

## ANALISIS KORELASI KANONIK PADA HUBUNGAN ANTARA *SOFT SKILLS* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MAHASISWA

Ni Putu Julianingsih<sup>1§</sup>, Eka N. Kencana<sup>2§</sup>, Komang Gde Sukarsa<sup>3§</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Matematika, Fakultas MIPA – Universitas Udayana [Email: [julianingsih.niputu@gmail.com](mailto:julianingsih.niputu@gmail.com) ]

<sup>2</sup>Program Studi Matematika, Fakultas MIPA – Universitas Udayana [Email: [i.putu.enk@unud.ac.id](mailto:i.putu.enk@unud.ac.id) ]

<sup>3</sup>Program Studi Matematika, Fakultas MIPA – Universitas Udayana [Email: [gedesukarsa@unud.ac.id](mailto:gedesukarsa@unud.ac.id) ]

<sup>§</sup>Corresponding Author

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to know the relationship between soft skills and learning achievement using canonical correlation analysis and to find out the dominant dimensions of soft skills and learning achievement using confirmatory factor analysis. The data used are primary data obtained by distributing questionnaires. The sampling technique used was proportional to size sampling with the number of respondents as many as 150 respondents. The results of the study with canonical correlation analysis showed that soft skills with learning achievement had a close relationship with canonical correlation values of 0.70397. The results of the study with confirmatory factor analysis showed that the dominant dimensions of soft skills and learning achievement were flexibility with the percentage of the variance of 69.081% and cognitive percentage of the variance of 71.706%.*

**Keywords:** *Confirmatory Factor Analysis, Canonical Correlation Analysis, Soft Skills, Learning Achievements.*

### 1. PENDAHULUAN

Dewasa ini, mahasiswa harusnya memiliki *soft skills* sebagai bekal saat duduk di bangku perguruan tinggi maupun setelah lulus nanti. Ketika seorang mahasiswa sedang berdiskusi dengan mahasiswa lain mengenai tugas yang diberikan oleh dosen, diskusi tersebut mampu membuat mahasiswa lebih memahami tugas yang ada, sehingga mahasiswa memperoleh nilai yang baik. Keberhasilan prestasi belajar mahasiswa dapat terlihat dari *soft skills* yang dimilikinya. Namun, hubungan antara *soft skills* dengan prestasi belajar belum diketahui dengan jelas.

Menurut Syah (2006), prestasi belajar diukur dengan menggunakan tiga dimensi yaitu, ranah cipta (kognitif), ranah rasa (afektif), dan ranah karsa (psikomotor). Sedangkan menurut Performance DNA International (2001) *soft skills* diukur dengan menggunakan tujuh dimensi yaitu, *personal effectiveness, flexibility, management, creativity/innovation, futuristic thinking, leadership, dan persuasion.*

Hubungan antara prestasi belajar dan *soft skills* yang masing-masing memiliki tiga dimensi dan tujuh dimensi dapat dianalisis

menggunakan analisis korelasi kanonik. Metode analisis korelasi kanonik merupakan salah satu teknik analisis variabel ganda untuk mengidentifikasi dan mengukur hubungan antara dua kelompok variabel (Johnson & Wichern, 2007).

Mempertimbangkan masing-masing dimensi *soft skills* dan prestasi belajar merupakan variabel laten, maka setiap dimensi dari *soft skills* dan dimensi prestasi belajar memerlukan indikator untuk mengukurnya. Oleh sebab itu, analisis faktor digunakan terlebih dahulu, analisis faktor yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis faktor konfirmatori, karena indikator variabel laten yang digunakan pada dimensi *soft skills* dan dimensi prestasi belajar telah ditentukan berdasarkan pembenaran suatu teori.

Tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui model hubungan antara *soft skills* dengan prestasi belajar pada mahasiswa aktif di FMIPA UNUD dan untuk mengetahui dimensi yang menonjol dalam membentuk *soft skills* dan prestasi belajar pada mahasiswa aktif di FMIPA UNUD.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Analisis Faktor

Analisis faktor memiliki tujuan untuk mereduksi informasi yang terdapat dalam sejumlah variabel asal menjadi sekelompok variabel baru yang jumlahnya lebih sedikit, variabel baru yang terbentuk dinamakan faktor. Misalkan vektor acak  $\mathbf{X}$ , dengan banyak komponen  $p$ , mempunyai rata-rata  $\boldsymbol{\mu}$ , dan matriks kovarian  $\boldsymbol{\Sigma}$  merupakan penyusunan model faktor. Secara khusus, model analisis faktor dalam notasi matriks adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu} = \mathbf{L} \mathbf{F} + \boldsymbol{\varepsilon} \quad (1)$$

$$(p \times 1) = (p \times m)(m \times 1) + (p \times 1)$$

dengan  $L_{pm}$  disebut muatan (*loading*) dari peubah ke- $p$  pada faktor ke- $m$ , sehingga matriks  $L$  disebut matriks muatan faktor (Johnson & Wichern, 2007). Adapun tahapan analisis faktor sebagai berikut:

