

Statistical Data Processing Training to Support Final Assignments with E-Views 10 for FEB UNIKI Bireuen Students

Kamaruddin Kamaruddin^{1*}, Azhari A.¹, Sri Yanna¹, Ibrahim¹, Afriana², Rizkan Abqa³

¹ Dosen FEB Universitas Islam Kebangsaan Indonesia (UNIKI) Bireuen -Aceh

² Dosen Universitas Almuslim Bireuen -Aceh

³ Dosen STIT Al Washliyah Aceh Tengah

) email: kamal@uniki.ac.id

DOI:
10.51179/ajce.v4i1.3284

Article history

Received:
April 22, 2025

Revised:
April 25, 2025

Accepted:
April 27, 2025

Key Word:
training, data processing,
e-views 10 software



© 2023
Oleh authors. Aceh Journal
of Community Engagement
(AJCE). Artikel ini bersifat
open access yang didistri-
busikan di bawah syarat dan
ketentuan Creative Commons
Attribution-ShareAlike 4.0
International License.

ABSTRACT: The difficulty that makes students take a long time to complete their final assignment in the form of a thesis is when processing data. Moreover, the majority conduct quantitative research that requires statistical data processing with the help of certain software. So it is not uncommon for them to use consultants or paid assistance for this. So the training carried out by lecturers in community service by introducing E-Views 10 software, aims to help students - to be able to process data and data analysis techniques independently with the E-Views 10 program and be able to make decisions in analyzing research results and discussions. This training was attended by 15 participants, with strategies or stages, starting with providing materials, discussions and direct practice. During the practice, mentoring was carried out by 5 (five) speakers as mentors.

ABTRAK: Kesulitan yang menjadikan lamanya mahasiswa menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi pada saat pengolahan data. Apalagi mayoritas melakukan penelitian kuantitatif yang membutuhkan pengolahan data secara statistik dengan bantuan software tertentu. Sehingga tidak jarang mereka menggunakan konsultan atau tenaga bantuan berbayar untuk hal tersebut. Maka pelatihan yang dilakukan dosen dalam rangka pengabdian masyarakat ini dengan mengenalkan software E-Views 10 ini, bertujuan membantu mahasiswa – sehingga nantinya dapat secara mandiri melakukan pengolahan data dan teknik analisis data dengan program E-Views 10 dan dapat mengambil keputusan dalam menganalisis hasil dan pembahasan riset. Pelatihan diikuti 15 peserta, dengan strategi atau tahapan, diawali dengan pemberian materi, diskusi dan praktik langsung. Selama praktik dilakukan pendampingan, oleh 5 (lima) orang pematari sebagai pengabdi.

PENDAHULUAN

Penelitian bagi mahasiswa bagian dari kewajiban tri darma perguruan tinggi dan lebih khusus dalam rangka menyusun tugas akhir (Skripsi, Tesis dan atau Disertasi). Salah satu kesulitan atau hambatan para mahasiswa, khususnya pada program studi Manajemen dan Akuntansi FEB Universitas Islam Kebangsaan Indonesia (UNIKI) di kabupaten Bireuen, yang mayoritas melakukan penelitian kuantitatif dalam tugas akhir atau bahan skripsinya, adalah pengolahan data statistik.

Dalam melakukan interpretasi diperlukan adanya pendekatan ekonometrika atau ilmu ekonometri melihat hubungan antar berbagai variabel baik secara sederhana maupun secara komprehensif. Hasil data tersebut terutama pengolahan data penelitian biasanya melibatkan banyak variabel-variabel dan jumlah data yang sangat kompleks biasanya sulit untuk dikerjakan dengan sederhana atau manual untuk itu paling tidak membutuhkan alat bantu pengolahan data berupa perangkat lunak dikarenakan permasalahan waktu dan juga validitas hasil perhitungannya (Abd. Rahim, Diah Hastuti, Firmansyah, 2019).

Ini menjadikan mahasiswa membutuhkan lama waktu dalam menyelesaikan kesarjanaannya. Dan selama ini, tidak jarang mereka menggunakan konsultan atau tenaga bantuan berbayar untuk mengolah data dan juga membaca hasilnya untuk keperluan analisis masalah.

