PENINGKATAN KEMAMPUAN MAHASISWA DALAM MENGANALISIS DATA PENELITIAN MENGGUNAKAN APLIKASI SPSS

Mister Candera¹, Randy Hidayat², Gumulya Sonny Marcel Kusuma³, Dina Permata Sari⁴, Seprina⁵ Universitas Muhammadiyah Palembang¹²³⁴⁵

Kata Kunci : Analisis Data Penelitian, SPSS

Corespondensi Author mister.candera@gmail.com **Abstrak**: Penelitian merupakan salah satu bagian yang sangat penting bagi setiap mahasiswa. Sebelum mahasiswa memperoleh gelar akademiknya, maka setiap mahasiswa diwajibkan untuk melakukan penelitian. Analisis data menjadi komponen utama dalam penelitian dan hal ini menjadi momok yang cukup menyulitkan bagi sebagian besar mahasiswa. Seiring perkembangan teknologi, mahasiswa dituntut untuk terus melakukan peningkatan kemampuannya dalam menganalisis data melalui aplikasi komputer SPSS (Statistikal Package for the Social Sciens). Oleh karena itu maka perlu dilakukan pendampingan kepada mahasiswa dalam rangka meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengalisis data khususnya menggunakan SPSS tersebut. Hasil dari pengabdian ini adalah mahasiswa berpartisipasi aktif dalam mengikuti pendampingan analisis data serta kemampuan mahasiswa dalam menggunakan aplikasi SPSS semakin meningkat.

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi yang semakin pesat, saat ini mahasiswa dituntut untuk terus berkembang mengikuti kebutuhan global. Daya saing mahasiswa dalam berbagai kondisi terus ditingkatkan. Oleh karena itu, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (KEMENDIKBUD) mengeluarkan kebijakan kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Salah satu program yang digalakkan dalam penerapan kurikulum tersebut yaitu penelitian atau riset bagi mahasiswa.

Mahasiswa yang memiliki *passion* atau minat untuk melakukan dan/atau menjadi peneliti, dapat diwujudkan dalam program penelitian tersebut. Program ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa agar dapat membangun cara berpikir kritis yang sangat dibutuhkan dalam berbagai rumpun keilmuan pada suatu Pendidikan Tinggi. Pada proses berpikir kritis tersebut, mahasiswa akan dapat lebih mendalami, memahami, dan mampu melakukan metode riset secara lebih baik.

Untuk mewujudkan tujuan tersebut, maka hal pertama yang harus dilakukan oleh mahasiswa yaitu analisis data. Analisis data menjadi sangat penting bagi mahasiswa yang akan melakukan kegiatan penelitian. Data-data yang dikumpulkan oleh mahasiswa baik dalam bentuk data primer maupun data skunder harus dianalisis dengan baik agar hasil penelitian sejalan dengan tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti.

Saat ini, analisis data tidak perlu dilakukan secara manual lagi. Analisis data dapat dilakukan melalui bantuan software seperti SPSS, EVIEWS, STATA, Smart-PLS,

dan sejenisnya. Bagi mahasiswa, software-software tersebut masih sangat asing sehingga dalam rangka meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam analisis data dengan menggunakan software tersebut harus dilakukan pendampingan bagi mahasiswa, khususnya pendampingan penggunaan software SPSS. SPSS atau Statistical Product and Service Solutions merupakan sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah dipahami untuk cara pengoperasiannya (Budiyanto, 2021).

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Peralatan dan Perlengkapan

Untuk menunjang kegiatan pengabdian ini, maka peralatan yang dibutuhkan terdiri dari laptop, charger, camera, speaker, proyektor, dan layar. Sementara perlengkapan yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu buku saku analisis data, aplikasi software SPSS, serta software ZOOM. Aplikasi software SPSS didownload gratis via link https://www.ibm.com/products/spss-statistics

Materi Pendampingan

Agar mahasiswa dapat lebih memahami analisis data dengan menggunakan aplikasi SPSS, maka materi-materi yang akan dibahas terdiri dari:

- 1) Pentingnya aplikasi analisis data dalam penelitian
- 2) Dasar-dasar penggunaan aplikasi SPSS
- 3) Uji instrumen validitas dan reliabelitas
- 4) Uji Asumsi Klassik (Normalitas, Multikolinieritas, Heteroskedastisitas, dan Autokorelasi)
- 5) Uji hipotesis regresi linier berganda

