

PENINGKATAN KEMAMPUAN MAHASISWA DALAM MENGANALISIS DATA PENELITIAN MENGGUNAKAN APLIKASI SPSS

Mister Candra¹, Randy Hidayat², Gumulya Sonny Marcel Kusuma³,
Dina Permata Sari⁴, Seprina⁵
Universitas Muhammadiyah Palembang¹²³⁴⁵

Kata Kunci : Analisis Data
Penelitian, SPSS

Correspondensi 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 menganalisis 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 menganalisis 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

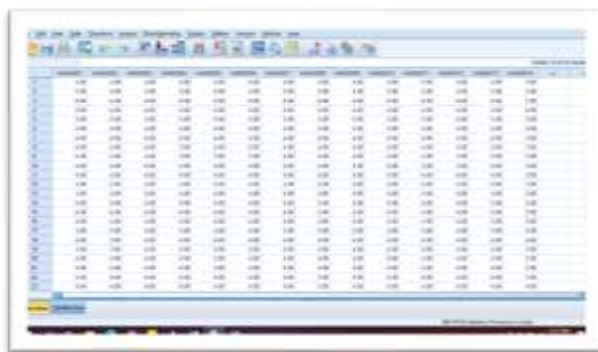
Adapun langkah-langkah analisis data uji instrumen adalah sebagai berikut.

1. Buka aplikasi SPSS



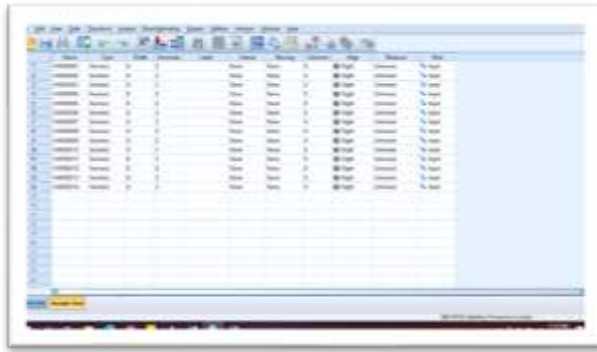
Gambar 1. Jendela SPSS

2. Input data pada menu **data view**



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 → Scale → Reliability Analysis



Gambar 4. Uji validitas dan reliabelitas

5. Akan muncul seperti berikut ini



Gambar 5. Proses running uji validitas dan reliabelitas

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



Gambar 6. Menu reliability analisis statistics

7. kemudian klik **Continue** dan klik **OK**, akan muncul seperti berikut

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Corrected Item-Total Correlation Squared
VAR00001	47.2028	23.054	.419	.333
VAR00002	47.2147	23.144	.425	.330
VAR00003	47.1995	22.943	.514	.339
VAR00004	47.2004	21.234	.342	.321
VAR00005	47.1445	22.439	.419	.322
VAR00006	47.2025	21.402	.444	.328
VAR00007	47.1194	23.839	.340	.313
VAR00008	47.1194	22.935	.401	.326
VAR00009	47.2004	21.942	.414	.329
VAR00010	47.2040	21.424	.475	.347
VAR00011	47.2015	21.737	.439	.314
VAR00012	47.2015	22.200	.355	.324
VAR00013	47.2004	22.747	.420	.322
VAR00014	47.2004	21.307	.344	.318

Gambar 7. Hasil uji validitas dan reliabelitas

Langkah analisis data uji asumsi klasik dan uji hipotesis

Adapun langkah-langkah uji asumsi klasik dan uji hipotesis adalah sebagai berikut

