



Peningkatan Kemampuan Analisis Faktor atau *Component Factor Analysis (CFA)* menggunakan SPSS Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Palembang

Mister Candra
Universitas Muhammadiyah Palembang

ABSTRAK: Seiring perkembangan pendidikan, saat ini mahasiswa dituntut mampu bersaing secara global. Untuk itu, diberlakukannya kurikulum Merdeka Belajar - Kampus Merdeka agar output perguruan tinggi semakin berkualitas. Salah satu program yang diberlakukan yaitu penelitian mahasiswa. Namun, saat ini kemampuan mahasiswa terutama dalam menganalisis data penelitian kuantitatif dengan menggunakan aplikasi masih sangat rendah. Oleh karena itu, kegiatan pendampingan ini sangat dibutuhkan. Pendampingan ini dilaksanakan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis, secara daring menggunakan Zoom Video yang diikuti oleh 20 mahasiswa. Setelah kegiatan ini berlangsung, diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mempraktikkan analisis faktor dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Kata Kunci: Analisis Faktor, SPSS

Improvement of Component Factor Analysis (CFA) Ability by Using SPSS Students of Universitas Muhammadiyah Palembang

Mister Candera
Universitas Muhammadiyah Palembang

ABSTRACT: Along with the development of education, currently students are able to compete globally. To that end, the implementation of the Merdeka Belajar – Kampus Merdeka curriculum so that higher education outputs are of higher quality. One of the programs implemented is student research. However, currently the ability of students, especially in analyzing quantitative research data using applications, is still very low. Therefore, this assistance activity is very much needed. This mentoring was carried out at the Faculty of Economics and Business boldly using Zoom Video which was attended by 20 students. After this activity takes place, students are expected to be able to understand and practice factor analysis using the SPSS application.

Keywords: Factor Analysis, SPSS

Submitted:03-08-2022; Revised:12-08-2022; Accepted:23-08-2022

***Corresponding Author:** mister_candera@um-palembang.ac.id

PENDAHULUAN

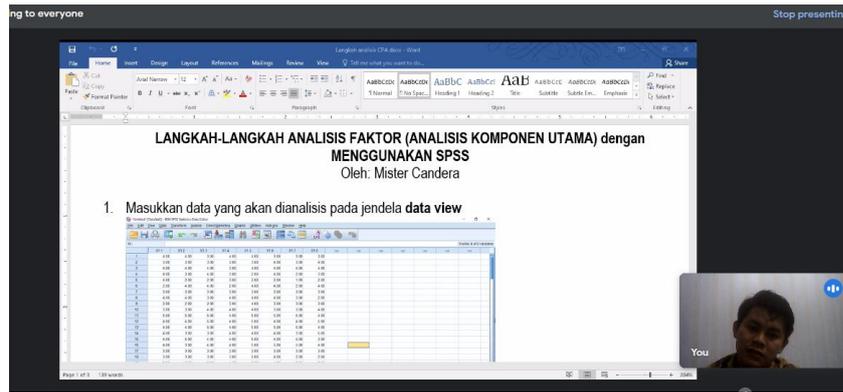
Mahasiswa merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam mendorong peningkatan kualitas sumber daya. Oleh karena itu, sampai dengan saat ini pemerintah berupaya secara terus menerus untuk mencapai sumber daya yang berkualitas. Terbaru, kebijakan pemerintah dibidang pendidikan yaitu dengan menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MB-KM). Penerapan MB-KM di Perguruan Tinggi bertujuan untuk menciptakan output yang berkualitas dan siap bersaing. Terdapat delapan (8) kegiatan pembelajaran agar output perguruan tinggi semakin baik, salah satunya yaitu Program Penelitian mahasiswa. Sejalan dengan ini, maka sangat penting bagi mahasiswa untuk memahami dan mempraktikkan analisis data dengan menggunakan aplikasi komputer *Statistikal Package for the Social Sciens* (SPSS). Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melaksanakan pendampingan bagi mahasiswa agar siap mengikuti kegiatan pembelajaran penelitian mahasiswa, khususnya analisis faktor atau *Component Factor Analysis* (CFA).