Statistika memegang peranan yang sangat penting dalam sejumlah pengambilan keputusan, terutama dalam pengambilan kesimpulan penelitian ilmiah, baik kuantitatif dan kualitatif dengan pendekatan statistik parametrik dan non parametrik. Dalam penelitian kuantitatif ataupun *mixed methods* (gabungan kuantitatif dan kualitatif), yang sebagian besar diambil mahasiswa pada program studi Manajemen dan Akuntansi FEB UNIKI Bireuen, sering menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan produksi kopi atau padi atau komoditas lainnya, *decomposing total factor productivity of SMEs in agricultural sector*, produktivitas koperasi, trend angka pengangguran, kemiskinan, maupun nilai tukar rupiah. Juga masalah ekonomi kerakyatan dan UMKM dan sebagainya. Sehingga jenis data berdasarkan data time series atau ataupun data panel. Dengan melibatkan banyak faktor atau variabel yang diduga mempengaruhi atau adanya hubungan kausalitas dan korelasional antar variabelnya.

Data riset tersebut, berjenis numerik dan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif (Creswell, 2016 dalam Marwan, dkk, 2023) adalah jenis penelitian berupa metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel dalam penelitian. Sudah dapat dibayangkan akan banyak variabel (*multivariate*) dan banyak hipotesis yang akan diuji untuk melihat dan mengukur pengaruh atau kontribusinya, apakah secara parsial dan atau secara simultans. Maka akan dijumpai metode analisis diarahkan dengan pendekatan analisis statistik inferensial dengan jenis parametrik. Seperti analisis regresi berganda (*multiple regression*) atau *logistic regression*, dan analisis khusus lainnya yakni model *Path analysis* (Kamaruddin K., et al., 2023).

Salah satu software pengolahan data statistic hasil riset yang kuantitatif dengan menggunakan data time series dan atau panel data dengan software EViews. EViews yang merupakan singkatan dari *Econometric Views*, adalah perangkat lunak statistik dan ekonometri yang populer digunakan untuk analisis data ekonomi dan keuangan. EViews menyediakan berbagai fitur dan alat yang dirancang khusus untuk keperluan analisis statistik, ekonometri, dan analisis deret waktu. Software ini digunakan untuk mengolah data statistik dan data ekonometrika. Eviews dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berbentuk *time series*, *cross section*, maupun data panel.

Menurut Winarno (2015) bahwa software E-Views adalah program yang banyak digunakan dalam pendidikan, pemerintahan, dan industri. Ini berasal dari program TSP (*Time Series Processor*). Hasil interpretasi atau print out data dari input pengolahan data sangat penting untuk pembuatan keputusan (*decision making*) yang rasional terutama bagi kalangan pengambil kebijakan atau keputusan seperti praktisi dan mahasiswa dalam penanganan kasus-kasus penelitiannya misalnya kasus-kasus bidang sosial dan ekonomi sehingga kesalahan-kesalahan prediksi (*estimate*) dan peramalan (*forecasting*) dapat diperkecil misalnya data hasil penelitian (Usman and Abbas 2022).

Keunggulan E-Views yang membuatnya populer di kalangan pengguna yang bekerja dengan analisis data ekonomi dan keuangan, diantaranya; (1) Fokus pada analisis ekonometri: E0Views didesain khusus untuk analisis data ekonomi dan keuangan. Ini berarti perangkat lunak ini menyediakan berbagai fitur dan alat yang dirancang khusus untuk keperluan analisis statistik dan ekonometri. (2) Antarmuka yang intuitif, membuatnya lebih mudah bagi pengguna yang tidak memiliki latar belakang teknis yang mendalam untuk memahami dan menggunakan perangkat lunak ini. (3) kemampuannya untuk mengolah data yang bersifat times series, meskipun tetap dapat mengolah data cross section maupun data panel. (4) E-views tidak memerlukan langkah yang panjang seperti pada program sejenisnya untuk mengolah data. (5) Tampilan E-Views juga mudah ditransfer ke program lain (misalnya pengolah kata MS Word).

Juga hasil analisis E-Views selalu ditampilkan dalam satu layar sehingga mudah dan praktis untuk dianalisis (Ghozali & Ratmono, 2011). Tampilan E-Views juga mudah ditransfer ke program lain sebagai pelajaran bahasa di bidang elektronik (Ooms, 2005).

