variabel. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap variabel memiliki hubungan yang sangat erat dengan faktor yang terbentuk. Kemampuan faktor yang terbentuk terhadap variabel yang dijelaskan berdasarkan hasil dari nilai ekstraksi diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Nilai ekstraksi variabel X1 adalah sebesar 0.766, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 76.6% variansi dari variabel X1.
- b) Nilai ekstraksi variabel X2 adalah sebesar 0.822, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 82.2% variansi dari variabel X2.
- c) Nilai ekstraksi variabel X3 adalah sebesar 0.714, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 71.4% variansi dari variabel X3.
- d) Nilai ekstraksi variabel X4 adalah sebesar 0.612, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 61.2% variansi dari variabel X4.
- e) Nilai ekstraksi variabel X6 adalah sebesar 0.794, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 79.4% variansi dari variabel X6.
- f) Nilai ekstraksi variabel X9 adalah sebesar 0.603, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 60.3% variansi dari variabel X9.
- g) Nilai ekstraksi variabel X10 adalah sebesar 0.754, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 75.4% variansi dari variabel X10.
- h) Nilai ekstraksi variabel X11 adalah sebesar 0.784, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 78.4% variansi dari variabel X11.

- i) Nilai ekstraksi variabel X13 adalah sebesar 0.760, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 76.0% variansi dari variabel X13.
- j) Nilai ekstraksi variabel X15 adalah sebesar 0.873, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 87.3% variansi dari variabel X15.
- k) Nilai ekstraksi variabel X16 adalah sebesar 0.873, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 87.3% variansi dari variabel X16.
- l) Nilai ekstraksi variabel X17 adalah sebesar 0.634, artinya faktor yang terbentuk dapat menjelaskan 63.4 % variansi dari variabel X17.

Pada tabel hasil ekstraksi PCA dapat dilihat nilai *eigenvalue* dari setiap komponen yang ada. Nilai tersebut digunakan untuk menentukan jumlah faktor yang terbentuk. Penentuan jumlah faktor yang terbentuk dilakukan dengan melihat nilai *eigenvalue* pada setiap komponen dimana yang dipilih menjadi sebuah faktor adalah komponen yang mempunyai nilai *eigenvalue* lebih besar dari 1. Berdasarkan hasil ekstraksi yang didapatkan bisa ditentukan jumlah faktor yang terbentuk adalah sebanyak 4 faktor karena ada 4 komponen yang mempunyai nilai *eigenvalue* lebih dari 1, yaitu faktor 1 dengan nilai *eigenvalue* sebesar 3.807, faktor 2 dengan nilai *eigenvalue* sebesar 2.725, faktor 3 dengan nilai *eigenvalue* sebesar 1.342 dan faktor 4 dengan nilai *eigenvalue* sebesar 1.116.

Berdasarkan persentase variansinya bisa dilihat bahwa faktor 1 memiliki variansi sebesar 31,723, artinya sebanyak 31,723%, faktor 2 memiliki variansi sebesar 22,711, artinya sebanyak 22,711%, faktor 3 memiliki variansi sebesar 10.994, artinya sebanyak 10.994% dan faktor 4 memiliki variansi sebesar 9,297, artinya sebanyak 9,297%. Variansi kumulatif dari seluruh faktor yang terbentuk adalah sebesar 74,911. Nilai tersebut kurang dari 100% karena hanya ada 4 faktor yang dianggap memiliki perbedaan dan faktor sisanya dianggap sama berdasarkan hasil ekstraksinya sehingga tidak dimasukkan kedalam faktor yang dibentuk.

Jumlah faktor yang terbentuk juga dapat dilihat pada *scree plot*. Dalam *scree plot* yang dihasilkan dapat dilihat bahwa hanya terdapat 4 komponen dengan nilai

*eigenvalue* yang berada diatas 1. Sedangkan, 8 komponen lainnya memiliki nilai *eigenvalue* yang lebih kecil dari 1 sehingga jumlah faktor terbentuk adalah 4 faktor.