PELAKSANAAN DAN METODE

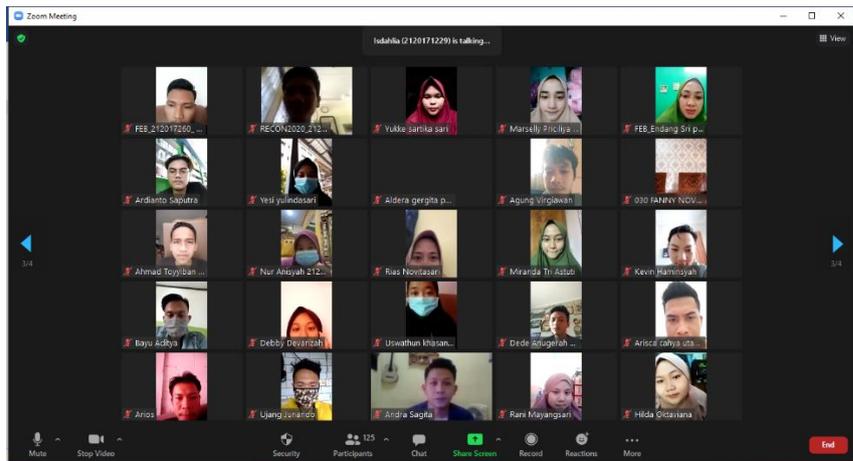
Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Palembang, yang terletak di Jalan Jend. A. Yani 13 Ulu Kota Palembang. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu dalam bentuk pendampingan kepada mahasiswa yang terpilih sebanyak 20 mahasiswa dari Program Studi Manajemen dan Program Studi Akuntansi angkatan tahun 2020 dan angkatan 2019. Narasumber dalam pendampingan ini sebanyak 1 narasumber yang berasal dari Program Studi Manajemen. Pendampingan ini dilaksanakan pada Hari Sabtu, Tanggal 26 Maret 2022 mulai pukul 08.00 sampai dengan pukul 12.00. Pelaksanaan pendampingan ini dibagi menjadi 2 materi, yakni materi praktik analisis data CFA dan interpretasi data hasil analisis CFA yang disampaikan selama 1,5 jam, sementara selama 30 menit diadakan tanya jawab antara peserta dengan narasumber.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi pertama yang disampaikan pada pengabdian ini yaitu langkah analisis faktor dengan menggunakan SPSS. Sebelum materi di sampaikan, narasumber memberikan penjelasan kepada mahasiswa mengenai berbagai jenis aplikasi yang dapat membantu pemecahan masalah penelitian kuantitatif. Penjelasan tersebut mencakup kelebihan dan kekurangan masing-masing aplikasi serta tingkat kemudahan menggunakan aplikasi bagi para peneliti pemula. Setelah mahasiswa memahami secara umum tentang aplikasi analisis data kuantitatif, berikutnya narasumber menyampaikan tentang analisis faktor, manfaat, dan kegunaannya. Setelah itu, narasumber beserta seluruh peserta melakukan praktik langsung analisis data menggunakan SPSS.



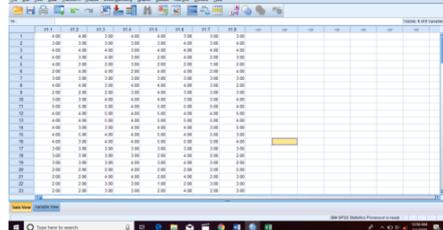
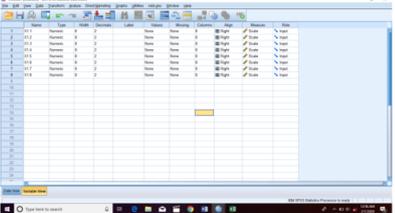
Gambar 1. Proses praktik analisis faktor dengan menggunakan SPSS



Gambar 2. Peserta dengan seksama memperhatikan dan mempraktikkan analisis faktor dengan menggunakan SPSS

Adapun materi yang disampaikan dalam praktik ini diringkas dalam tabel berikut ini.

