



Aplikasi *EViews 10 student lite* dengan analisis data panel pada mahasiswa Program Studi Agribisnis

Abd. Rahim¹, Diah Hastuti², Firmansyah²
^{1,2}Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Makassar
³Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar

Abstract. *EViews 10 student lite* program is used as a tool for analysis panel data of community service activities. The purpose of this activity is expected after participants follow this training is that students independently understand the processing techniques of panel data analysis with the *EViews 10* program and can make decisions in analysis the results and discussion of research. The results of the identification of the problem are the Agribusiness Study Program Students of the Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Makassar facing problems in inputting data into the research data processing program and interpreting the output of research data relating to time-series data and cross-sections as panel data that has been processed with *EViews 10*. From the training implementation activities found that of the 21 trainees namely Agribusiness Program students as many as 12 people were able and skilled in processing and interpreting the output data of econometric analysis with the *EViews* program 10. The expected output after participants took part in the training was that students independently understood the processing techniques in inputting panel econometric data analysis with the *EViews 10* program.

Keywords: program *EViews 10 student lite*, panel data analysis

I. PENDAHULUAN

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. Hal-hal tersebut sering dialami oleh mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah (Unismuh) Makassar dalam menyelesaikan laporan akhir (Skripsi).

Dalam kenyataannya perangkat lunak pengolah data yang beredar dipasaran banyak ragamnya seperti Sytat, *Ecostat*, *Ecosim*, *Statgraph*, *Shazam*, *Minitab*, SAS, SPSS, *EViews*, dan sebagainya sehingga banyak pilihan yang dapat diambil untuk melakukan pengolahan data, apalagi masih ada perangkat lunak lain yang secara khusus tidak ditujukan untuk mengolah data statistik namun dapat digunakan, misalnya Matlab ataupun Maple V. Menurut Winarno (2015) bahwa *Eviews* 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 (*research*).

Dari berbagai perangkat lunak yang ada seperti *EViews 10* dapat dijadikan pilihan karena selain mempunyai keunggulan juga mempunyai kelemahan. Menurut Winarno (2015) bahwa keunggulan *EViews* terletak pada kemampuannya untuk mengolah data berdasarkan dimensi waktunya yang bersifat time-series, meskipun tetap dapat mengolah data cross-section maupun panel data. Selain itu, *EViews* tidak memerlukan langkah panjang seperti program sejenis untuk mengolah data. Hasil analisis *EViews* selalu ditampilkan dalam satu layar sehingga mudah dan praktis untuk dianalisis (Ghozali & Ratmono, 2011). Tampilan *EViews* juga mudah ditransfer ke program lain sebagai pelajaran bahasa di bidang elektronik (Ooms, 2005).

Lain halnya kelemahan *EViews* terletak pada saat menjalankan regresi sering mengalami kesulitan (bahkan dibuat frustrasi) saat pertama kali menggunakannya, akan tetapi dengan petunjuk yang sederhana pemakai tidak mengalami kesulitan. Kelemahan lainnya saat membuat grafik, akan tetapi dianjurkan tetap mengolah datanya dengan program *Eviews*, namun grafiknya diselesaikan dengan program *Excel* dan *lotus 1-2-3* karena kemampuan pembuatan grafiknya jauh lebih baik disbanding dengan kemampuan *EViews*.



PROSIDING SEMINAR NASIONAL
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
ISBN: 978-623-7496-01-4

Hasil interpretasi Program *EViews 10 student lite* yang nantinya digunakan kepada mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar berupa kajian analisis model regresi, misalnya data hasil penelitian mengenai analisis analisis regresi baik secara sederhana (*simple regression*) maupun berganda (*multiple regression*) dengan dua variabel atau lebih yaitu variabel independen/bebas (X) dan variabel dependen/tidak bebas/ terikat (Y).