Metode Pelaksanaan

Dalam rangka mencapai tujuan pengabdian, yakni meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam mengalisis data hasil penelitian dengan menggunakan aplikasi SPSS maka metode yang digunakan terdiri dari:

1. Metode survey

Metode survey dilakukan dalam rangka memilih dan menetapkan siapa dan dimana pengabdian dilakukan. Berkenaan dengan ini, maka ditetapkan pengabdian dilakukan pada mahasiswa-mahasiswi yang memiliki minat dalam penelitian tahun angkatan 2019 dan 2020. Responden tersebut dipilih berdasarkan minat mahasiswa pada program penelitian atau riset mahasiswa.

2. Ceramah

Metode ceramah dilakukan dalam rangka memberikan penjelasan mengenai pentingnya analisis data dalam penelitian serta memperkenalkan aplikasi SPSS kepada mahasiswa. Kegiatan ini diharapkan mahasiswa dapat mengetahui dan memahami lebih dalam tentang analisis data dan penggunaan aplikasi untuk analisis data khususnya SPSS.

3. Diskusi

Metode diskusi dilakukan dalam rangka merangsang keingintahuan mahasiswa tentang analisis data dan kaitannya dengan penelitian atau riset serta penggunaan aplikasi analisis data, SPSS. Metode ini diharapkan dapat menambah wawasan mahasiswa tentang dasar-dasar materi yang analisis data.

4. Praktek dan Pendampingan Metode ini dilakukan dalam rangka meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam analisis data seperti uji instrumen, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam mempraktekkan analisis data dengan menggunakan SPSS.

Langkah analisis data uji instrumen

Adapun langkah-langkah analisis data uji instrumen adalah sebagai berikut.

1. Buka aplikasi SPSS

Gambar 1. Jendela SPSS

2. Input data pada menu data view

	-		-	and the second s	-	-	-	-	-	-	-	-	_	and and	-
-			-			- 10	1.00			- 10		- 10			-
				1.00	1.000		1.00		1.00	1.00	1.1.1		1.00		
	100		-				1.00		-144				-	1.00	
	1.00	-			~ 12		1.00		- 10		-				
	1.6	14	- 14	1.00	1.14		1.6	1.4	1.4	1.4	1.1.1.1		1.6	1.4	
			- 10	1.00	1.00		1.01	148	148	1.00					
		- 10			1.1	1.00	1.00		1.446						
	1.00			1.10	1.00	1.00	1.00		- 14			1.0	1.00	- 18	
	1.0	1.00	- 14	1.00	1.00	1.00	1.10		- 14					1.00	
							1.00		1.00		1.00	140	1.00	-	
			1.00		1.00		1.00		1.00		1.0		- 10		
	1.00						1.00		1.00						
	1.00		- 14			- 40	1.00	1.00			- 8	- 18		14	
	1.0		1.00	1.00	1.00		1.01	1.8	1.00	1.6			1.00	14	
	1.00		- 10				1.00		-14				1.00	1.45	
	1.00			1.00		- 18	1.00		- 14			1.0	1.8	1.0	
	1.45	1.0	- 14	1.00	1.00		1.8	1.0	1.00	- 14			1.00	1.0	
	- 148				1.00	-8			100						
	1.00	1.0		1.00	1.00	1.00	1.0		10.			1.00			
	1.00		- 18	1.16	100	-18	100	1.0	18.	1.0		-12	1.00	18.	
	1.0	- 14	- 14	1.00	1.146	- 18	1.00		-144	- 14		- 18	1.00	1.00	
	1.0				1.00		1.0	140	1.00				1.00	14	
	1.00	- 66	- 10	1.48	1.00	- 18	1.01	1.00	14.00	1.00	- 8	- 18	- 10		
-	_						_								
2.2	-	_			_			_	_		_	_		_	

Gambar 2. Input data item pernyataan

3. Ubah nama variabel sesuai dengan nama masing-masing item pernyataan, dengan meng-klik menu **variable view** di samping kiri bawah.

