

PENDAMPINGAN PENGENALAN PROGRAM SEM-PLS PADA FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS MERDEKA SURABAYA

Sri Yunan Budiarsi¹

Widya Mandala Catholic University Surabaya
yunan@ukwms.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 3 Nov 2020

Revised : 15 Nov 2020

Accepted : 29 Nov 2020

JEL Classification:

Key words:

PLS-03 , SEM, Penelitian

ABSTRAK

Kegiatan ini dirancang untuk melakukan pelatihan dan pendampingan dalam menjalankan program *Partial Least Squares* - PLS 03. Selain itu juga memberi pendampingan dalam membaca dan menganalisis hasil /output dari program PLS 03, serta pelaporannya. Belum banyak penelitian di Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka Surabaya yang menggunakan PLS versi 03, karena relative masih baru dan dengan harga program yang cukup mahal. Dalam hal ini untuk data yang lebih dari 100 harus menggunakan PLS 03 profesional, namun untuk data sampai dengan 100 dapat digunakan PLS 03 *Student Version*. Disisi lain tuntutan untuk penggunaannya sudah semakin banyak, sesuai dengan perkembangan penelitian di bidang bisnis/manajemen. Untuk itu diperlukan pengenalan dan pelatihan PLS agar dapat mempunyai alternative metode SEM yang paling sesuai guna memperoleh hasil penelitian yang lebih baik. Workshop PLS 03 ini ditujukan bagi tenaga pengajar dan mahasiswa yang memprogram skripsi di Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka yang nantinya ingin menggunakan metode SEM PLS 03 dalam pengolahan datanya

ABSTRACT

This activity is designed to provide training and assistance in carrying out the *Partial Least Squares* - PLS 03 program. In addition to providing assistance in reading and analyzing the results / outputs of the PLS 03 program, as well as reporting. There have not been many studies in the Faculty of Economics, University of Merdeka Surabaya that use PLS version 03, because it is relatively new and the program price is quite expensive. In this case, for more than 100 data you must use the PLS 03 professional, but for data up to 100 you can use the PLS 03 Student Version. On the other hand, there are more and more demands for its use, in accordance with the development of research in the field of business / management. For this reason, the introduction and training of PLS is needed in order to have the most suitable alternative SEM method in order to obtain better research results. This PLS 03 workshop is intended for teaching staff and students who program thesis at the Faculty of Economics, Universitas Merdeka who later want to use the PLS 03 SEM method in data processing.

DOI: <https://doi.org/10.33508/v3i2.3001>

LATAR BELAKANG

Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan dunia bisnis dan teknologi, penelitian di bidang bisnis baik pada program manajemen maupun akuntansi juga semakin meningkat. Penelitian manajemen bukan hanya bersifat konfirmatori tetapi juga mengarah pada penelitian prediksi.

Atas dasar kebutuhan dalam penelitian tersebut maka insan akademis membutuhkan cara dalam mengolah data untuk penelitian yang lebih mudah dan efisien dalam hal penggunaan disertai hasil/output yang juga lengkap. Hal ini terutama diperlukan bagi mereka merasa kesulitan dalam menggunakan rumus-rumus atau lemah dalam bidang statistik.

Perkembangan teknologi yang pesat turut membantu semua pihak dalam memproses data

menjadi sebuah informasi yang berguna. Metode *Structural Equation Modelling* (SEM) – *Partial Least Square* (PLS) adalah suatu alternatif metode dalam SEM yang melengkapi metode SEM sebelumnya (Amos, Lisrel dsb). Seorang peneliti idealnya harus dapat memproses data menjadi informasi dengan bantuan program yang tersedia. Hal ini akan mempercepat waktu, menghemat biaya dan tenaga serta menghasilkan laporan yang relevan dengan kebutuhan penelitian.

Usulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didasarkan pada pengamatan atau observasi awal yang dilakukan pada tanggal 5 Januari 2020. Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan pimpinan Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka, diperoleh informasi bahwa para staff pengajar dan juga mahasiswa yang memprogram skripsi belum memiliki pemahaman yang memadai dan kemampuan dalam menggunakan metode SEM – PLS versi 03 yang dapat menghasilkan output sebagai dasar untuk membuat kesimpulan dari suatu penelitian.