Tampilan dari data hasil print out untuk kajian atau analisis korelasi dan regresi berupa *descriptive statistics* yang terdiri dari *mean*, *standart deviation*, dan jumlah sampel (N); *Correlations* terdiri dari *pearson correlation*, signifikasi (1 atau 2 *tailed*), dan jumlah sampel; *Variable entered/removed* terdiri dari model, *variables entered*, *variables removed*, dan *method*; *Model summary* terdiri dari R (*correlation*), *R square/goodness of fit* (nilai R yang dikuadratkan), *adjusted R square* (nilai R yang disesuaikan), *standar error of the estimate*, dan *durbin watson* (Ghozali & Ratmono, 2011); Anova (*analysis of varians*) terdiri atas *sum of squares*, *df (degre of freedom)*, *mean square*, F hitung, dan *significant/ probabilitas*; *Coefficients* terdiri dari *unstandardized coefficients* (atau koefisien regresi dan *standar error*), *standardized coefficients beta*, t hitung, *significant/probabilitas*, dan *collinearity statistics (tolerance dan VIF)* sampai dengan *collinearity diagnostics* terdiri dari *dimension*, *eigenvalue*, *condition index*, *variance proportions (constant dan independent variable)* (Nachrowi & Usman, 2006). Selanjutnya uji autokorelasi dengan *durbin watson* dan *LM (Lagrange Multiplier)/B-G (Breusch-Godfrey)* serta Uji Heterokedastisitas dengan *Park test* (Gujarati & Porter, 2009; Rahim & Hastuti, 2018) dengan menggunakan panel data dan qualitative independen variable (Kang, 2011).

II. METODE PELAKSANAAN

Dalam rangka mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, maka dalam pelatihan ini digunakan metode ceramah, tanya jawab dan simulasi/ praktik. Metode ceramah digunakan untuk memberikan pemahaman tentang konsep pengelolaan input data dan penginterpretasian output data analisis panel data dengan program *EViews 10 Student Lite*. Metode tanya jawab dilakukan untuk memperoleh umpan balik dari peserta untuk menanyakan atau memberikan tanggapan terhadap materi-materi yang dianggap belum jelas. Metode simulasi digunakan untuk memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengimplementasikan secara langsung materi yang telah diperoleh melalui kegiatan praktik.

Pelatihan yang dilaksanakan berhasil terlaksana dengan baik berkat kerjasama yang baik antara tim pelaksana Dosen Program Studi Ekonomi Pembangunan (EP) Fakultas Ekonomi (FE) Universitas Negeri Makassar (UNM) dengan Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar mengalami pemasalahan dalam menginput data kedalam program statistik olah data penelitian serta menginterpretasi atau membaca output data penelitian yang berkaitan dengan analisis regresi pada hasil print out data hasil penelitian yang telah diolah dari program olah data *Eviews 10 Student Lite*.

Partisipasi mitra dalam hal ini mulai dari mengkoordinir peserta yang ikut serta pelatihan, membantu fasilitas ruangan pelatihan sebagai tempat pelatihan, alat-alat dan perangkat yang digunakan seperti *LCD*, *sound system*, *laptop*, dan lain-lain.

Penyampaian materi pelatihan (teori) dilakukan dengan ceramah dan tanya jawab serta praktek sebagai aplikasi dalam membawakan materi teori maupun praktik. Sebelum pelatihan dimulai, dilakukan tanya jawab dengan mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, apakah pernah melakukan pelatihan pengolahan input data panel dan penginterpretasian output data analisis ekonometri data *time-series* terhadap regresi dengan metode ekonometrika. Umumnya menjawab belum pernah melakukan, oleh karena itu kami menyampaikan bahwa pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dalam membuat keputusan hasil interpretasi dari hasil pengolahan data penelitian, agar mahasiswa jurusan tersebut mampu mengetahuinya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan yang dilaksanakan berhasil terlaksana dengan baik berkat kerjasama yang baik antara tim pelaksana dengan mitra. Partisipasi mitra dalam hal ini mulai dari mengkoordinir peserta yang ikut serta pelatihan, membantu fasilitas ruangan pelatihan sebagai tempat pelatihan, alat-alat dan perangkat yang digunakan seperti *LCD*, *sound system*, *laptop*, dan lain-lain.

Berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap pelaksanaan pelatihan kewirausahaan dapat dikemukakan bahwa pelatihan tersebut berjalan dengan lancar sesuai dengan yang diharapkan oleh tim pelaksana. Hal ini dengan antusiasnya peserta pelatihan mengikuti materi serta praktik yang diberikan.