Kita kenal, Ekonometrik adalah cabang ilmu ekonomi yang menggunakan metode statistik dan matematika untuk menganalisis data ekonomi dan menguji hipotesis ekonomi. Kata “ekonometrik” berasal dari penggabungan kata “ekonomi” dan “metrik”, yang menunjukkan penggunaan alat dan metode matematika dalam analisis ekonomi. Ekonometrik berfokus pada penggunaan data empiris untuk menguji teori ekonomi, mengestimasi model ekonomi, dan membuat perkiraan. Dalam konteks ekonometrik, data ekonomi sering kali terdiri dari observasi waktu dari berbagai variabel ekonomi seperti harga, output, pengangguran, investasi, dan lain sebagainya.

Metode dan teknik statistik digunakan dalam analisis ekonometrik untuk memodelkan hubungan kausalitas antara variabel ekonomi, menguji hipotesis ekonomi, dan membuat prediksi. Beberapa teknik yang umum digunakan dalam ekonometrik meliputi regresi linier, analisis deret waktu, model persamaan struktural, model panel, dan estimasi VAR (*Vector Autoregression*). Dengan menggunakan ekonometrik, para ekonom dapat menguji teori ekonomi, menganalisis hubungan antara variabel ekonomi, mengukur dampak kebijakan ekonomi, memprediksi perilaku ekonomi di masa depan, dan memberikan rekomendasi kebijakan yang berdasarkan analisis data empiris.

Ekonometrik merupakan alat penting dalam analisis ekonomi modern, membantu dalam pemahaman dan penjelasan fenomena ekonomi kompleks serta mendukung pengambilan keputusan yang berdasarkan bukti empiris. Namun, kekurangan *views* adalah lebih condong atau lebih spesial untuk analisis ekonometrik sedangkan untuk non ekonometrik fiturnya sangat terbatas, untuk software ekonometrika tingkat kemampuannya masih tidak seluas pesaingnya yaitu STATA dan SAS, untuk non ekonometrika masih tidak selengkap *EVIEWS*, dan dari sisi database masih tidak bisa disejajarkan dengan sistem database (Ambrosya Frieria, et al., 2024).

Ada beberapa metode yang biasa digunakan untuk mengestimasi model regresi linier ataupun multiple dengan data panel, yaitu (Widarjono, 2018):

- a). *Common Effect Model*; Teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel adalah hanya dengan mengkombinasikan data time series dan cross section.
- b). *Fixed Effect Model*; Teknik model fixed effect adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep.
- c). *Random Effect Model*; Efek random digunakan untuk mengatasi kelemahan metode efek tetap yang menggunakan variabel dummy sehingga model mengalami ketidakpastian.

Tujuan dari kegiatan pelatihan ini diharapkan, setelah mengikuti pelatihan ini para mahasiswa dapat secara mandiri memahami pengolahan data dan teknik analisis data dengan program E-Views 10 dan dapat mengambil keputusan dalam menganalisis hasil dan pembahasan riset. Diharapkan kepada mereka, setelah mereka mampu menguasai dan memahami cara input data, proses (pengolahan) data, dan output data. Mereka juga membantu mahasiswa lainnya yang tidak mengikuti pelatihan dan kesulitan dalam pengolahan data, dalam menerapkan penggunaan E-views pada berbagai kebutuhan dan keperluan pengolahan data, sehingga sukses dalam menyelesaikan tugas akhir dalam bentuk skripsi. Karena, baik dalam aspek kemampuan konsep dan statistiknya, juga aplikasi dalam pengolahan data di kalangan mahasiswa masih lemah (Azharo A., et al., 2023). Hal ini tentu sangat perlu dibantu untuk melatih kemampuan memahami data, analisis dan pengolahan data secara cepat dengan software aplikasi statistik.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pelatihan mulai dari pemberian pengarahan dan presentasi serta praktik membuat pengolahan data. Agar peserta cepat dapat menguasai, strateginya juga melalui pendampingan, dengan beberapa tahapan.

Metode pelaksanaan kegiatan pelatihan adalah sebagai berikut:

1. Persiapan;

- Membuat modul pelatihan, menentukan objek yakni para mahasiswa program studi Manajemen dan Akuntansi FEB UNIKI Bireuen (umumnya semester akhir) sejumlah 15 mahasiswa.
- Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada tanggal 25 Januari 2025 di Lab. Komputer Aplikasi kampus UNIKI Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh, dengan melibatkan 5 orang pengabd.
- Peserta diberikan materi ajar (modul) ringkas dari materi pelatihan, contoh penelitian dengan analisis kuantitatif (regresi, model ekonometrika dan model trend) dan Langkah-langkah praktik e-Views 10.
- Sebelum dilakukan pelatihan, kepada peserta dilakukan *pre test*, dan diakhir pelatihan diberikan *post test* untuk mengukur perubahan pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan mengenali alat statistic yang diberikan dalam pelatihan.