1. Memeriksa nilai uji *Bartlett test of sphericity* dan *Kaiser Mayer Olkin* (KMO), jika diperoleh nilai hasil uji *Bartlett test of sphericity*  $< 0,50$  maka terdapat korelasi antarvariabel pada matriks data. Kemudian, jika nilai KMO  $> 0,50$  maka jumlah data yang diambil cukup untuk dilakukan analisis faktor.
2. Memeriksa nilai uji *measure of sampling adequacy* (MSA), jika diperoleh nilai MSA  $> 0,50$  maka korelasi antarindikator kuat dan tidak ada indikator yang dikeluarkan.
3. Memeriksa nilai *factor loading* ( $h$ ) dan nilai komunalitas ( $h^2$ ) dari setiap item. Nilai  $h$  menunjukkan seberapa besar pengaruh faktor terhadap variabel, dan nilai  $h^2$  menunjukkan jumlah variansi suatu indikator yang dapat dijelaskan oleh dimensi reflektornya. Jika diperoleh nilai  $h^2 > 0,50$  maka faktor yang diperoleh dianggap dapat menjelaskan indikator yang ada (Hair *et al.*, 2010).

### 2.2 Analisis Korelasi Kanonik

Analisis korelasi kanonik merupakan salah satu teknik analisis variabel ganda untuk mengidentifikasi dan mengukur hubungan antara dua kelompok variabel, yakni sekelompok  $p$  variabel  $\mathbf{Y} (Y_1, Y_2, \dots, Y_p)$  dengan sekelompok  $q$  variabel  $\mathbf{X} (X_1, X_2, \dots, X_q)$ . Misalkan kelompok pertama dari  $p$  variabel diwakili oleh  $(p \times 1)$  vektor acak  $\mathbf{Y}$ . Kelompok

kedua dari  $q$  variabel diwakili oleh  $(q \times 1)$  vektor acak  $\mathbf{X}$ . Kombinasi linear dari dua kelompok variabel tersebut dapat dituliskan sebagai berikut (Johnson & Wichern, 2007):

$$\mathbf{U} = a_1 \mathbf{X}_1 + a_2 \mathbf{X}_2 + \dots + a_q \mathbf{X}_q = \mathbf{a}' \mathbf{X}$$

$$\mathbf{V} = b_1 \mathbf{Y}_1 + b_2 \mathbf{Y}_2 + \dots + b_p \mathbf{Y}_p = \mathbf{b}' \mathbf{Y} \quad (2)$$

Adapun korelasi kanonik diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\rho = \text{Corr}(\mathbf{U}, \mathbf{V})$$

$$= \frac{\text{Cov}(\mathbf{U}, \mathbf{V})}{\sqrt{\text{Var}(\mathbf{U})} \sqrt{\text{Var}(\mathbf{V})}}$$

$$= \frac{\mathbf{a}' \boldsymbol{\Sigma}_{XY} \mathbf{b}}{\sqrt{\mathbf{a}' \boldsymbol{\Sigma}_{XX} \mathbf{a}} \sqrt{\mathbf{b}' \boldsymbol{\Sigma}_{YY} \mathbf{b}}} \quad (3)$$

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan FMIPA UNUD. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei-Agustus 2018. Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer, yaitu data jumlah mahasiswa aktif FMIPA UNUD semester genap tahun ajaran 2017/2018 dan data yang diperoleh secara langsung dari penyebaran kuesioner kepada mahasiswa aktif FMIPA UNUD.

Sebelum itu, validitas item dan reabilitas kuesioner diperiksa dengan menyebarkan kuesioner kepada 30 responden di lingkungan FMIPA. Item yang tidak valid dieliminasi, sehingga yang tersisa adalah item-item yang valid sebagai refleksi dari ketiga dimensi prestasi belajar dan ketujuh dimensi *soft skills*.