|--|--|--|

Gambar 3. Menu variable view untuk me-rename item pernyataan

4. Kemudian, klik Analyze \rightarrow Scale \rightarrow Reliabelity Analysis

C		· 111111111	mmm	innin i	
TITI TITI		22222	IIIII	1111	

Gambar 4. Uji validitas dan reliabelitas

5. Akan muncul seperti berikut ini

	S. Sara	Page.	100	Overnas	Label	TRUES	many	Calumna	1.1
. t	1 Martinette	1 Names		2		Time	Nove .		潮行
2	LATING	E Norweg		2		Tere .	New		87.
2.1	- white	-				-	-		10.00
£.,	a state of the	Of famality, inc	ali presi					3	調子
8	And in case				-		-		10.00
	LANS .	1	-	-			- and a	3	10.00
+	a state	1							18.74
	LAND	1-							-
	LAND	- 1.44455550 at		100					
-	- Anniel	A VARIABLE						5	10.14
- 444 ()	a second	2 institution						S	10.00
-	a deliveration of	1-						S	10.00
-11	a statement	A summer.						5	10.0
100	Contrast.	man i	100 A					S	12
-		2011					- C	P	-
	-	Case store					23		
			1.000	1.000.0	Seet. Georgi	(Among)		-	
			_						

Gambar 5. Proses running uji validitas dan reliabelitas

6. Pindahkah semua item pernyataan ke kota *items*, kemudian klik *Statistics* → centang *Scale & Scale if Item Deleted*

-				-	1	275	-
Q	and a second sec			- C	- 6	10 Test	Lines
		-	-	dana i		H light	LARK
114	A fature, wains being		- Dana	(here)		H from	1444
110				(Auro)		Million I	
112	the second se			And I		in the second	- Links
1.12	1.000	CONTRACT		ines.		H Cart	1000
112	A 2150	Connecto		in the second		ill fight	1,000
	A print tipe wanted			here		18 Parts	Lines
115	Erroration	1 (MICH 1419		(Anna		ALC: NOT	Lines
513	(there	A test		(here)		HE Super-	Lines
-	C Delatore	OFME		(here)		18 August	- Lawer
1	C C presenteres	Officerus maigure		-		Sec.	Links
ġ	namigi faqari Ayada analar adara	Checkerselles					
		Second Provide State					

Gambar 6. Menu reliability analisys statistics

7. kemudian klik <i>Continue dan klik OK</i> , akan muncul	seperti berikut
--	-----------------

		Sum long States		
	State River I	Termine Networks	Constitut Ban 7.05 Constitut	Consults apap then Design
unitation:	47.8539	22.074		
waterings.	472401	21144	.425	100
VARIABLE	40.1400	22.660	0.04	305
UNRODUCH.	47.34891	21.038	380	401
100000	401440	20436		811
UNPOINT OF	47.4029	21400	.446	308
100000	401100	12.439	100	413
outpass of	47-1176	0.64	101	.424
(ACCOUNTS)	47.0004	11940		3.00
WARNESS	47.3940	11.408	1075	347
VARIABLE FT	47,9819	2:797		316
stermint?	47.8678	20366		324
1000013	47.2968	22141	405	3454
WHITEH	47.0000	27.307	246	

Gambar 7. Hasil uji validitas dan reliabelitas

Langkah analisis data uji asumsi klasik dan uji hipotesis

Adapun langkah-langkah uji asumsi klasik dan uji hopotesis adalah sebagai berikut 1. Buka aplikasi SPSS

					 -			1000	-
-	 	 	 	 	 	 	 -	-	
		 	 	 	 	 	 _		_

Gambar 8. Jendela awal analisis data SPSS

2. input data yang akan dianalisis ke dalam aplikasi SPSS, pada jendelandata view

-	101.00		1.122.0	100	 100	10.000	-144		. C.
	(wateres)	Summer of 1	MARGINE 7	concernd 1	 1.00	E contra	-		
	- 200	4.10	.188	7.00	 _			_	_
	1.00	5.00	5.00	1.0					
	1.00	116	140	1.00					
	4.00	1.00	7.00	1.0					
	1.00	0.00	1.00	+ 40					
	1.100	5.00	1.00	1.0					
	. 18	0.00	1.00	116					
	- 7.80	8.16	1.00	· · · 180					
	1.00	4.00	4.00	1.00					
	- 7.00	5.05	1.00	0.00					
	1.00	4.00	1.00	100					
E	1.8	4.00	7.00	.7.85					
£	1.00	1.00	1.00	1.00					
	1.00	100	1.00	1.00					
	1.00	6.00	1.00	6.00					
	- 7.88	7.88	1.00	180					
	4.00	6.00	1.00	1.80					
	7.88	4.00	4.00	1.00					
	3.00	4.00	100	1.00					
	14	1.00	1.00	1.0					
	1.00	0.00	3.16	1.00					