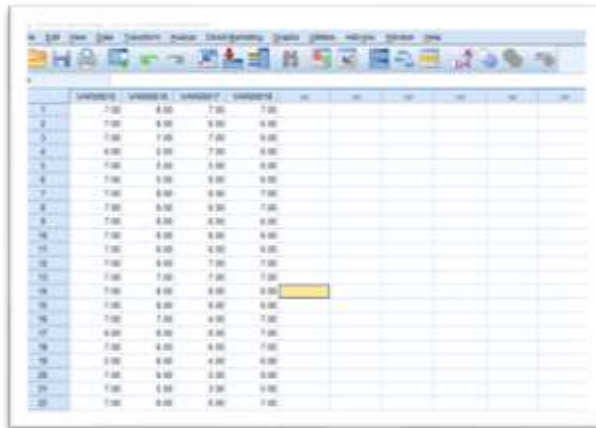
1. Buka aplikasi SPSS



Gambar 8. Jendela awal analisis data SPSS

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

- input data yang akan dianalisis ke dalam aplikasi SPSS, pada jendeladata view



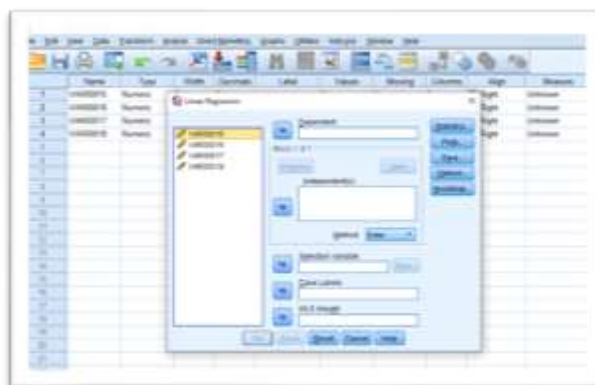
Gambar 9. Proses input data uji asumsi klasik dan uji hipotesis

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



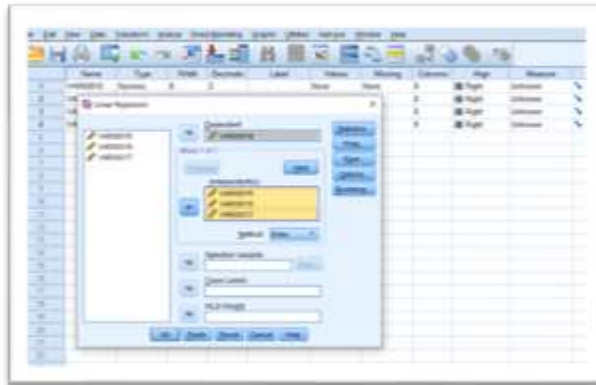
Gambar 10. Menu re-name variabel penelitian

- Kemudian klik Analyze → Regression → Linier



Gambar 11. Menu regression analysis

- Pindahkan variabel, variabel Y ke kotak dependent dan variabel X dipindahkan ke kotak independent



Gambar 12. Proses runnin uji asumsi klasik dan uji hipotesis

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



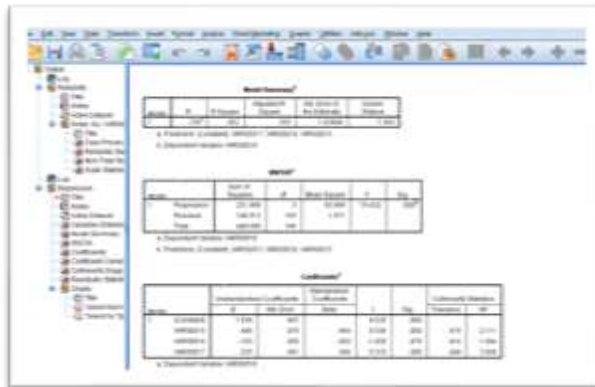
Gambar 13. Menu linier regression analysis

7. Klik **Continue**, kemudian klik **Plots**. Pindahkan **ZPRED** ke kotak **X** dan pindahkan **SRESID** ke kotak **Y**. Centang kotak **normal probability plot**