### 3.2 Ukuran dan Sampling Technique

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif FMIPA UNUD semester genap tahun ajaran 2017/2018. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil menggunakan metode *probability proportional to size sampling*, yaitu probabilitas pengambilan sampel dipilih secara proporsional dengan ukuran total populasi. Kemudian untuk tahap kedua digunakan *random sampling*, namun jumlah sampling sebanding dengan ukuran populasi. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 150 orang, hal ini dilakukan dengan memperhatikan pendapat menurut Hair *et al.* (2010), yang menyatakan bahwa jumlah sampel minimal adalah 5 kali dari jumlah item pertanyaan yang terdapat kuesioner.

### 3.3 Operasionalisasi Variabel

Ketiga dimensi prestasi belajar dan ketujuh dimensi *soft skills* pada penelitian ini dioperasionalkan ke dalam item-item pernyataan yang disusun dengan menggunakan skala interval, dengan 1 menunjukkan pendapat yang paling negatif dan 5 menunjukkan pendapat yang paling positif. Operasionalisasi masing-masing dimensi prestasi belajar dan *soft skills* ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Operasionalisasi Dimensi Prestasi Belajar dan Dimensi *Soft skills*

Kode	Deskripsi pernyataan
	<i>Personal effectiveness</i>
X <sub>11</sub>	Percaya diri
X <sub>12</sub>	Belajar dari kesalahan
X <sub>13</sub>	Menyelesaikan tugas dalam tekanan
	<i>Flexibility</i>
X <sub>21</sub>	Memiliki rencana cadangan
X <sub>22</sub>	Cepat akrab dengan orang baru
X <sub>23</sub>	Mudah beradaptasi
	<i>Management</i>
X <sub>31</sub>	Memprioritaskan kegiatan
X <sub>32</sub>	Membagi waktu setiap kegiatan
X <sub>33</sub>	Melaksanakan kegiatan sesuai jadwal
	<i>Creativity / innovation</i>
X <sub>41</sub>	Memberikan ide/gagasan
X <sub>42</sub>	Memiliki alternatif lain
X <sub>43</sub>	Menjelaskan sesuatu dengan sederhana
	<i>Futuristic thinking</i>
X <sub>51</sub>	Berpikir sebelum bertindak
X <sub>52</sub>	Melakukan tindakan antisipasi
X <sub>53</sub>	Memiliki tujuan hidup
	<i>Leadership</i>
X <sub>61</sub>	Menerima kritik dan saran
X <sub>62</sub>	Memberikan orang lain kepercayaan
X <sub>63</sub>	Memiliki kemampuan memotivasi
	<i>Persuasion</i>
X <sub>71</sub>	Menggunakan alasan logis
X <sub>72</sub>	Memfaatkan kesamaan orang lain
X <sub>73</sub>	Mempunyai pengetahuan umum
	<i>Kognitif</i>
Y <sub>11</sub>	Memperhatikan materi perkuliahan
Y <sub>12</sub>	Mengingat materi perkuliahan
Y <sub>13</sub>	Memahami materi perkuliahan
	<i>Afektif</i>
Y <sub>21</sub>	Menanggapi materi perkuliahan
Y <sub>22</sub>	Ikut mengerjakan tugas kelompok
Y <sub>23</sub>	Menjawab pertanyaan dari dosen
	<i>Psikomotor</i>
Y <sub>31</sub>	Mengerjakan tugas dengan baik
Y <sub>32</sub>	Menyelesaikan tugas sesuai prosedur
Y <sub>33</sub>	Menyampaikan materi dengan jelas

### 3.4 Teknik Analisis

Tahapan analisis data dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Pemeriksaan validitas dan reliabilitas kuesioner, validitas dilakukan dengan memeriksa nilai korelasi setiap item dengan total item lainnya yang tergabung ke dalam dimensi yang sama, dan reliabilitas masing-masing dimensi diamati melalui nilai *Cronbach Alpha* ( $\alpha$ ).
2. Melakukan analisis faktor untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi *soft skills* dan faktor-faktor yang memengaruhi prestasi belajar.
3. Melakukan analisis korelasi kanonik untuk mengetahui hubungan antara antara *soft skills* dengan prestasi belajar mahasiswa.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Uji Validitas dan uji Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan pada 150 sampel penelitian. Adapun hasil analisis uji validitas dan reabilitas untuk setiap indikator pada dimensi *soft skills* diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji validitas dan reabilitas *soft skills*