2. Pelaksanaan

- Kegiatan tatap muka, pemberian materi, diskusi dan praktik.
- Diberikan pembekalan materi tentang konsepsi dan operasional dari analisis statistik dalam memformulasikan kerangka / desain penelitian dan permasalahan masalah yang akan diolah dengan dukungan data statistik.
- Mempraktekkan ueknik pengolahan data dalam analisis regresi, analisis jalur juga analisis trend dengan penggunaan program e-Views 10. Serta juga dilakukan diskusi dan konsultasi per masalah yang dihadapi peserta.

3. Evaluasi

- Instrumen untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta pelatihan menggunakan kuisioner, diberikan sebelum melaksanakan pelatihan (*pre-test*) dan setelah pelatihan (*Post-test*).
- Dalam kegiatan pelatihan ini juga dilakukan konsultasi dan pendampingan yang diawali dengan proses wawancara dan diskusi, sehingga pengabdian mengetahui secara pasti kemampuan aparatur tersebut.
- Hasil kegiatan pengabdian ini (PkM berupa Pelatihans), dengan indikator sebagai berikut ini:
 - a) Ketercapaian tujuan kegiatan PKM
 - b) Ketercapaian materi yang diberikan
 - c) Kemampuan peserta dalam penguasaan materi
 - d) Antusias peserta dalam melanjutkan pelatihan



Gambar 1. Foto Peserta melaksanakan pelatihan di Ruang Lab. Komputer Aplikasi Uniki Bireuen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Software E-Views bisa digunakan oleh para peneliti atau akademisi, agen-agen pemerintah, perusahaan, dalam menyelesaikan tugasnya. Para pengguna dapat mengakses alat perhitungan statistic, permodelan serta peramalan yang menggunakan tampilan antarmuka yang berorientasi objek yang inovatif dan mudah

digunakan. Kemampuan E-Views meliputi analisis dan evaluasi analisis data sintifik, analisis keuangan, peramalan makro atau mikro ekonomi, simulasi dan analisis biaya dan peramalannya. Eviews juga mempunyai kemampuan untuk melakukan analisis eksplorasi data, simulasi kontruk grafik maupun uji-uji hipotesis sederhana, baik berupa parametrik maupun non parametrik (Eviatiwi, 2022).

E-Views yang diterapakan versi 10 yang diproduksi tahun 2020, memiliki manfaat yang dapat dirasakan dalam beberapa kebutuhan. Hal tersebut meliputi analisis inferensial yang sederhana, pembuatan model peramalan, analisis deskriptif serta dapat digunakan analisis multivariate yang rumit. E-Views dapat kita gunakan untuk menyelesaikan masalah yang berbentuk, seperti:

- 1) Time Series. Time series adalah sata suatu objek yang terdiri atas beberapa periode. Contohnya yaitu harga harga saham sebuah perusahaan yang diamati selama setahun (30 bulan).
- 2) Cross Section. Cross section adalah data beberapa objek pada waktu tertentu atau saat tertentu. Contohnya yaitu data harga saham pada tanggal 10 Mei 2024 untuk semua perusahaan yang sahamnya diperjual belikan pada saat itu. Dalam kasus ini urusan tiap-tiap perusahaan yang sahamnya dijual tidak perlu dipermasalahkan.
- 3) Data Panel. Data panel lebih bersifat lebih komplek karena menggabungkan time-series dan cross section. Seperti faktor dekomposisi produksi padi selama tahun 2010-2024 di 23 kabupaten/kota provinsi Aceh.

