

PENDAMPINGAN PEMBUATAN DATA STATISTIK MENGGUNAKAN APLIKASI SPSS PANITIA PILKADES DESA SUKOREJO

Moh. Abdul Qohar¹⁾, Komarudin A²⁾, Ali Mansur³⁾, Armia Zulia Putri⁴⁾,
Istiqomah⁵⁾

^{1,2,3,4,5}Universitas KH. Mukhtar Syafaat Blokagung, Indonesia

Email: qoharmuchammad@gmail.com¹, Komarudin.a06², alimanshur376@gmail.com³,
zulia@gmail.com⁴, istiqomah@gmail.com⁵

Abstrak: Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses dan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berupaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa Tadris Matematika Uimsya dan panitia pemilihan kepala Desa Sukorejo dalam mengolah data statistik dengan software SPSS. Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 1 (satu) bulan. Tahapan dalam pengabdian meliputi observasi, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Kegiatan pengabdian ini terbukti menghasilkan data statistik rata-rata 1.115 orang, median 1.204 orang, sedangkan standar deviasinya 755.938. Dari hasil analisis standar deviasi disimpulkan bahwa terdapat persaingan yang kurang signifikan antar kandidat yang dibuktikan dengan besarnya standar deviasi yang dihasilkan. Dari pelaksanaan pelayanan ini diketahui pelayanan berjalan lancar sesuai rencana. Namun ada beberapa hal yang masih perlu dirancang lebih baik dalam melaksanakan kegiatan serupa, antara lain teknik dan metode yang digunakan dalam proses pendampingan.

Kata Kunci : *Statistik, SPSS, Pilkades*

Abstract: This article aims to describe the process and results of community service activities that seek to increase the knowledge and skills of Tadris Mathematics Uimsya students and the Sukorejo Village head election committee in processing statistical data with SPSS software. Service activities are carried out for 1 (one) month. The stages in service include observation, planning, implementation and evaluation. This service activity was proven to produce statistical data for an average of 1115 people, a median of 1204 people, while the standard deviation was 755,938. From the results of the standard deviation analysis, it was concluded that there was a lack of significant competition between candidates as evidenced by the large standard deviation produced. From the implementation of this service, it is known that the service went smoothly as planned. However, several things still need to be designed better in carrying out similar activities, including the techniques and methods used in the mentoring process.

Keywords : *Statistic, SPSS, Pilkades*

Pendahuluan

Statistika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang teknik penyederhanaan data berupa angka/data kuantitatif¹. Dengan statistik, data kuantitatif yang tidak beraturan menjadi lebih mudah dibaca, dipahami, dan diinterpretasikan. Statistika diajarkan di semua program studi, termasuk humaniora, di universitas-universitas di seluruh dunia. Karena statistika termasuk dalam kategori alat ilmiah, khususnya alat untuk memperoleh kebenaran ilmiah. Melalui berbagai teknik statistik, para ilmuwan di seluruh dunia menghasilkan temuan-temuan baru tentang berbagai fenomena alam dan sosial.

Berdasarkan tujuannya, statistik dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data populasi atau sampel, misalnya dengan mean, median, modus, range, dan sebagainya. Sedangkan statistik inferensial bertujuan untuk membuat kesimpulan tentang populasi berdasarkan data sampel, misalnya menyimpulkan menerima/menolak suatu hipotesis yang menggambarkan hubungan antar variabel (misalnya produk moment atau uji-t) dan/atau memperkirakan/memprediksi variabel tertentu (misalnya regresi)². Bagi orang awam, statistik sangat membantu untuk memahami populasi data yang acak dan mengelompok. Sedangkan bagi ilmuwan, statistika merupakan alat untuk menemukan kebenaran ilmiah.

Statistik dapat dipelajari secara manual. Dengan menggunakan pena dan kertas, seseorang dapat menghitung mean suatu kelompok data jika mengetahui logika dan rumus menghitung mean tersebut. Namun cara ini sangat tidak efisien, apalagi jika jumlah sampel/populasi mencapai ribuan dan/atau variabel penelitian berjumlah puluhan. Oleh karena itu, para ilmuwan mengembangkan perangkat lunak/aplikasi yang berfungsi menyelesaikan perhitungan matematis berdasarkan rumus statistik tertentu. Namun software ini hanya dapat menghasilkan output yang benar jika input yang diberikan juga benar. Artinya seseorang harus mampu memahami bagaimana cara memberikan masukan yang benar pada perangkat lunak tertentu dan bagaimana memahami keluaran yang dihasilkan perangkat lunak tersebut. Berdasarkan hal tersebut, pendampingan penggunaan aplikasi SPSS dirasa perlu karena memudahkan panitia dalam melakukan analisis data dengan menggunakan aplikasi SPSS for Windows versi 21.