Dimensi	Kode	Nilai $\rho$
<i>Personal effectiveness</i> ( $\alpha = 0,614$ )	X <sub>11</sub>	0,321
	X <sub>12</sub>	0,396
	X <sub>13</sub>	0,588
<i>Flexibility</i> ( $\alpha = 0,723$ )	X <sub>21</sub>	0,345
	X <sub>22</sub>	0,716
	X <sub>23</sub>	0,649
<i>Management</i> ( $\alpha = 0,672$ )	X <sub>31</sub>	0,589
	X <sub>32</sub>	0,527
	X <sub>33</sub>	0,385
<i>Creativity / innovation</i> ( $\alpha = 0,707$ )	X <sub>41</sub>	0,566
	X <sub>42</sub>	0,609
	X <sub>43</sub>	0,425
<i>Futuristic thinking</i> ( $\alpha = 0,770$ )	X <sub>51</sub>	0,700
	X <sub>52</sub>	0,570
	X <sub>53</sub>	0,549
<i>Leadership</i> ( $\alpha = 0,741$ )	X <sub>61</sub>	0,716
	X <sub>62</sub>	0,515
	X <sub>63</sub>	0,484
<i>Persuasion</i> ( $\alpha = 0,826$ )	X <sub>71</sub>	0,711
	X <sub>72</sub>	0,650
	X <sub>73</sub>	0,708

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa setiap indikator pada dimensi *soft skills* memiliki nilai koefisien  $\rho \geq 0,30$  yang menyatakan setiap indikator tersebut valid dan nilai  $\alpha \geq 0,60$  yang

menyatakan setiap indikator pada dimensi *soft skills* yang dibentuk sudah reliabel.

Sedangkan hasil analisis uji validitas dan reabilitas untuk setiap indikator pada dimensi *soft skills* diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji validitas dan reabilitas prestasi belajar

Dimensi	Kode	Nilai $\rho$
Ranah cipta (kognitif) ( $\alpha = 0,813$ )	$Y_{11}$	0,635
	$Y_{12}$	0,721
	$Y_{13}$	0,641
Ranah rasa (afektif) ( $\alpha = 0,783$ )	$Y_{21}$	0,588
	$Y_{22}$	0,641
	$Y_{23}$	0,639
Ranah karsa (psikomotor) ( $\alpha = 0,841$ )	$Y_{31}$	0,721
	$Y_{32}$	0,778
	$Y_{33}$	0,625

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 3 memperlihatkan setiap indikator pada dimensi prestasi belajar memiliki nilai koefisien  $\rho \geq 0,30$  yang menyatakan setiap indikator tersebut valid dan nilai  $\alpha \geq 0,60$  yang menyatakan setiap indikator pada dimensi prestasi belajar yang dibentuk sudah reliabel (Hair *et al.*, 2010).

## 4.2 Analisis Faktor

Pada penelitian ini menggunakan analisis faktor konfirmatori untuk mengetahui dominansi dimensi prestasi belajar dan dimensi *soft skills* mahasiswa aktif di FMIPA UNUD.

### a. AF pada Dimensi *Personal Effectiveness*

Ringkasan hasil analisis faktor pada dimensi *Personal Effectiveness* ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil AF *Personal Effectiveness*

Kode	Nilai $h$	Nilai $h^2$	MSA	Ket
$X_{11}$	0,751	0,564	0,711	Layak
$X_{12}$	0,796	0,634	0,656	Layak
$X_{13}$	0,851	0,724	0,614	Layak
Nilai KMO dan Matriks Data				0,652
Nilai $X^2$ Statistik Bartlett				91,310
Persentase Keragaman Terekstrasi				64,093

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa ketiga item dapat merefleksikan 64,093 persen keragaman dimensi, dengan item  $X_{13}$  yang memiliki nilai *factor loading* dan komunalitas masing-masing sebesar 0,851 dan 0,724 merupakan item dominan yang terefleksikan pada dimensi ini. **Menyelesaikan tugas dalam**

**segala kondisi** menjadi refleksi dominan *Personal Effectiveness* ditinjau dari dimensi *soft skills* menurut Performance DNA International (2001).

### b. AF pada Dimensi *Flexibility*

Ringkasan hasil analisis faktor pada dimensi *Flexibility* ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan Hasil AF *Flexibility*

Kode	Nilai $h$	Nilai $h^2$	MSA	Ket
$X_{21}$	0,709	0,503	0,839	Layak
$X_{22}$	0,886	0,786	0,598	Layak
$X_{23}$	0,885	0,784	0,598	Layak
Nilai KMO dan Matriks Data				0,635
Nilai $X^2$ Statistik Bartlett				146,830
Persentase Keragaman Terekstrasi				69,081

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa ketiga item dapat merefleksikan 69,081 persen keragaman dimensi, dengan item  $X_{22}$  yang memiliki nilai *factor loading* dan komunalitas masing-masing sebesar 0,886 dan 0,786 merupakan item dominan yang terefleksikan pada dimensi ini. **Cepat akrab dengan orang yang baru** menjadi refleksi dominan *Flexibility* ditinjau dari dimensi *soft skills* menurut Performance DNA International (2001).

