PROSIDING SEMINAR NASIONAL
LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
ISBN: 978-602-555-459-9

Permodelan ekonometrika dengan *EViews* 9 pada civitas akademik Universitas Muhammadiyah Makassar

Abd. Rahim[1], Diah Retno Dwi Hastuti[2]
[1,2]Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi,
Universitas Negeri Makassar

Abstract. This activity is expected to help the students understand the processing techniques in inserting econometric data with EViews 9 program and can make decisions in analyzing the results as well as present them in discussion of their research. The identified problem is that the students of Agribusiness study program in Faculty of Agriculture of Universitas Muhammadiyah Makassar difficult in inserting the data into the program and interpreting the output data relating to econometric analysis both time-series data and cross-section data after processed using EViews 9 with econometric analysis on multiple regression approach. The result of this training shows that the students were enthusiast in attending the training because they never received such the training. Among forty participants joining this training, thirty-five of them are students and the other five are lecturers. Only twenty-five participants capable in processing and interpreting the output of econometric analysis data with the EViews 9 program. Expectedly, after joining the training the participants understand the processing technique in inputting econometric analysis data for EViews 9 program.

Keywords: econometric modelling, Eviews 9 program, make decisions

I. PENDAHULUAN

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* 9.

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 *Syatat, 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. *Eviews* adalah program yang banyak digunakan dalam pendidikan, pemerintahan, dan industri. Ini berasal dari program TSP, *Time Series Processor* (Ooms, 2004).

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* 9 dapat dijadikan pilihan karena selain mempunyai keunggulan juga mempunyai kelemahan. Keunggulan *EViews* terletak pada kemampuanya 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 (Winarno, 2009). Hasil analisis *EViews* selalu ditampilkan dalam satu layar sehingga mudah dan praktis untuk dianalisis Tampilan *EViews* juga mudah ditransfer ke program lain sebagai pelajaran bahasa di bidang elektronik (Ghozali & Ratmono, 2013).

Lain halnya kelemahan *EViews* terletak pada saat menjalankan regresi sering mengalami kesulitan (bahkan dibuat frustasi) saat pertama kali

ISBN: 978-602-555-459-9

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 *Exel* dan lotus 1-2-3 karena kemampuan pembuatan grafiknya jauh lebih baik disbanding dengan kemampuan *EViews*.

Hasil interpretasi Program *EViews* 9 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 ststistics* 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 dikwadratkan), *adjusted R square* (nilai R yang disesuaikan), *standar error of the estimate*, dan *durbin watson*; 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* (β 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 and Usman 2006). Selanjutnya uji autokorelasi dengan durbin watson dan LM (*Lagrange Multiplier)*/B-G (*Breusch-Godfrey*) serta Uji Heterokedastisitas dengan *Park test* dengan menggunakan panel data dan *qualitative independen variable* (Rahim et al., 2014).

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 dengan program *EViews* 9. 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 mitra Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar. 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 tanyajawab dengan mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, apakah mereka pernah melakukan pelatihan pengolahan input data dan penginterpretasian output data analisis ekonometri data *time-series* terhadap regresi dengan metode ekonometrika *panel data* dan *qualitative variable*. 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 pendidikan formal pemuda 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 dan Ketua Program Studi Agribisnis masing-masing Firmansyah, S.P., M.Si. dan Amruddin, S.Pt., M.Si. sepakat pada hari Sabtu 21 Juli Agustus 2018 jam 09.00 pagi.

ISBN: 978-602-555-459-9

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 tersebut 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* dengan *qualitative variable* dan pengujian asumsi klasik (multikolinearitas dan autokorelasi). 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.

Gambar 1. Pemateri pelatihan

Waktu yang dibutuhkan untuk menyampaikan materi adalah 6,5 jam. Dengan perincian 2 jam teori berupa prinsip ekonometri dalam pengambilan keputusan ekonomi oleh Ketua Pelaksana Dr. Abd. Rahim S.P.,M.Si dan 4,5 jam praktik menginput data ke program *EViews* 9 dan penginterpretasian ouput data model analisis ekonometri panel data *time-series* pada regresi berganda 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 masing-masing. Jumlah peserta sebanyak 40 orang (Gambar 2).

Pada sesi terakhir untuk mengevaluasi kemampuan mahasiswa setelah mengikuti pelatihan ini, memberikan penginterpretasian output data (Gambar 3) dimana peserta sudah banyak diketahuinya selain itu dalam pelatihan ini diberikan memberikan sertifikat sebagai peserta telah melakukan pelatihan pengolahan input data dan peng-interpretasian output data (Gambar 4). Dari 40 orang peserta pelatihan sebanyak 25 orang mahasiswa dan 5 dosen program studi yang mampu cepat melakukan interpretasi data.