Pemilihan kepala desa (Pilkades) merupakan pesta demokrasi ditingkat Desa, dimana masyarakat desa dapat berpartisipasi dengan memberikan suara untuk memilih calon kepala desa yang bertanggung jawab dan dapat mengembangkan desa tersebut (Bulqiyah et al., n.d.). Oleh karena itu, pemilihan kepala desa sangat penting, karena sangat mendukung penyelenggaraan pemerintahan desa. Dalam penyelenggaraan Pilkades, pemerintah kabupaten sebagai penyelenggara harus mapan dalam memahami

¹ P. R Hinton, *Statistics Explained* (London, UK: Routledge, 2014).

² A. M Glenberg and M. Andrzejewski, *Learning from Data: An Introduction to Statistical Reasoning* (New York, USA: Lawrence Erlbaum Associates, 2008)

proses demokrasi pada tingkat desa, apalagi pemilihan Kepala Desa sesuai tuntutan undang-undang No.6 Tahun 2014 bahwa pemilihan harus dilaksanakan secara serentak di seluruh wilayah Kabupaten. Bukan hal yang mudah tentunya bagi Kabupaten karena tidak hanya sebagai penyelenggara tetapi juga sebagai pengawas jalannya pemilihan. Sebagaimana ditegaskan dalam undang-undang desa Tahun 2014 Pasal 31 ayat (1) dan (2).

Pemilihan kepala desa (Pilkades) merupakan pesta demokrasi di tingkat desa, dimana masyarakat desa dapat berpartisipasi dengan cara memberikan suaranya untuk memilih calon kepala desa yang bertanggung jawab dan dapat membangun desa. Oleh karena itu, pemilihan kepala desa sangatlah penting, karena sangat mendukung terselenggaranya pemerintahan desa (Sociopolitico et al., 2021). Dalam menyelenggarakan Pemilihan Kepala Desa, pemerintah kabupaten sebagai penyelenggara harus mapan dalam memahami proses demokrasi di tingkat desa, khususnya dalam pemilihan Kepala Desa sesuai dengan tuntutan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 bahwa pemilu harus diselenggarakan serentak di seluruh wilayah Kabupaten. Tentu saja hal ini bukan hal yang mudah bagi Kabupaten karena bukan hanya sebagai penyelenggara namun juga sebagai pengawas proses pemilu. Sebagaimana ditegaskan dalam UU Desa Tahun 2014 Pasal 31 ayat (1) dan (2). Dalam pelaporan hasil pemilihan kepala desa dibutuhkan laporan pertanggung jawaban usai diselenggarakan demokrasi tersebut yang salah satunya adalah analisis statistik keberhasilan pilkades tersebut.

Berdasarkan observasi awal, para mahasiswa memang sudah memiliki pengetahuan dasar tentang statistik karena sudah menempuh mata kuliah ini di UIMSIA. Tetapi, perlu upaya sistematis agar pengetahuan ini bisa diaplikasikan dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Kegiatan ini dilakukan oleh tim PKM dari prodi Tadris Matematika diketahui bahwa Desa Sukorejo Kecamatan Bangorejo di tahun 2023 melaksanakan Pemilihan Kepala Desa serentak se Banyuwangi. Namun dalam pelaksanaan masih banyak laporan-laporan yang harus dibuat dan dilaporkan kepada DPM Desa kab. Banyuwangi sehingga diperlukan bantuan tim untuk Menyusun laporan data hasil pilkades tersebut.

Dengan mempertimbangkan pemaparan diatas Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan secara kolaboratif antara dosen dan mahasiswa prodi Tadris Matematika di Desa Sukorejo dirasa penting. Kegiatan pengabdian ini bertujuan sebagai sarana belajar mahasiswa prodi Tadris Matematika sekaligus memberikan pengalaman praktik statistik secara nyata.

Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mendampingi panitia dalam pembuatan data statistik dengan menggunakan program SPSS. Harapannya pendampingan ini bisa membantu panitia dalam acara pemilihan kepala Desa Sukorejo sehingga pelaporan tersebut dapat terbuat secara lancar seperti yang diharapkan semua orang.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama 4 kali pertemuan, yang mana tim pelaksana terdiri dari 6 orang, yaitu ketua dan anggota yang terdiri dari mahasiswa Tadris Matematika. Metode pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan metode observasi, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Setelah itu akan dilakukan pendampingan secara langsung terhadap pembuatan laporan data statistik dengan menggunakan SPSS. Pendampingan dilakukan mulai dari observasi sebelum acara pemilihan pilkades dan setelah pemilihan pilkades. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan secara bertahap. Adapun pembagian tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Tahap Observasi

Dalam tahap ini dilakukan pengenalan kepada pihak Panitia Pemilihan Kepala Desa Sukorejo, Pemerintahan Desa Sukorejo, dan Badan Permusyawaratan Desa Sukorejo. Dalam tahap ini juga dilakukan pengenalan tentang aplikasi SPSS yang fungsinya sebagai mempermudah dalam pembuatan laporan.

Tahapan ini juga untuk mengetahui kondisi awal obyek pengabdian terkait dengan kebutuhan panitia dalam pelaporan. Sekaligus melakukan wawancara kepada panitia Pilkades. Sekaligus observasi langsung di lokasi.

2. Tahap Perencanaan

Setelah mendapatkan data awal yang dibutuhkan. Tim Pengabdian yang terdiri dari Dosen dan Mahasiswa kemudian Menyusun dan rancangan data statistik yang dibutuhkan oleh panitia Pilkades Desa Sukorejo. Laporan yang dibutuhkan antara lain analisis partisipasi pemilih, analisis hasil pemilihan dan analisis statistik deskriptif. Analisis partisipasi pemilih meliputi seberapa besar Tingkat partisipasi dalam pilkades, analisis hasil pemilihan meliputi distribusi suara dan margin kemenangan setiap calon, sedangkan analisis statistik deskriptif meliputi mean, median dan modus dari jumlah suara yang diperoleh kandidat dan standar deviasi untuk mengukur variasi dan sebaran jumlah suara yang diterima.

3. Tahap Pelaksanaan

Setelah melalui proses perencanaan, Tim Pengabdian melakukan membuat dan menampilkan data hasil olahan data statistik. Selain melakukan pendampingan pembuatan data statistik, tim pengabdian juga memberikan edukasi dan pendampingan secara privat kepada panitia berupa pengoperasian aplikasi SPSS. Baik dalam daring atau luring agar kedepan mampu menggunakan SPSS dengan baik dan benar.

4. Tahap Evaluasi

Ini adalah tahap terakhir dimana kegiatan setelah dilaksanakan. Pada tahap ini selain dilakukan pemantauan juga dilakukan evaluasi keberhasilan edukasi dan pengampungan SPSS.

Waktu dan Tanggal : 1 – 31 Oktober 2023

Tempat : Desa Sukorejo Kecamatan Bangorejo

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini dimulai dari tanggal 1 Oktober 2023 sampai dengan usai acara kegiatan Pilkades, yaitu tanggal 31 Oktober 2023. Berikut jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan selama pengabdian.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

No	Tanggal	Kegiatan
1	1-15 Oktober 2023	Observasi Kegiatan Pengabdian
2	15-18 Oktober 2023	Perencanaan Kegiatan Pengabdian
3	19-25 Oktober 2023	Pelaksanaan Pilkades
3	26-31 Oktober 2023	Evaluasi

A. Observasi Kegiatan Pengabdian

Kegiatan dilakukan dengan memperkenalkan diri kepada panitia pilkades beserta perangkat desa Sukorejo serta mengenalkan aplikasi statistik SPSS kepada pihak Pemerintahan Desa, Panitia Pemilihan Kepala Desa, dan Badan Permusyawaratan Desa, pada tanggal 5 Oktober 2023. Dari hasil pemaparan aplikasi semua pihak yang berhubungan setuju untuk menggunakan aplikasi SPPS dalam pembuatan data laporan.