Hasil pelatihan selama 1 (satu) hari penuh, dideskriptifkan berikut ini:

- a. Peserta pelatihan yakni Mahasiswa program studi Manajemen dan Akuntansi FEB UNIKI Bireuen sangat antusias mengikuti pelatihan selama 1 (satu) hari setara dengan 7 (tujuh) jam, baik dalam mengikuti pengarah materi, mempraktekannya dan dsiskusi ataupun tanya jawab.
- b. Kegiatan Pelatihan baik pemberian materi pemahaman dan khususnya dalam praktik Pengolahan Data Statistik Dengan Menggunakan eviws 10 dilaksanakan dengan metode tatap muka dan praktik aplikasi program ini dengan pendekatan masalah dan membaca hasil outputnya, dan berjalan lancar.
- c. Pelatihan ini, dengan pendekatan setiap kasus yang akan dihadapi mahasiswa dalam penelitiannya untuk menyusun skripsi. Kegiatan dilanjutkan dengan praktik pengenalan program statistic eViews, praktik pengolahan data variabel untuk contoh yang berkaitan dengan penggunaan analisis yang dihasilkan.
- d. Peserta juga diberi kesempatan berkonsultasi dengan kasus penelitian skripsinya kepada pengabd, untuk didiskusikan dan dinilai kelayakannya.
- e. Hasil evaluasi kegiatan, dideskripsikan berikut ini:

Tabel 1. Respon Peserta dengan kegiatan Pelatihan

No	Uraian	Respon Peserta (dalam persen)				
		Kurang	Cukup	Sedang	Baik	Sangat baik
1	Jenis materi sesuai kebutuhan	0,00%	0,00%	20,00%	33,33%	46,67%
2	Waktu pelaksanaan memadai	20,00%	26,67%	40,00%	13,33%	0,00%
3	Kemampuan Pemateri	0,00%	0,00%	13,33%	46,67%	40,00%
4	Pendekatan pelatihan dan prilaku pemateri	0,00%	6,67%	26,67%	40,00%	26,67%
5	Peserta puas dengan pelaksanaan pelatihan	0,00%	0,00%	26,67%	40,00%	33,33%
6	Ada perubahan kemampuan peserta	0,00%	0,00%	13,33%	53,33%	33,33%

Dari tabel diatas, secara umum peserta menilai materi sesuai dengan kebutuhan mereka, namun waktu tidak memadai sehingga tidak semua materi dikuasai. Untungnya semua peserta memperoleh modul yang dapat dipelajari lebih lanjut sendiri. Sedangkan para pemberi materi dinilai punya kemampuan dan ahli sehingga peserta merasa puas terhadap penyajian materi dan interaksi dengan para narasumber. Strategi pendampingan dan praktik yang dominan membuat peserta senang. Sebagian besar berharap pelatihan dapat dilanjut di lain waktu.

- f. Secara umum; (1) Ketercapaian tujuan kegiatan PKM sudah baik, hal ini dapat dilihat dari pemahaman peserta mengenai materi dan kesesuaian alat statistik dengan permasalahan penelitian, dan kemampuan

peserta menganalisis data dilihat hasil latihan (dan Posttest) yang diberikan oleh pelaksanaan kegiatan. (2) Ketercapaian materi yang diberikan cukup baik dilihat dari diskusi dan post test yang diberikan, dimana Sebagian besar peserta sudah menguasai materi dengan baik, hal ini juga didukung observasi dari pelaksana di ruangan. (3) Kemampuan peserta dalam penguasaan materi sudah baik yang ditunjukkan kemampuan dari peserta dalam mempraktekkan dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh pelaksana dengan baik. Peserta juga mampu menjawab dengan baik setiap pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh pelaksana kegiatan.

g. Dan evaluasi kemampuan peserta yang dinilai tim pengabdian berikut ini:

Tabel 2. Evaluasi Kemampuan Peserta setelah Mengikuti kegiatan Pelatihan

No	Uraian	Persentase				
		Kurang	Cukup	Sedang	Baik	Sangat baik
1	Keaktifan peserta mengikuti Pelatihan	0,00%	6,67%	26,67%	40,00%	26,67%
2	Kemampuan menerima materi dan mempraktekannya	0,00%	0,00%	26,67%	46,67%	26,67%
3	Tingkat Pemahaman terhadap software	0,00%	0,00%	20,00%	53,33%	26,67%
4	Aktivitas diskusi	0,00%	6,67%	13,33%	46,67%	33,33%
5	Tingkat penyelesaian tugas	0,00%	0,00%	26,67%	46,67%	26,67%
6	Perubahan sikap	0,00%	0,00%	20,00%	46,67%	33,33%

Dari tabel diatas, secara umum peserta aktif mengikuti pelatihan. Ada perubahan pengetahuan dan kemampuan, namun dalam hal menyelesaikan tugas dan perubahan sikap masih belum optimal. Diskusi dan tanya jawab aktif dilakukan antara peserta dan narasumber (pemateri). Semoga apa yang diberikan menambah pengetahuan/kemampuan pengolahan data, sehingga bermanfaat pula dalam menunjang penyelesaian tugas akhir.