### c. AF pada Dimensi *Management*

Ringkasan hasil analisis faktor pada dimensi *Management* ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan Hasil AF *Management*

Kode	Nilai $h$	Nilai $h^2$	MSA	Ket
$X_{31}$	0,823	0,677	0,664	Layak
$X_{32}$	0,811	0,657	0,678	Layak
$X_{33}$	0,787	0,619	0,709	Layak
Nilai KMO dan Matriks Data				0,682
Nilai $X^2$ Statistik Bartlett				92,904
Persentase Keragaman Terekstrasi				65,128

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa ketiga item dapat merefleksikan 65,128 persen keragaman dimensi, dengan item  $X_{31}$  yang memiliki nilai *factor loading* dan komunalitas masing-masing sebesar 0,823 dan 0,677 merupakan item dominan yang terefleksikan pada dimensi ini. **Memprioritaskan kegiatan dengan baik** menjadi refleksi dominan *Management* ditinjau dari dimensi *soft skills* menurut Performance DNA International (2001).

**d. AF pada Dimensi Creativity / Innovation**

Ringkasan hasil analisis faktor pada dimensi *Creativity / Innovation* ditunjukkan pada Tabel 7. Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa ketiga item dapat merefleksikan 66,185 persen keragaman dimensi, dengan item  $X_{41}$  yang memiliki nilai *factor loading* dan komunalitas masing-masing sebesar 0,857 dan 0,735 merupakan item dominan yang terefleksikan pada dimensi ini. **Memberikan gagasan untuk suatu permasalahan** menjadi refleksi dominan *Creativity / Innovation* ditinjau dari dimensi *soft skills* menurut Performance DNA International (2001).

Tabel 7. Ringkasan Hasil AF *Creativity*

Kode	Nilai $h$	Nilai $h^2$	MSA	Ket
$X_{41}$	0,857	0,735	0,628	Layak
$X_{42}$	0,809	0,654	0,672	Layak
$X_{43}$	0,772	0,597	0,721	Layak
Nilai KMO dan Matriks Data				0,667
Nilai $X^2$ Statistik Bartlett				103,723
Persentase Keragaman Terekstrasi				66,185

Sumber: Data Primer (2018)

**e. AF pada Dimensi Futuristic Thinking**

Ringkasan hasil analisis faktor pada dimensi *Futuristic Thinking* ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Ringkasan Hasil AF *Futuristic Thinking*

Kode	Nilai $h$	Nilai $h^2$	MSA	Ket
$X_{51}$	0,857	0,734	0,638	Layak
$X_{52}$	0,827	0,684	0,666	Layak
$X_{53}$	0,773	0,597	0,743	Layak
Nilai KMO dan Matriks Data				0,674
Nilai $X^2$ Statistik Bartlett				110,228
Persentase Keragaman Terekstrasi				67,172

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 8 dapat dilihat bahwa ketiga item dapat merefleksikan 67,172 persen keragaman dimensi, dengan item  $X_{51}$  yang memiliki nilai *factor loading* dan komunalitas masing-masing sebesar 0,857 dan 0,734 merupakan item dominan yang terefleksikan pada dimensi ini. **Berpikir sebelum bertindak** menjadi refleksi dominan *Futuristic Thinking* ditinjau dari dimensi *soft skills* menurut Performance DNA International (2001).

**f. AF pada Dimensi Leadership**

Ringkasan hasil analisis faktor pada dimensi *Leadership* ditunjukkan pada Tabel 9. Pada Tabel 9 dapat dilihat bahwa ketiga item dapat merefleksikan 60,964 persen keragaman dimensi, dengan item  $X_{62}$  yang memiliki nilai

*factor loading* dan komunalitas masing-masing sebesar 0,831 dan 0,691 merupakan item dominan yang terefleksikan pada dimensi ini. **Memberikan kepercayaan kepada orang lain** menjadi refleksi dominan *Leadership* ditinjau dari dimensi *soft skills* menurut Performance DNA International (2001).