Keterbatasan yang dirasakan oleh tim pelaksana adalah tingkat pengetahuan ilmu kuantitati (matematika dan statistika) yang masih rendah, sehingga menyulitkan dalam proses transformasi materi pelatihan. Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan, yaitu sebelum kegiatan ini dilakukan menghubungi masing-masing Dosen (Firmansyah, S.P.,



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
ISBN: 978-623-7496-01-4**

M.Si.) dan Ketua Program Studi Agribisnis (Dr. Sri Mardiyanti, S.P., M.Si.) sehingga sepakat pada hari Sabtu 21 September 2019 jam 10.00 pagi.

Pada pertemuan tersebut dengan bertempat di Gedung Iqra Lantai 6 Unismuh Makassar. Saat pelatihan dilakukan adalah memperkenalkan diri dan tujuan kami untuk melakukan pengabdian pada masyarakat berdasarkan tri dharma perguruan tinggi .

Pada pertemuan dengan para mahasiswa Program Studi Agribisnis belum begitu memahami apa tujuan menginterpretasi atau membaca data output terutama output data hasil penelitian dengan model analisis regresi berganda dengan analisis ekonometrika *panel data* (Gujarati & Porter, 2009; Rahim, 2016; Rahim et al., 2019). Selama ini mahasiswa hanya dikerjakan pengolahan dan penginterpretasian datanya melalui bantuan orang lain sehingga mereka mengeluarkan uang untuk membayarnya.

Dalam pelaksanaan pelatihan tersebut banyak mahasiswa yang tertarik dalam pengolahan data. Beberapa peserta pelatihan cukup antusias dengan bertanya hal-hal yang tidak difahami. Tetapi sebahagian besar hanya diam dan mendengar saja karena keterbatasan pengetahuan oleh mahasiswa tentang prinsip ekonometrika dalam menerima materi disebabkan karena mahasiswa belum pernah mendapatkan mata kuliah ekonometrika.

praktik menginput data panel ke program *EViews 10 Student Lite* dan penginterpretasian output data model analisis ekonometri panel data *time-series* oleh Anggota Pelaksana Diah Retno Dwi Hastuti, S.P., M.Si (Gambar 1). Selanjutnya metode yang digunakan adalah ceramah dan Tanya jawab mengenai hasil interpretasi output data panel masing-masing. Jumlah peserta sebanyak 21 orang (Gambar 2).



Gambar 2. Pemateri dan peserta pelatihan



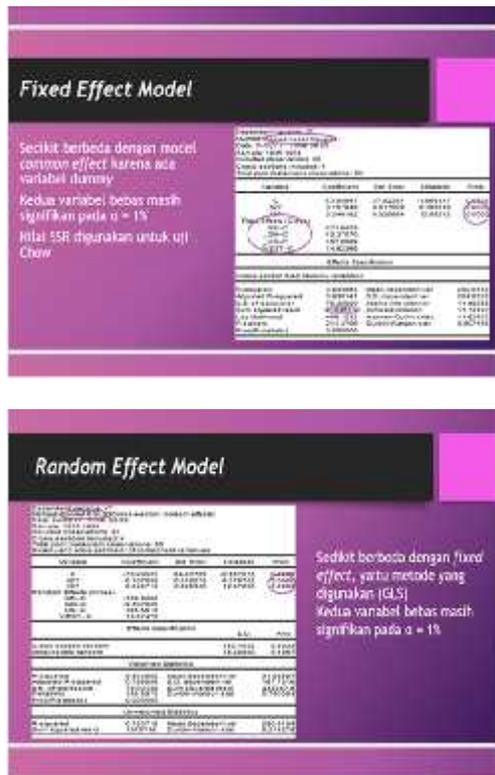
Gambar 1. Pemateri pelatihan

Waktu yang dibutuhkan untuk menyampaikan materi adalah 4,5 jam. Dengan perincian 1,5 jam teori berupa prinsip ekonometri sebagai disiplin ilmu tersendiri serta pengambilan keputusan ekonomi oleh Ketua Pelaksana (Dr. Abd. Rahim S.P., M.Si) dan 3 jam