Gambar 9. Proses input data uji asumsi klasik dan uji hipotesis

3. Ubah nama variabel sesuai dengan kebutuhan, dengan klik variable view yang terletak pada sudut kiri bawah jendela

	£60, II	P 851	* X	1-11	25.111		23	1.0	6 G. (1	2e	
	Aures.	1.100	1.000	-	100	L time	- theory	Law		-	144
	- interest in	factories.				free	Topone .		IR Part		A visit
	(second)	Server.				here .	lane in		M Parts	and the second second	A-100
6	(manual)	(Springers)				internal in the	And a local diversity of the local diversity		di fast	(Chinase	A-ran
		Testanti -				-	Allowed Control of Con		All Provide	-	1000

Gambar 10. Menu re-name variabel penelitian

4. Kemudian klik Analyze \rightarrow Regression \rightarrow Linier

H H H H	2 × 8 1	N H × H	1 2 3	0.10
				11111 11111

Gambar 11. Menu regression analysis

5. Pindahkan variabel, variabel Y ke kotak dependent dan variabel X dipindahkan ke kotak independent

●日金 局をう 河島道 単田田 国会	1	39	5	_
		6464		

Gambar 12. Proses runnin uji asumsi klasik dan uji hipotesis

6. Klik Statistics, kemudian centang kotak Collinearity diagnostics, Covariance matrix, dan kotak Durbin-Watson

	1	-	a
I result here 2 2 here here		ALC: NOT	owner
Bran Tantan		10.00	
a and ground the second s	1	10 mg	-
V part V			

Gambar 13. Menu linier regression analysis

7. Klik *Continue*, kemudian klik *Plots*.

Pindahkan ZPRED ke kotak X dan pindahkan SRESID ke kotak Y. Centang kotak normal probability plot

正形目する国際語な目の国力	1.1	39.	0
		2555	1111

Gambar 14. Menu linier regression analysis 2

8. Kemudian klik *continue* dan klik **OK**



Gambar 15. Hasil analisis regresi linier berganda



Gambar 16. Hasil analisis normalitas

		Chartest Con Ros		
•		-		1
111-	Depende			_
-				
		8 <u>8</u> -		
1			1.00	
-1-1	210 H	1.1		21
1-		э.,	1.1	-
1			52	1

Gambar 17. Hasil analisis heteroskedastisitas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktifitas Pelaksanaan Pengabdian

Pengabdian ini dimulai dengan penyampaian materi-materi teoritis, seperti materi pentingnya analisis data dalam penelitian dan dasar-dasar analisis data dengan aplikasi SPSS. Materi tentang pentingnya analisis data dalam penelitian memuat tentang

pengertian data, jenis data, sumber data, pengertian analisis data, tujuan dan manfaat analisis data dalam penelitian. Sementara pada materi dasar-dasar analisis data dengan aplikasi SPSS memuat tentang antar muka aplikasi SPSS. Mahasiswa diberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai menu dan kegunaan menu-menu pada jendela aplikasi SPSS. Pada materi ini, peserta pendampingan sangat antusias dengan materi-materi yang disampaikan. Hal ini terlihat dari antusias peserta untuk mengetahui berbagai kegunaan dari aplikasi analisis data tersebut melalui forum tanya jawab disela-sela pemaparan.

	-		*****	-	
	Real Production	-	A		
		1	-	-	-
	-	-			
4	-	~~			Barba (pagent)

Gambar 18. Penjelasan tentang antar muka aplikasi SPSS

Pada saat praktik dan pendampingan analisis data dengan menggunakan aplikasi SPSS terlihat peserta masih cukup bingung. Peserta masih cukup kesulitan terutama kendala-kendala yang dihadapi pada saat instal aplikasi SPSS. Untuk mempermudah peserta, diberikan tutorial instal aplikasi SPSS.