Tabel 9. Ringkasan Hasil AF *Leadership*

Kode	Nilai $h$	Nilai $h^2$	MSA	Ket
$X_{61}$	0,719	0,517	0,708	Layak
$X_{62}$	0,831	0,691	0,606	Layak
$X_{63}$	0,788	0,621	0,634	Layak
Nilai KMO dan Matriks Data				0,640
Nilai $X^2$ Statistik Bartlett				73,174
Persentase Keragaman Terekstrasi				60,964

Sumber: Data Primer (2018)

**g. AF pada Dimensi Persuasion**

Ringkasan hasil analisis faktor pada dimensi *Persuasion* ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Ringkasan Hasil AF *Persuasion*

Kode	Nilai $h$	Nilai $h^2$	MSA	Ket
$X_{71}$	0,821	0,675	0,681	Layak
$X_{72}$	0,792	0,627	0,722	Layak
$X_{73}$	0,836	0,700	0,664	Layak
Nilai KMO dan Matriks Data				0,687
Nilai $X^2$ Statistik Bartlett				103,632
Persentase Keragaman Terekstrasi				66,712

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 10 dapat dilihat bahwa ketiga item dapat merefleksikan 66,712 persen keragaman dimensi, dengan item  $X_{73}$  yang memiliki nilai *factor loading* dan komunalitas masing-masing sebesar 0,836 dan 0,700 merupakan item dominan yang terefleksikan pada dimensi ini. **Mempunyai pengetahuan umum** menjadi refleksi dominan *Persuasion* ditinjau dari dimensi *soft skills* menurut Performance DNA International (2001).

**h. AF pada Dimensi Ranah Cipta**

Ringkasan hasil analisis faktor pada dimensi Ranah Cipta ditunjukkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Ringkasan Hasil AF Ranah Cipta

Kode	Nilai $h$	Nilai $h^2$	MSA	Ket
$Y_{11}$	0,837	0,701	0,727	Layak
$Y_{12}$	0,853	0,727	0,703	Layak
$Y_{13}$	0,850	0,723	0,706	Layak
Nilai KMO dan Matriks Data				0,712
Nilai $X^2$ Statistik Bartlett				139,816
Persentase Keragaman Terekstrasi				71,706

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 11 dapat dilihat bahwa ketiga item dapat merefleksikan 71,706 persen keragaman dimensi, dengan item  $Y_{12}$  yang memiliki nilai *factor loading* dan komunalitas masing-masing sebesar 0,853 dan 0,727 merupakan item dominan yang terefleksikan pada dimensi ini. **Mengingat materi perkuliahan yang diberikan dengan baik** menjadi refleksi dominan Ranah Cipta ditinjau dari dimensi prestasi belajar menurut Syah (2006).

#### i. AF pada Dimensi Ranah Rasa

Ringkasan hasil analisis faktor pada dimensi Ranah rasa ditunjukkan pada Tabel 12.

Tabel 12. Ringkasan Hasil AF Ranah Rasa

Kode	Nilai $h$	Nilai $h^2$	MSA	Ket
$Y_{21}$	0,811	0,658	0,633	Layak
$Y_{22}$	0,735	0,540	0,714	Layak
$Y_{23}$	0,802	0,644	0,639	Layak
Nilai KMO dan Matriks Data				0,656
Nilai $X^2$ Statistik Bartlett				73,066
Persentase Keragaman Terekstrasi				61,363

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 12 dapat dilihat bahwa ketiga item dapat merefleksikan 61,363 persen keragaman dimensi, dengan item  $Y_{21}$  yang memiliki nilai *factor loading* dan komunalitas masing-masing sebesar 0,811 dan 0,658 merupakan item dominan yang terefleksikan pada dimensi ini. **Menanggapi dengan baik materi perkuliahan** menjadi refleksi dominan Ranah Rasa ditinjau dari dimensi prestasi belajar menurut Syah (2006).

#### j. AF pada Dimensi Ranah Karsa

Ringkasan hasil analisis faktor pada dimensi Ranah karsa ditunjukkan pada Tabel 13.

Tabel 13. Ringkasan Hasil Ranah Karsa

Kode	Nilai $h$	Nilai $h^2$	MSA	Ket
$Y_{31}$	0,852	0,725	0,628	Layak
$Y_{32}$	0,842	0,710	0,635	Layak
$Y_{33}$	0,742	0,550	0,768	Layak
Nilai KMO dan Matriks Data				0,661
Nilai $X^2$ Statistik Bartlett				106,550
Persentase Keragaman Terekstrasi				66,165

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 13 dapat dilihat bahwa ketiga item dapat merefleksikan 66,165 persen keragaman dimensi, dengan item  $Y_{31}$  yang memiliki nilai *factor loading* dan komunalitas masing-masing sebesar 0,852 dan 0,725 merupakan item dominan yang terefleksikan pada dimensi ini. **Mengerjakan tugas yang**

**diberikan dengan baik dan benar** menjadi refleksi dominan Ranah Karsa ditinjau dari dimensi prestasi belajar menurut Syah (2006).