Gambar 2. Peserta pelatihan

Dependent Variable: TABUNGAN__JUTA_BULAN_
Method: Least Squares
Date: 03/20/16 Time: 15:26
Sample: 2015M01 2015M10
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PENDAPATAN__JUTA_BULAN_	0.619122	0.137477	4.503446	0.0028
KEKAYAAN__JUTA_	-0.001321	0.016585	-0.079678	0.9387
C	-0.516962	1.577087	-0.327795	0.7527

R-squared	0.805732	Mean dependent var	3.500000
Adjusted R-squared	0.750227	S.D. dependent var	1.581139
S.E. of regression	0.790211	Akaike info criterion	2.610292
Sum squared resid	4.371036	Schwarz criterion	2.701067
Log likelihood	-10.05146	Hannan-Quinn criter.	2.510711
F-statistic	14.51632	Durbin-Watson stat	1.439442
Prob(F-statistic)	0.003232		

Variance Inflation Factors
Date: 03/20/16 Time: 15:41
Sample: 2015M01 2015M10
Included observations: 10

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
PENDAPATAN__JUTA_BULAN_	0.018900	14.58892	1.404411
KEKAYAAN__JUTA_	0.000275	13.49880	1.404411
C	2.487205	39.83137	NA

ISBN: 978-602-555-459-9

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.166371	Prob. F(1,6)	0.6975
Obs*R-squared	0.269803	Prob. Chi-Square(1)	0.6035

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 03/20/16 Time: 15:43
Sample: 2015M01 2015M10
Included observations: 10
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PENDAPATAN__JUTA_BULAN_	-0.017074	0.152339	-0.112076	0.9144
KEKAYAAN__JUTA_	-0.000922	0.017814	-0.051735	0.9604
C	0.141439	1.715719	0.082437	0.9370
RESID(-1)	0.197015	0.483016	0.407886	0.6975

R-squared	0.026980	Mean dependent var	2.22E-16
Adjusted R-squared	-0.459529	S.D. dependent var	0.696901
S.E. of regression	0.841933	Akaike info criterion	2.782941
Sum squared resid	4.253104	Schwarz criterion	2.903975
Log likelihood	-9.914705	Hannan-Quinn criter.	2.650167
F-statistic	0.055457	Durbin-Watson stat	1.422629
Prob(F-statistic)	0.981233		

Gambar 3. Output data *Eviews* 9

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

SERTIFIKAT

Diberikan Kepada

Nur Azizah, S.P., M.Si.

Atas partisipasinya sebagai PESERTA dalam rangka
"Workshop Permodelan Ekonometri dengan Program *Eviews* dalam Lingkup
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar"

Gedung Iqra Lt 6 Kampus Unismuh, 21 Juli 2018

Dekan,
Fakultas Pertanian

H. Baharuddin, S.Pi, M.P.
NIDN : 0912066901

Ketua Pelaksana

Dr. Abd. Rahim, S.P., M.Si.
NIDN : 0012127302

Gambar 4. Setifikat peserta pelatihan

Setelah diadakan pelatihan ini, maka dampak dari pelatihan yang dilakukan terhadap (1) Manfaat yang dirasakan oleh peserta pelatihan terhadap materi ajar yang diberikan dalam bentuk teoritis maupun secara praktek, (2) Peningkatan pengetahuan/wawasan dan keterampilan dalam hal mengolah input data dan menginterpretasi hasil output data dengan *EViews* 9 pada analisis ekonometrika, (3) Praktik yang dilakukan oleh masing-masing peserta pelatihan terutama yang telah menyusun proposal penelitian untuk mahasiswa dan dosen.

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

1. Dari pelaksanaan pelatihan pengolahan input data dan penginterpretasian output data model analisis ekonometri panel data pada program *EViews* 9 ini dapat disimpulkan bahwa pada prinsipnya mahasiswa Program tudi Agribisnis Fakultas Pertanian Unismuh Makassar cukup antusias mengikuti pelatihan tersebut, dan umumnya kurang mampu menerima materi yang diberikan disebabkan karena belum pernah mengetahui atau mendapatkan pengetahun tentang pengolahan data dengan analisis ekonometri.
2. Dari 40 peserta pelatihan yang terdiri dari 35 mahasiswa dan 5 dosen Program Studi Agribisnis, maka hanya 25 orang peserta yang mampu dan terampil dalam pengolahan dan penginterptetasian output data analisis ekonometri dengan program *EViews* 9.

UCAPAN TERIMA KASIH

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

DAFTAR PUSTAKA

Ghozali, Imam, and Dwi Ratmono. 2013. "Analisis Multivariat Dan Ekonometrika: Teori, Konsep, Dan Aplikasi Dengan EVIEWS 8." *Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro*.

Nachrowi, D Nachrowi, and Hardius Usman. 2006. "Pendekatan Populer Dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi Dan Keuangan." *Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia*.

Ooms, Marius. 2004. "Introduction Eviews for Orientation Course Econometrics." *Main* (January 2002).

Rahim, Abd, Anwar Ramli, and Diah Retno Dwi Hastuti. 2014. "Ekonomi Nelayan Pesisir Dengan Permodelan Ekonometrika."

Winarno, Wing Wahyu. 2009. "Analisis Ekonometrika Dan Statistika Dengan Eviews." *Edisi Kedua. Yogyakarta: UPP STIM YKPN*.