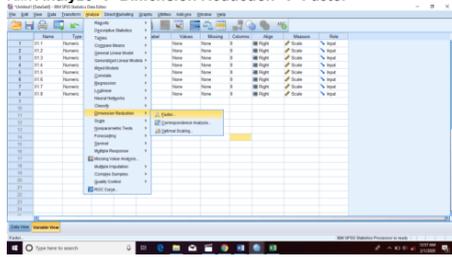
Tabel 1. Proses praktik langkah-langkah analisis faktor

Praktik	Langkah-langkah
<p>1. Masukkan data yang akan dianalisis pada jendela data view</p> 	<p>Langkah 1 Proses input data</p>
<p>2. Ubah nama variabel (variabel view) sesuai dengan nama masing-masing variabel</p> 	<p>Langkah 2 Proses simbolis variabel data</p>

Praktik

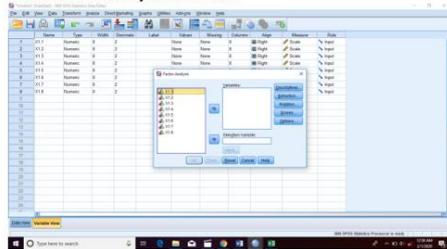
Langkah-langkah

3. Klik **Analyze** → **Dimension Reduction** → **Factor**



Langkah 3
Proses analisis reduksi

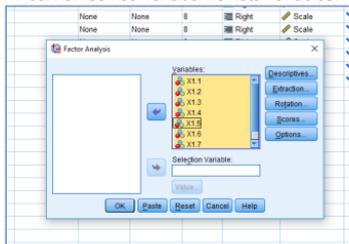
4. Maka akan muncul jendela berikut



Langkah 4
Proses analisis factor

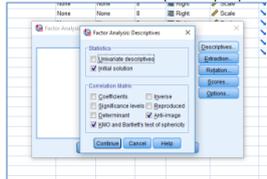
Proses analisis faktor, ikuti langkah berikut:

- Pindahkan semua variabel ke kota variables:



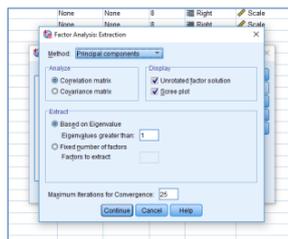
Langkah 5
Proses analisis faktor

- Klik **Descriptives** → centang **Initial solution**; centang **Anti-Image**; centang **KMO and Bartlett's**, kemudian klik **Continue** seperti tampak pada gambar berikut



Langkah 6
Proses analisis faktor KMO and Barlett's

- Klik **Extraction** → pada **method** pilih **Principal Components**; centang **Unrotated ...**; centang **Score Plot**; **Continue**. Seperti tampak pada gambar berikut.

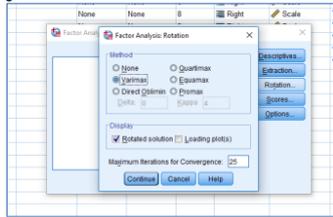


Langkah 7
Proses Ekstraksi

Praktik

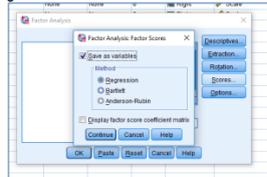
Langkah-langkah

- Klik **Rotation** → centang **varimax**; centang **Rotated Solution**, kemudian **Continue** seperti pada gambar berikut



Langkah 8
Proses Rotasi
pada analisis
faktor

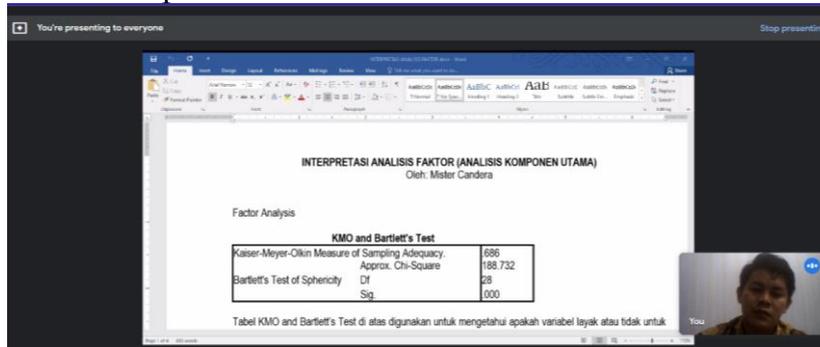
- Klik **Score**; centang **save the variables**; centang **Regression**, kemudian **Continue** seperti pada gambar berikut