Pada sesi terakhir untuk mengevaluasi kemampuan mahasiswa setelah mengikuti pelatihan ini, memberikan penginterpretasian output data dimana peserta sudah banyak diketahuinya, selain itu dalam pelatihan ini diberikan sertifikat sebagai peserta telah melakukan pelatihan pengolahan input data dan penginterpretasian output data. Dari 21 orang peserta sebanyak 12 orang mahasiswa yang mampu cepat melakukan interpretasi data.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	43.35414	28.61429	-1.51708	0.0577
XPT	0.14394	0.013718	10.49104	0.0000
XPT2	0.261233	0.016088	16.24632	0.0000

Dua variabel bebas signifikan pada $\alpha = 1\%$
Nilai SSR digunakan untuk uji Chow / Sargan F



Gambar 3. Output data eviews 10 student lite metode common effect, fixed effect, dan random effect

Selain itu dilaksanakannya kegiatan ini, memiliki faktor pendorong dan faktor penghambat. Adapun faktor pendorong kegiatan ini adalah (1) Adanya dukungan pendanaan dari Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar melalui dana PNBP (Penerimaan Negara Bukan Pajak), (2) Kualifikasi akademik pelaksana yang sesuai dengan kegiatan yang dilaksanakan, (3) Partisipasi yang tinggi dari mitra dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang dilaksanakan.

Adapun faktor penghambat dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah (1) Jangka waktu pelaksanaan kegiatan yang relatif singkat, dan (2) Pengetahuan dasar peserta yang belum maksimal, sehingga pemateri mesti melakukan pengulangan terhadap beberapa konsep dasar.

IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan pelatihan pengolahan input data dan penginterpretasian output data model analisis ekonometri panel data pada program *EViews 10* ini dapat disimpulkan bahwa pada prinsipnya mahasiswa Program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Unismuh Makassar cukup antusias mengikuti pelatihan tersebut,

dan umumnya kurang mampu menerima materi yang diberikan disebabkan karena rendahnya pengetahuan akan analisis kuantitatif (matematika dan statistika). Dari 21 peserta pelatihan hanya 12 orang peserta yang mampu dan terampil dalam pengolahan dan penginterpretasian output data panel dengan analisis ekonometri dengan program *EViews 10 Student Lite*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Untuk itu Penulis menghaturkan terima kasih yang mendalam kepada Rektor Universitas Negeri Makassar (UNM), Ketua Lembaga Pengabdian Masyarakat (LP2M) UNM, Dekan Fakultas Ekonomi UNM yang memberikan izin pelaksanaan tugas penerapan ilmu pengetahuan, serta Mitra Ketua Program Studi Agribisnis dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Gujarati, D.N., and D.C. Porter, 2009. *Basic Econometrics*. McGraw-Hill Company.
- Ghozali, I., dan Ratmono, D. 2011. *Analisis Multivariat dan Ekonometrika (Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Eviews 8)*, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Kang, L. 2011. Time-series Data Analysis Using EViews. *Journal of Applied Statistics*. 38(8):1744-1745.
- Nachrowi, N.D., dan Usman, H. 2006. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan dilengkapi Teknis Analisis dan Pengolahan data SPSS dan Eviews*, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Ooms, M. 2005 *Introduction Eviews for Orientation course Econometrics*, Afdeling Econometrie vrije Universiteit Amsterdam.
- Rahim, A. 2016. *Landasan Teori Ekonomi dengan Model Fungsi Persamaan (Telaah Kasus Penelitian)*. Carabaca. Makassar.
- Rahim, A., dan Hastuti, D.R.D. 2018. Permodelan Ekonometrika dengan *Eviews 9* pada Civitas Akademik Universitas Muhammadiyah Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat* "Menumbuhkan Jati Diri Perguruan Tinggi Unggul melalui Pengabdian Masyarakat yang Inovatif Berbasis Ekonomi Kreatif". Diselenggarakan Oleh Lembaga Pengabdian Masyarakat UNM 8 September 2018.
- Rahim, A., Malik, A. dan Hastuti, D.R.D. 2019 *Ekonomi Rumah Tangga Nelayan Skala Kecil dengan Perspektif Ekonometrika*. Carabaca. Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar. Makassar.
- Winarno, W.W. 2015. *Analisis Ekonometrika dan Statistik*. UPP STIM YKPN, Jogjakarta.