Gambar 1. Perkenalan Kepada Semua Pihak Terkait Dalam PILKADES Sukorejo



Gambar 2. Pemaparan Aplikasi SPPS untuk laporan data statistik

Adapun hasil yang didapat dalam observasi data pilkades ini antara lain sebagai berikut:

Tabel 2. Jumlah DPT dan Kehadiran Pemilih

TPS	Jumlah DPT	C-6 Tidak Terdistribusi	C-6 Terdistribusi	Kehadiran DPT+DPTb	Tidak Hadir
1	470	88	382	332	50
2	437	92	345	307	38
3	433	97	336	281	55
4	487	145	342	305	37
5	430	90	340	292	48
6	487	92	395	334	61
7	487	113	374	335	39
8	484	105	379	320	59
9	484	77	407	340	67
10	482	30	452	339	113
11	462	23	439	310	129
12	489	87	402	365	37
13	444	60	384	317	67
14	487	93	394	338	56

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Perhitungan Suara

TPS	Suara Calon 1	Suara Calon 2	Suara Calon 3	Suara Calon 4	Suara Tidak Sah	TOTAL
1	110	5	97	118	2	332
2	101	5	97	102	2	307
3	48	6	116	108	3	281
4	38	6	84	167	10	305
5	57	10	71	148	6	292
6	24	0	198	109	3	334
7	32	5	202	92	4	335
8	87	13	139	80	1	320
9	108	42	78	105	7	340
10	37	51	141	108	2	339
11	36	39	136	96	3	310
12	52	8	195	107	3	365
13	58	14	163	77	5	317
14	7	1	130	196	4	338

B. Perencanaan Kegiatan Pengabdian

Dalam tahap perencanaan tim pengabdian menyusun Teknik dalam pengolahan data. Pertama, analisis partisipasi data: menghitung persentase warga yang berpartisipasi dalam Pilkades dari total daftar pemilih tetap (DPT). Dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Partisipasi} = \left(\frac{\text{Jumlah Pemilih yang hadir}}{\text{Jumlah DPT}} \right) \times 100\%$$

Kedua, Distribusi Suara: Analisis jumlah suara yang diterima oleh setiap kandidat. Margin Kemenangan: Menghitung selisih suara antara pemenang dan kandidat lain untuk melihat seberapa kompetitif pemilihan tersebut.

Ketiga, Rata-rata, Median, dan Modus Suara: Menghitung statistik deskriptif dari jumlah suara yang diperoleh kandidat. Standar Deviasi: Mengukur variasi atau sebaran jumlah suara yang diterima oleh kandidat.

1. Rata-rata

Rumus Rata-rata

$$x = \frac{\sum xi}{f}$$

Keterangan :

x = mean (rata-rata)

$\sum xi$ = jumlah nilai ke i sampai ke n

f = jumlah data

2. Median

Langkah-langkah mencari median

1) Terlebih data diurutkan terlebih dahulu

2) Rumus Median

$$Me = \frac{1}{2}(n + 1)$$

Keterangan

Me = Median

n = Jumlah data

3. Standar Deviasi

Rumus Standar Deviasi

$$s = \sqrt{\frac{\sum (xi - x)^2}{n - 1}}$$

Keterangan

s = standar deviasi/ simpangan baku

xi = data ke i

x = rata-rata (x bar)

n = jumlah data

Analisis statistik ini dapat memberikan wawasan yang lebih baik bagi panitia pemilihan, pemerintah desa, dan kandidat mengenai dinamika pemilihan, serta membantu dalam perencanaan dan peningkatan kualitas proses Pilkada di masa depan.

C. Pelaksanaan Pengabdian

1. Analisis partisipasi pemilih

Hasil analisis partisipasi pemilih dari DPT per TPS rata-rata mencapai 84,4 %. Analisis menggunakan rumus manual dengan berbantuan aplikasi Ms. Excel.