### 4.3 Analisis Korelasi Kanonik

Dari tujuh faktor untuk dimensi *soft skills* dan tiga faktor untuk dimensi prestasi belajar tersebut, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi kanonik. Hal ini dilakukan untuk mengkaji hubungan antara dua kelompok variabel, yaitu kelompok dimensi prestasi belajar dengan kelompok dimensi *soft skills*. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

#### 1. Uji data analisis korelasi kanonik

Dalam kasus ini, tidak ada data yang tidak lengkap, sehingga uji *missing values* tidak dilakukan. Uji data pencilan dilakukan dengan boxplot untuk mendeteksi adanya pencilan dalam data penelitian. Adapun hasil pendeteksian pencilan dari boxplot diperlihatkan pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Deteksi Pencilan

Dimensi	Kode	Nomor kasus (nilai pencilan)
<i>Personal effectiveness</i>	$X_1$	61 (-2,31716), 90 (-2,39097)
		92 (-2,3058), 97 (-2,23402)
<i>Creativity / innovation</i>	$X_4$	50 (2,54481)
<i>Futuristic thinking</i>	$X_5$	127 (-2,85931)
<i>Leadership</i>	$X_6$	55 (-3,1137), 142 (-2,9453)
<i>Persuasion</i>	$X_7$	62 (-2,80806), 106 (-2,50839)
		29 (-2,46405)

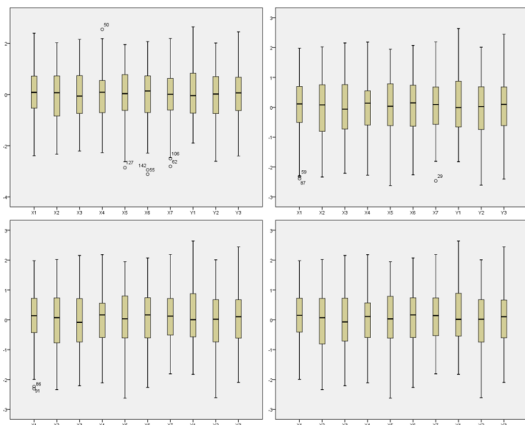
Sumber: Data Primer (2018)

Dalam penelitian ini penulis melakukan penghapusan (*deletion*), agar himpunan data benar-benar bebas dari *outlier*. Sehingga, dapat dilihat bahwa boxplot sesudah penghapusan pada Gambar 1 tidak lagi memperlihatkan adanya *outlier*.

#### 2. Uji asumsi analisis korelasi kanonik

- Linearitas, diperoleh nilai  $R^2 > \alpha (0,01)$  dan nilai Sig.  $> \alpha (0,05)$  yang berarti bahwa asumsi linearitas terpenuhi.
- Normal multivariat, diperoleh nilai  $Z_{skewness}$  dan  $Z_{kurtosis} > \alpha (0,05)$  yang menyatakan bahwa asumsi normalitas multivariat terpenuhi.

- c. Homokedastisitas, diperoleh nilai Sig.  $> \alpha (0,05)$  yang menyatakan bahwa asumsi homokedastisitas terpenuhi.
- d. Nonmultikolinearitas, diperoleh nilai *tolerance*  $> 0,01$  dan nilai VIF  $> 10$  yang berarti tidak ditemukan adanya gejala multikolinearitas.



Gambar 1. Boxplot Sebelum dan Sesudah Penghapusan

### 3. Fungsi kanonik

Banyaknya fungsi kanonik yang terbentuk untuk tiga faktor dimensi prestasi belajar ( $p = 3$ ) dan tujuh faktor dimensi *soft skills* ( $q = 7$ ), yaitu  $\min(3,7) = 3$  fungsi. Adapun nilai *eigen* dan korelasi kanonik diperlihatkan pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Nilai Eigen dan Korelasi Kanonik

Fungsi ke	<i>Eigenvalue</i>	%	<i>Canon Cor.</i>
1	0,98246	89,17953	0,70397
2	0,07647	6,94125	0,26653
3	0,04274	3,87922	0,20245

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 15 dapat dilihat bahwa fungsi pertama mengakomodasikan 89,17953% hubungan kanonikal, fungsi kedua mengakomodasikan 6,94125% hubungan kanonikal, dan fungsi ketiga mengakomodasikan 3,87922% hubungan kanonikal. Korelasi kanonikal pada fungsi pertama, yaitu 0,70397 lebih besar dibandingkan dengan korelasi fungsi kedua dan ketiga. Dapat disimpulkan bahwa fungsi pertama lebih berarti dibandingkan fungsi yang lain.