### **5.3.3. Analisis Rotasi Faktor**

Rotasi faktor diperlukan agar memudahkan pada saat penentuan variabel-variabel mana saja yang menjadi pembentuk dari sebuah faktor. Kontribusi suatu variabel terhadap faktor yang terbentuk bisa dilihat pada *component matrix*. Hasil pada *component matrix* kemudian dirotasi karena biasanya masih ada variabel yang tidak sesuai atau penempatannya tidak tepat. Setelah rotasi dilakukan, setiap variabel dapat dikelompokkan kedalam faktor yang telah terbentuk dengan melihat nilai *loading factor* pada hasil rotasinya.

Berdasarkan hasil rotasi didapatkan bahwa terdapat 4 variabel yang dikelompokkan kedalam faktor 1, terdapat 3 variabel yaitu X15, X16 dan X17. Faktor 2 terdapat 4 variabel yaitu X2, X3, X5 dan X8. Faktor 3 terdapat 2 variabel yaitu X1 dan X19. Faktor 4 terdapat 3 variabel yaitu X4, X6 dan X7.

### **5.3.4. Analisis Interpretasi**

Setelah variabel dibagi kepada setiap faktor, kemudian dilakukan interpretasi terhadap variabel tersebut. Dalam proses interpretasi ini setiap faktor yang terbentuk diberi nama dan disesuaikan dengan variabel pembentuknya. Hasil interpretasi setiap faktor diantaranya adalah sebagai berikut:

#### a) Faktor 1 Penghargaan

Variabel pembentuk faktor 1 diantaranya adalah X15, X16 dan X17, hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengurangan variabel dalam faktor penghargaan dari 4 variabel menjadi 3 variabel pembentuk faktor.

#### b) Faktor 2 keamanan

Variabel pembentuk faktor 2 diantaranya adalah X2, X3, X5 dan X8, hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengurangan variabel dalam faktor penghargaan dari 6 variabel menjadi 4 variabel pembentuk faktor.

c) Faktor 3 Aktualisasi Diri

Variabel pembentuk faktor 3 diantaranya adalah X1 dan X19, hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengurangan variabel dalam faktor penghargaan dari 3 variabel menjadi 2 variabel pembentuk faktor.

d) Faktor 4 kedisiplinan

Variabel pembentuk faktor 4 diantaranya adalah X4, X6 dan X7.

Berdasarkan hasil interpretasi dapat diketahui bahwa ada 4 faktor yang terpilih menjadi faktor yang paling tinggi pengaruh motivasi karyawan terhadap pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja di PT. Perkebunan Nusantara VIII karena memiliki nilai *eigenvalue* lebih dari 1. Maka dari itu untuk memotivasi karyawan terhadap pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja, karyawan harus diberi sebuah penghargaan bagi karyawan yang telah mematuhi SOP dan juga menggunakan APD yang lengkap ketika bekerja, agar karyawan termotivasi terhadap pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja serta memberi rasa aman pada saat melakukan pekerjaan.

#### **5.4. Analisis Perbandingan Penelitian**

a) Analisis Faktor Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Penanganan Kargo Di Bandara Soekarno Hatta International Airport, pada hasil kesimpulan dari Analisis faktor terhadap variabel Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada level organisasi, kelompok lingkungan sosial, individu, dan level lingkungan fisik, maka mendapatkan hasil yang menunjukkan bahwa ke 19 faktor tersebut dapat direduksi menjadi 11 faktor. Sehingga upaya untuk meningkatkan Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada penanganan kargo di Bandara harus fokus terhadap 11 faktor tersebut, yaitu Komitmen terhadap keselamatan, Peraturan dan prosedur keselamatan, Isu-isu keselamatan terbaru, Kepraktisan, Kepedulian terhadap keselamatan, Keterlibatan pekerja, Pelaporan, Kesadaran terhadap keselamatan diri, Pengetahuan tentang keselamatan, Fasilitas dan peralatan kerja dan pengalokasian waktu.