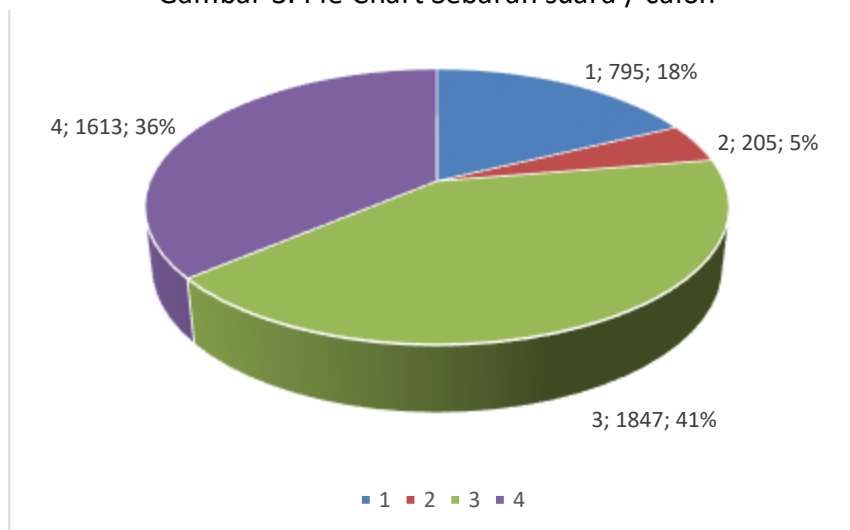
2. Analisis Hasil Pemilihan

- Hasil pemilihan/perolehan suara setiap calon sebagai berikut

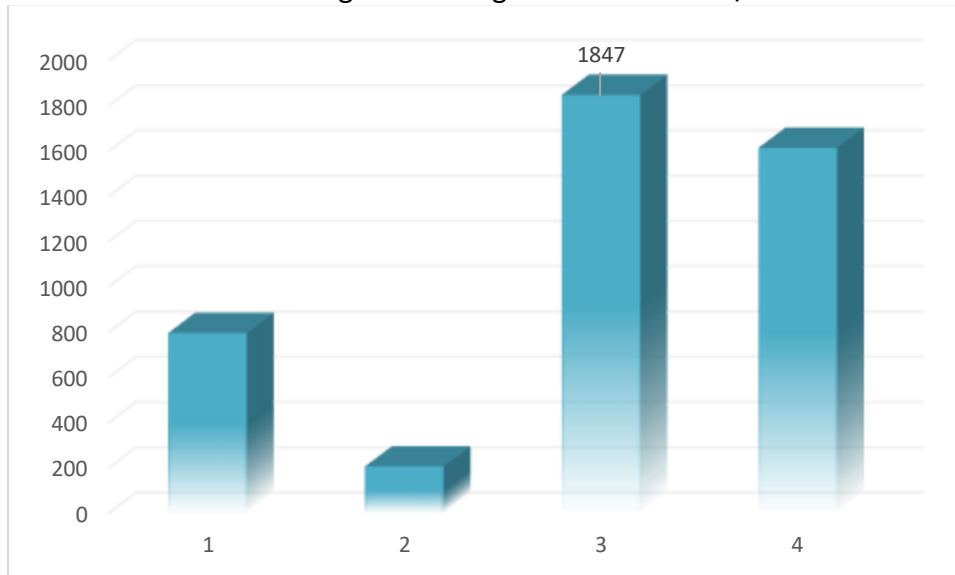
Tabel 3. Perolehan suara setiap calon

No	Nama Kandidat	Jumlah Suara
1	Moh. Qowim, SE	795
2	Hari Poernomo	205
3	Sugito	1847
4	Samsudin, SS	1613

Gambar 3. Pie Chart Sebaran suara / calon



Gambar 4. Diagram Batang Perolehan suara / calon



- Margin Kemenangan

Margin kemenangan setiap calon menggunakan rumus $=C_1 - C_2$

Tabel 4. Perohan suara setiap calon

No	Nama Kandidat	Jumlah Suara	Selisih Suara
1	Moh. Qowim, SE	795	0
2	Hari Poernomo	205	590
3	Sugito	1847	1052
4	Samsudin, SS	1613	818

Selisih yang kecil menunjukkan persaingan yang ketat, sementara selisih yang besar menunjukkan dominasi oleh pemenang.

3. Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 5. Hasil analisis deskriptif menggunakan SPSS

Statistics		
CALON_KADES		
N	Valid	4
	Missing	0
Mean		1115.00
Median		1204.00

Mode	205 ^a
Std. Deviation	755.938
Variance	571442.667
Minimum	205
Maximum	1847
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown	

Dalam analisis statistik deskriptif menggunakan aplikasi SPSS diketahui bahwa perolehan suara calon yaitu rata-rata = 1115 suara, median = 1204 suara sedangkan standar deviasi = 755.938.