### 5. Uji signifikansi analisis korelasi kanonik

Ada dua pengujian signifikansi yang diujikan dalam analisis korelasi kanonik yaitu uji korelasi kanonik secara bersama dan uji

korelasi kanonik secara parsial (Johnson & Wichern, 2007). Adapun penjelasannya sebagai berikut:

- a. Uji korelasi kanonik secara bersama

Setelah melakukan pengujian secara bersama-sama, diketahui bahwa hubungan antarvariabel signifikan, sehingga pengujian dapat dilanjutkan.

- b. Uji korelasi kanonik secara parsial

Berdasarkan uji parsial diketahui bahwa nilai signifikan untuk fungsi kanonik pertama  $< \alpha (0,05)$  yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan. Kemudian, untuk fungsi kanonik yang  $> \alpha (0,05)$  tidak diproses atau diabaikan karena menunjukkan hubungan yang tidak signifikan.

### 6. Interpretasi fungsi kanonik

Menurut Hair *et al.* (2010), interpretasi yang dapat dilakukan dalam analisis korelasi kanonik adalah terhadap bobot kanonik (*canonical weight*), muatan kanonik (*canonical loadings*) dan muatan silang kanonik (*canonical cross loadings*). Adapun hasil interpretasi fungsi kanonik diperlihatkan pada Tabel 16.

Tabel 16. Hasil Interpretasi Fungsi Kanonik

Dimensi		Bobot Kanonik	Muatan Kanonik	Muatan Silang Kanonik
X	$x_1$	-0,410	-0,784	-0,552
	$x_2$	-0,049	-0,476	-0,335
	$x_3$	0,034	-0,481	-0,338
	$x_4$	-0,416	-0,821	-0,578
	$x_5$	-0,165	-0,726	-0,511
	$x_6$	-0,131	-0,640	-0,451
	$x_7$	-0,163	-0,770	-0,542
Y	$y_1$	-0,375	-0,827	-0,583
	$y_2$	-0,222	-0,791	-0,557
	$y_3$	-0,565	-0,910	-0,641

Sumber: Data Primer (2018)

Pada Tabel 16 dapat dilihat bahwa hasil interpretasi fungsi kanonik yang menyatakan bahwa variabel yang mempunyai kontribusi relatif besar terhadap dimensi *soft skills* adalah *Creativity/innovation*. Sedangkan, variabel yang mempunyai kontribusi relatif besar terhadap dimensi prestasi belajar adalah Ranah karsa (psikomotor).

## 5. KESIMPULAN

Analisis korelasi kanonik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *soft skills* dengan prestasi pada

mahasiswa aktif di FMIPA UNUD. Hal ini ditunjukkan dengan total keragaman korelasi kanonikal pada fungsi pertama, yaitu 89,17953% dengan nilai korelasi kanonik sebesar 0,70397.

Analisis faktor menunjukkan bahwa indikator yang terdapat dalam ketujuh dimensi *soft skills* menurut Performance DNA International (2001) layak digunakan dalam mengukur *soft skills* pada mahasiswa aktif di FMIPA UNUD. Adapun faktor atau dimensi yang menonjol dalam membentuk *soft skills* tersebut adalah *flexibility* dengan nilai *eigen* 2,072 dan persentase variansi sebesar 69,081%.

Selain itu, analisis faktor juga menunjukkan bahwa indikator yang terdapat dalam ketiga dimensi prestasi belajar menurut Menurut Syah (2006) layak digunakan dalam mengukur prestasi belajar pada mahasiswa aktif di FMIPA UNUD. Adapun faktor atau dimensi yang menonjol dalam membentuk prestasi belajar tersebut adalah ranah cipta (kognitif) dengan nilai *eigen* 2,151 dan persentase variansi sebesar 71,706%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. 2010. *Multivariate Data Analysis* (7nd ed.). United States of America: Pearson Education Limited.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. 2007. *Applied Multivariate Statistical Analysis* (6nd ed.). United States of America: Pearson Prentice Hall.
- Performance DNA International. 2001. *Identifying, Prioritizing and Calibrating Performance Criteria Personal Soft Skills Indicator*. Excel Group Development.
- Syah, M. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.