Setelah aplikasi SPSS terinstal semua pada peserta pendampingan, maka dilakukan praktik input data baik secara manual maupun melalui MS Excel. Setelah memastikan peserta memahami cara menginput data, kemudian baru dilakukan praktik analisis data uji instrumen. Pada kesempatan ini, data yang disediakan oleh pemateri dipraktikkan untuk di analisis uji validitas dan reliabelitas. Peserta sangat antusias mempraktikkan analisis ini, terlihat cukup baik dalam mempraktikkan analisis ini.

	-	-	-	-	-	and (party), below 1.54	and interest of	 1.1
-			-	-++			12 12	COLUMN STATE
			11111			anne 194 40	48. 496	
			1.0		1.1	A	48. 48	
				-			10.10	
			lim 8			Bassie tone tone		
			100.0	-		The state to		
						124	Propagation of the local division of the loc	
			1.1.1	_		4.544	Cristian	
		-				Physrae made		
		_				and and a second	danis land	
		100	Trees I have	-	1000	El America.	1000	
						Distance.	(0)m	
	1.0		1.1	-	740	a construction of the second sec	Crepe state	
	110	10.00	1.121	- 11-	4.65		Tooling in some	
				- 12 -	- 10	Classic firmer	17 hann hand y dikk	
	1.00	1.12	1.00	100	181	Colorador - Coloradoradore		
	1.44	A.C.	1.00	100	18	A real framework of		
	1.00	4.00	1.00	100	4.84			
	1.10	1.100	1.00	100	1.00	1		
						and the second second		

Gambar 19. Proses pendampingan analisis uji validitas dan reliabelitas

Mister Candera, Randy Hidayat, Gumulya Sony Marcel Kusuma, Dina Permata Sari, Seprina

B.c.			1 +1				100	
a line							Contraction of the local division of the loc	-
Contract of the local division of the local	-	Report of						
the lasts	1.00	1						
	, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i							
		10.04	and the second		and the second			
		1.00	128	- 2	100			
	-		12					
	shining	1000	1.00					
	video pri	1000	110	12				
	4004(3)	10.00	160	12	100			
	oten.	1.04	118					
		-						
	Carlo L	121707	GRANT TRANS	14.1				

Gambar 20. Proses interpretasi hasil analisis uji validitas dan reliabelitas

Pada saat praktik analisis uji asumsi klasik dan uji hipotesis (regresi linier berganda), peserta juga sangat antusias. Dalam kesempatan ini, kemampuan mahasiswa dalam analisis data menggunakan SPSS sudah cukup baik. Namun, hal ini perlu dilakukan secara berkala agar apa yang telah dipraktikkan dapat lebih dipahami kembali.

and the second		
	Vision Vi	
18		_

Gambar 21. Proses praktik uji asumsi klasik dan uji hipotesis



Gambar 22. Interpretasi uji asumsi klasik dan uji hipotesis regresi linier berganda



Gambar 23. Interpretasi uji normalitas dan heteroskedastisitas

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pendampingan analisis data dengan menggunakan SPSS ini sangat penting bagi para mahasiswa sebagai calon peneliti. Dalam kesempatan ini, para peserta sangat berperan aktif untuk mengikuti pendampingan ini. Peserta sangat antusias mendengarkan dan mempraktikkan pendampingan analisis data dengan menggunakan aplikasi SPSS. Setelah kegiatan ini, diharapkan mahasiswa mampu dan siap melakukan analisis data penelitian. Agar pengetahuan peserta semakin dalam, maka perlu dilakukan praktik secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

- 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 mengenah (ukm) desa tebedak ii kecamatan payaraman ogan ilir. Jurnal Suluh Abdi. Volume 1 (2) : 84 89

https://pusdiklat.bps.go.id

- Isbandiyah., & Asmara, Yeni. 2020. Pelatihan Analisis Data Uji Coba Instrumen dengan Menggunakan Program SPSS versi 22. Jurnal Cemerlang: Pengabdian pada Masyarakat. Volu me 3 (1): 29 – 37
- permendikbud nomor 3 tahun 2020 tentang standar nasional pendidikan tinggi
- 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