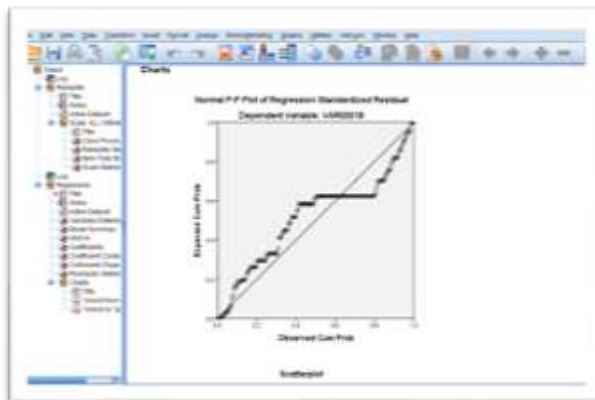


Gambar 14. Menu linier regression analysis 2

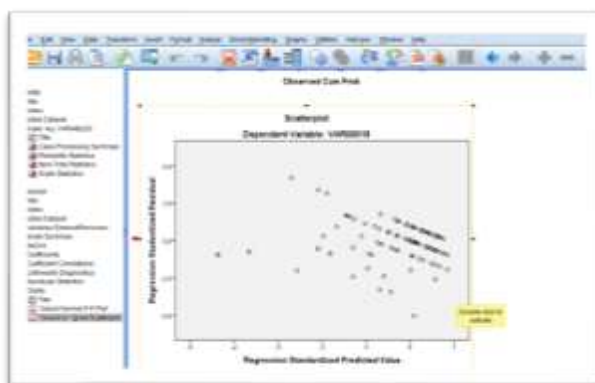
8. Kemudian klik **continue** dan klik **OK**



Gambar 15. Hasil analisis regresi linier berganda



Gambar 16. Hasil analisis normalitas



Gambar 17. Hasil analisis heteroskedastisitas

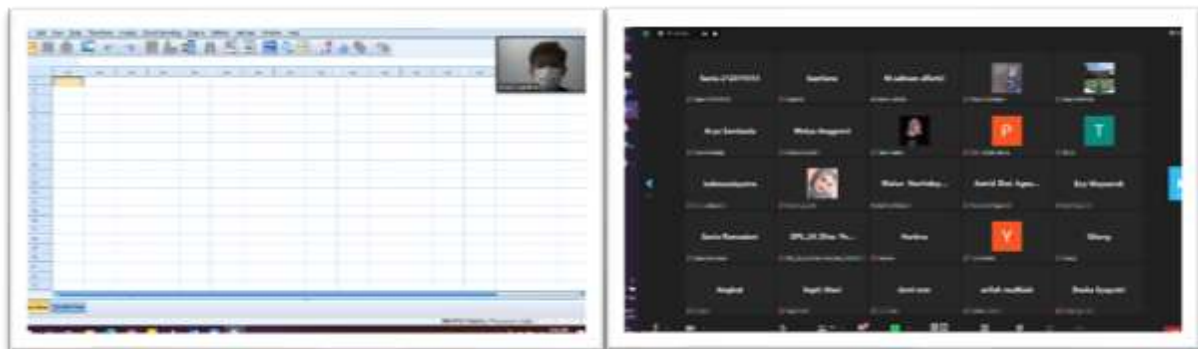
HASIL DAN PEMBAHASAN

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

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

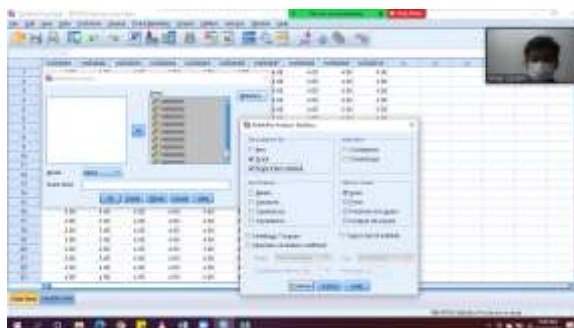
pengertian data, jenis data, sumber data, pengertian analisis data, tujuan dan manfaat analisis data dalam penelitian. Sementara pada materi dasar-dasar analisis data dengan aplikasi SPSS memuat tentang antar muka aplikasi SPSS. Mahasiswa diberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai menu dan kegunaan 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.