Gambar 2. Foto Praktek dan diskusi hasil dalam kegiatan Pelatihan Bersama Pemateri (Narasumber)

SIMPULAN

Hasil kegiatan ini memberikan manfaat besar bagi mahasiswa selaku peserta pelatihan dalam proses menentukan metode statistik berupa analisis data kuantitatif baik menggunakan alat regresi, model trens dan model jalur atau kausalitas lainnya, teknik pengolahan data, aplikasi pengolah data dengan eViews 10, serta cara mengolah data penelitian hingga menghasilkan sebuah kesimpulan penelitian.

Sehingga dalam proses penyusunan karya ilmiah (tugas akhir) nantinya yakni skripsi dalam hal pengolahan data dapat terbantu. Diharapkan yang utama bahwa, mahasiswa bisa mandiri dalam mengolah datanya dan tidak lagi menggunakan jasa pengolahan data yang berbayar.

Secara operasional, dari perbandingan skor pretest dan posttest peserta jauh perbedaannya, dengan range mencapai 30 atau dengan persentase meningkat rerata 42,5%. Sehingga adanya peningkatan dalam hal:

1. Pengetahuan dan pemahaman atas metode analisis dan membuat pendekatan yang benar sesuai permasalahan risetnya;
2. Keterampilan tentang pengolahan data statistik khususnya berkaitan dengan kajian penelitian kuantitatif dengan data time series, dan data panel yang mereka hadapi dalam menyelesaikan kasus penelitian untuk menyusun skripsi.
3. Memiliki kemampuan dalam pengoperasian *software* olah data penelitian khususnya e-Views 10.
4. Mampu mengimplementasikan hasil pengolahan data kuesioner pada saat melakukan analisis data pada penelitian kualitatif, dan kasus yang mahasiswa hadapi;

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Rahim, Diah Hastuti, Firmansyah (2019). Aplikasi EViews 10 student lite dengan analisis data panel pada mahasiswa Program Studi Agribisnis, *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar*, p.269-272 ISBN: 978-623-7496-01-4269
- Ambrosya Frieria, et al., (2024). Konsep Dasar dan Penerapan Pengolahan Data Menggunakan Aplikasi Eviews 10, *MANTAP: Journal of Management Accounting, Tax and Production* 2(1), 52-60, E-ISSN: 3025-7786 P-ISSN: 3025-7794.
- Azhari Azhari dkk (2023), Pelatihan Pengolahan Data Time Series dan Panel untuk Analisis Regresi dengan Menggunakan EViews-10 , *AJCE – Aceh Journal of Community Engagement*, 2(2): 17-23. ISSN 2964-9730 (Online), DOI: 10.51179/ajce.v2i2.2251
- Eviatiwi, K. d. (2022). *Konsep dan Praktik Ekonometrika Menggunakan Eviews*
- Ghozali, Imam, and Dwi Ratmono. (2013). *Analisis Multivariat Dan Ekonometrika: Teori, Konsep, Dan Aplikasi Dengan EVIEWS 8*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kamaruddin K., Azhari Azhari, Win Konadi, Rizkan Abqa (2023). Pelatihan Pengolahan Data untuk Analisis Jalur dengan Menggunakan SPSS v.22 Kepada Mahasiswa Magister Manajemen UNIKI Bireuen, *AJCE Journal* 2(1), 1 – 6. journal.umuslim.ac.id/index.php/ajce
- Marwan, Win Konadi, Alfi Syahrin, Kamaruddin, Rahmat (2023). *Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method dilengkapi analisis data dengan SPSS*, Banda Aceh: Bandar Publishing.
- Ooms, M. (2005). *Introduction Eviews for Orientation course Econometrics, Afdeling Econometrie vrije Universiteit Amsterdam*.
- Usman, Umaruddin, and Tarmizi Abbas (2022). Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan Aplikasi Eviews Pada Himpunan Mahasiswa Prodi Manajemen dan Akuntansi FEB. *Jurnal Pengabdian Kreativitas (JPeK)* 1(1).
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan EViews*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Winarno. Wing Wahyu (2015). *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan EViews*. Edisi 4. Yogyakarta. UPP STIM YKPN.