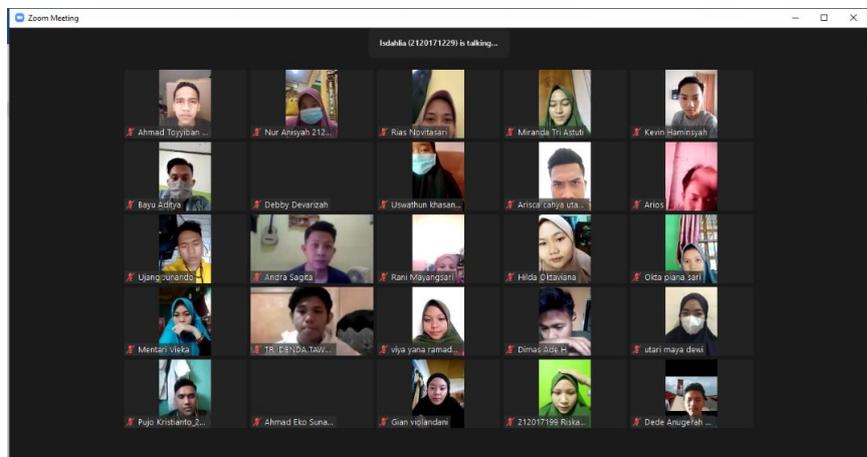
Langkah 9
Proses score
dan akhiri
dengan
meng-klik
OK

5. Setelah semua sudah dilakukan, klik **OK**

Materi kedua pada pengabdian ini yaitu interpretasi data hasil analisis. Pada bagian ini, narasumber menjelaskan hasil analisis tabel faktor KMO and Bartlett's Test; Tabel Anti-Image Matrices; tabel communalities; tabel total variance explained; tabel component matrix; tabel rotated component matrix, dan tabel component transformation matrix.



Gambar 3. Proses interpretasi hasil analisis faktor



Gambar 4. Peserta pendampingan antusias mendengarkan penjelasan interpretasi data analisis factor

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pendampingan ini pada dasarnya telah mencapai tujuan awal dilaksanakan kegiatan ini, yaitu meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam analisis faktor menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini dapat dilihat dari reaksi mahasiswa pada saat sebelum dan setelah kegiatan ini berlangsung. Sebagian mahasiswa sangat antusias untuk segera melaksanakan penelitian. Selain itu, mahasiswa juga terlihat lebih mudah memahami pada saat praktik langsung dibandingkan dengan hanya menjelaskan saja. Sehingga, di masa yang akan datang kegiatan ini harus dilaksanakan dengan melibatkan lebih banyak peserta dari berbagai Fakultas dan/atau Universitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pimpinan Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang telah memfasilitasi penulis dalam kegiatan pendampingan ini. Penulis ucapkan terima kasih kepada para karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah menyiapkan segala kelengkapan kegiatan sehingga pendampingan ini berjalan sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Candera, Mister., Hidayat, Randy., Kusuma, G.S.M., Sari, Dina Permata., & Seprina. (2021). Peningkatan Kemampuan Mahasiswa dalam Menganalisis Data Penelitian Menggunakan Aplikasi SPSS. *Suluh Abdi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. Volume 3 (2) : 131 - 141
- Candera, Mister., Kosim, Belliwati., Herudiansyah, Gumar., & Seprina. 2020. Tata Kelola Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) di Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Syukur*. Volume 3 (1) : 23 - 30
- Herudiansyah, Gumar., Candera, Mister., & Pahlevi, Reza. 2019. Penyuluhan pentingnya label pada kemasan produk dan pajak pada usaha kecil menengah (ukm) desa tebedak ii kecamatan payaraman ogan ilir. *Jurnal Suluh Abdi*. Volume 1 (2) : 84 - 89
- Tarjo & Burhanuddin. 2020. Peningkatan Kemampuan Riset Mahasiswa Melalui Pelatihan Olah Data Statistika dengan SPSS. *Jurnal Masyarakat Mandiri*. Volume 4 (3) : 330 - 337
- Wiharto., Suryani, Esti., Salamah, Umi., Nurcahya PTP., & Setiawan, Sigit. Pembelajaran dan Pendampingan Pemanfaatan SPSS untuk Meningkatkan Kompetensi Olah Data Statistik bagi Guru di SMA Negei 1 Kemusu Boyolali. *Jurnal Abdi Teknoyasa*. Volume 1 (2) : 36 - 41