Gambar 18. Penjelasan tentang antar muka aplikasi SPSS

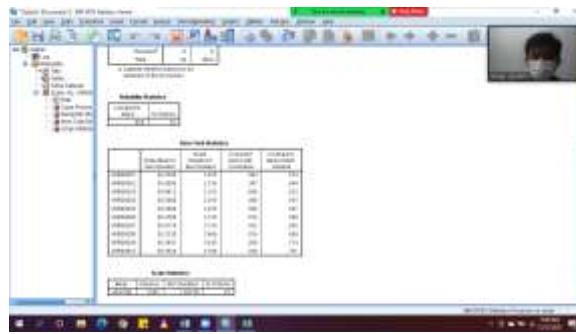
Pada saat praktik dan pendampingan analisis data dengan menggunakan aplikasi SPSS terlihat peserta masih cukup bingung. Peserta masih cukup kesulitan terutama kendala-kendala yang dihadapi pada saat instal aplikasi SPSS. Untuk mempermudah peserta, diberikan tutorial instal aplikasi SPSS.

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.



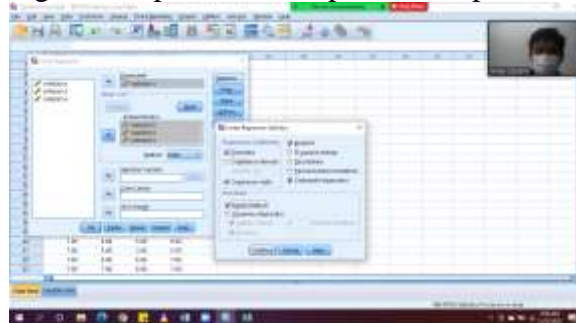
Gambar 19. Proses pendampingan analisis uji validitas dan reliabelitas

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

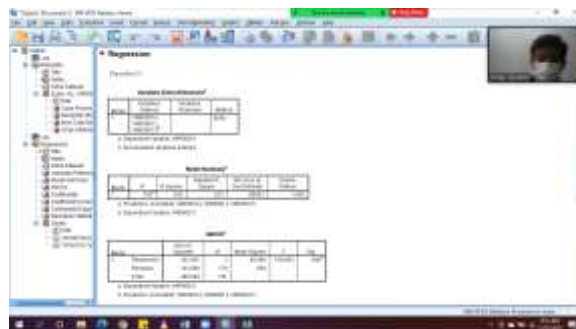


Gambar 20. Proses interpretasi hasil analisis uji validitas dan reliabelitas

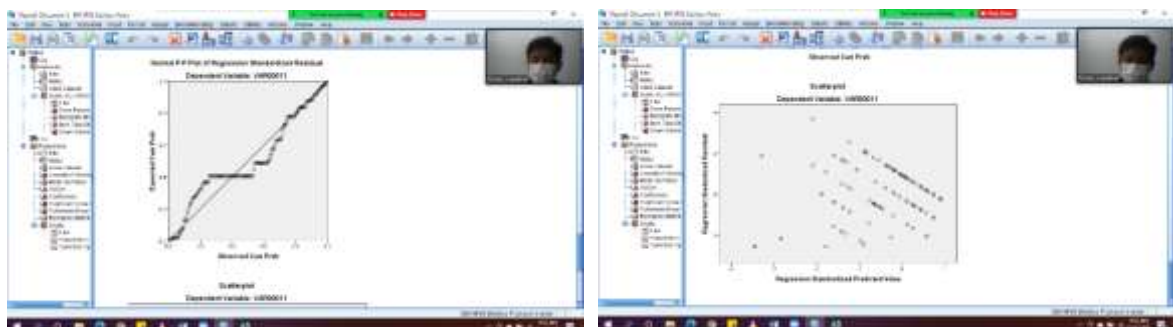
Pada saat praktik analisis uji asumsi klasik dan uji hipotesis (regresi linier berganda), peserta juga sangat antusias. Dalam kesempatan ini, kemampuan mahasiswa dalam analisis data menggunakan SPSS sudah cukup baik. Namun, hal ini perlu dilakukan secara berkala agar apa yang telah dipraktikkan dapat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



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

- Candra, Mister., Kosim, Belliwati., Herudiansyah, Gumar., & Seprina. 2020. Tata Kelola Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) di Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Syukur*. Volume 3 (1) : 23 – 30
- Herudiansyah, Gumar., Candra, 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
- <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*. Volume 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 Teknayasa*. Volume 1 (2) : 36 – 41