Dari hasil perhitungan standar variasi diperoleh 755.938 yang terhitung tinggi dan rendah dari rata-rata. Suara Calon 2 dan 3 mendapatkan perolehan yang sangat banyak selisihnya. Sedangkan suara calon 3 dan 4 sangat sedikit selisihnya. Dengan demikian menunjukkan pemilihan yang kurang kompetitif dengan variasi besar dalam jumlah suara yang diterima.

D. Keberhasilan Pengabdian

Keberhasilan dalam melaksanakan kegiatan PKM ini adalah terselesainya laporan data statistik menggunakan aplikasi SPSS. Tim pengabdian menyajikan dalam bentuk file secara data dan hardcopy diberikan kepada panitia pilkades. Selain itu tim PKM melakukan evaluasi yang terdiri dari dua bagian yaitu evaluasi hasil pemahaman mahasiswa terhadap materi pendampingan dan hasil analisis data statistik pilkades. Evaluasi pertama dilakukan dengan pengetahuan dari mahasiswa dalam memahami dan praktik dalam menganalisis data. Dari sebelum dilaksanakan pengabdian mahasiswa harus sudah menempuh materi statistik. Evaluasi kedua adalah mengenai kesesuaian metode statistik yang sudah dipakai dengan teori. Dari pelaksanaan pengabdian ini diketahui bahwa pengabdian berjalan lancar sesuai dengan yang direncanakan. Namun demikian, beberapa hal masih perlu dirancang lebih baik lagi dalam melaksanakan kegiatan serupa, diantaranya adalah teknik dan metode yang digunakan dalam proses pendampingan. Dalam hal ini sangat diperlukan teknik dan metode pendampingan yang dapat membuat mahasiswa bisa berbaaur secara langsung dengan panitia dengan masyarakat.

Kesimpulan

Pendampingan pembuatan data statistik menggunakan SPSS bagi panitia pilkades secara umum dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan panitia dalam melakukan olah data statistik di masa mendatang. Pendampingan ini juga berhasil memberikan kontribusi positif dalam pembuatan laporan dan transparansi data tentang hasil pilkades serta mampu meningkatkan pengetahuan tentang metode analisis data kepada panitia dan perangkat desa Sukorejo.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan syukur kepada Allah Swt. Dan mengucapkan terima kasih kepada segenap Dosen Tadris Matematika serta kepala desa Sukorejo beserta perangkatnya dan panitia Pilkades Sukorejo. Dan apresiasi kepada semua calon dan tim sukses dalam mensukseskan pilkades sukorejo dengan tertib dan damai.

Referensi

A. M Glenberg and M. Andrzejewski, Learning from Data: An Introduction to Statistical Reasoning (New York, USA: Lawrence Erlbaum Associates, 2008)

Alamsyah, A., Purnama, D. H., Isnayawulan, G., Izzudin, M. & Saraswati, E. (2022). PENDAMPINGAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN STATISTIK MAHASISWA DENGAN SOFTWARE R. *As-Sidannah : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 47–58. <https://doi.org/10.35316/assidannah.v4i1.47-58>

Anggara Dkk (2017), MODUL STATISTIKA PENDIDIKAN, Tangerang 2017

Arifin, Zainal, Kusuma (2021) Pelatihan Statistik Menggunakan Aplikasi Spss Untuk Peningkatan Keterampilan Karya Ilmiah Guru Sekolah Dasar Di Kabupaten Bangkalan. Oktober 2021

Bulqiyah, H., Muadi, S., Towar, G. & Tawakkal, I. (n.d.). PEMILIHAN KEPALA DESA DAN PARTISIPASI MASYARAKAT MARJINAL: STUDI KASUS DI PULAU BAWEAN, INDONESIA. *Maret*, 4(1), 68–80.

P. R Hinton, Statistics Explained (London, UK: Routledge, 2014).

Qohar, M. A. (2023). *Analisis Mendalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa* : 1(1), 26–34.

Sociopolitico, J., Sentosa, A., Pakpahan, A. & Pratama, D. E. (2021). *ANALISIS PENYELENGGARAAN PEMILIHAN KEPALA DESA SERENTAK*. 3(1).

Penulis Pertama : Moh. Abdul Qohar

Penulis Kedua : Komarudin A

Penulis Ketiga : Ali Mansur

E-mail: qoharmuchammad@gmail.com

E-mail: komarudin.a06@gmail.com

E-mail: alimanshur376@gmail.com