Pimpinan Fakultas Ekonomi merasa perlu untuk mengadakan *workshop*/pelatihan dan pendampingan dan meminta untuk membantu dalam memahami dan menggunakan metode SEM dengan program PLS versi 03 dalam proses pengolahan data penelitian. Dengan adanya *workshop*/pelatihan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan ketrampilan dalam menggunakan metode SEM-PLS 03 baik dalam mengolah data maupun melakukan analisis hasil penelitian. Berdasarkan hal tersebut maka pelatihan dan pendampingan pengenalan dasar dan pengolahan data menggunakan PLS 03 dilaksanakan.

Perumusan Masalah

Pengajar maupun mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka Surabaya belum banyak yang menggunakan metode SEM-PLS 03 dalam melakukan riset kuantitatif. Hal ini dikarenakan peserta belum memahami cara mengoperasikan dan penggunaan program PLS 03. Disamping itu Fakultas juga belum memiliki program PLS 03, sehingga mereka kebanyakan belum dapat

mengoperasikannya, mengolah data ataupun menganalisis hasil/output dari PLS 03.

Solusi Yang Ditawarkan

Guna mengatasi permasalahan diatas, maka diperlukan penjelasan, pelatihan dan pendampingan penggunaan metode SEM dengan PLS 03 bagi tenaga pengajar dan mahasiswa Fakultas Ekonomi. Sebagai pembelajaran dalam *workshop* digunakan PLS 03 *student version* yang dapat di unduh secara gratis, sedangkan untuk PLS profesional dapat digunakan *free trial* untuk 1 bulan. Selanjutnya setelah dapat mengolah data, maka bagaimana cara membaca dan menganalisis hasil /output diberikan untuk dapat memberi kesimpulan dalam penelitian.

Kebutuhan metode statistik yang sesuai dengan kebutuhan peneliti dan perkembangan teknologi yang semakin *user friendly* akan dapat memberi informasi dengan menciptakan keluaran laporan hasil yang lebih lengkap, yaitu penelitian yang sesuai dengan kebutuhan. Laporan penelitian dapat diperoleh secara menyeluruh, yang mengurangi perhitungan - perhitungan statistik secara manual. Kegiatan pendampingan pelatihan Metode SEM-PLS ini diharapkan mampu untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra kerjasama.

Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan *workshop*/pelatihan dan pendampingan penggunaan Metode SEM-PLS 03 adalah memberikan pemahaman dasar kepada tenaga pengajar dan mahasiswa program skripsi dalam mengoperasionalkan SEM-PLS 03 untuk mempermudah pengolahan data dalam penelitian. Selain itu diberikan pula pelatihan dan pendampingan cara mengoperasikan. Diharapkan metode SEM-PLS03 dapat membantu dalam pengolahan data menjadi informasi yang diperlukan untuk mendukung kegiatan penelitian yang dilakukan oleh para peserta. Dalam pendampingan ini mencakup juga pemberian pelatihan dalam membaca dan menganalisis hasil /output data untuk membuat kesimpulan dalam laporan penelitian.

Manfaat Kegiatan

Manfaat yang bisa diperoleh dari kegiatan pelatihan penggunaan Metode SEM-PLS 03 dalam penelitian tenaga pengajar dan mahasiswa yang memprogram skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Tenaga pengajar dan mahasiswa program skripsi dapat memahami dasar mengolah data secara mandiri dengan menggunakan Metode SEM -PLS 03 dengan lebih efisien dan efektif.
2. Dapat membaca, menganalisis secara sederhana dan membuat kesimpulan dalam melaporkan hasil penelitian

Target Luaran

Target luaran yang ingin dicapai dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui *workshop*/pelatihan dan pendampingan penggunaan metode SEM-PLS03 di Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka Surabaya adalah Laporan kegiatan pelatihan dan pendampingan penggunaan metode SEM - PLS untuk penelitian pada Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka Surabaya. Selain itu berupa artikel dalam jurnal Pengabdian Masyarakat mengenai–Pelatihan dan pendampingan dasar PLS 03 .

KAJIAN LITERATUR

Penelitian merupakan kewajiban yang harus dilakukan baik oleh Pengajar atau dosen sebagai salah satu Tri Dharma, maupun mahasiswa S1, S2 dan S3 sebagai salah satu syarat kelulusan. Metode penelitian yang menggunakan perhitungan statistik disebut dengan metode penelitian kuantitatif. Salah satu alat analisis data dalam penelitian adalah dengan analisis multivariate. Sedangkan satu bagian dari analisis multivariate adalah *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan pendekatan PLS. PLS-SEM bertujuan untuk menguji hubungan prediktif antar konstruk dengan melihat apakah ada hubungan atau pengaruh antar konstruk tersebut (Ghozali & Latan, 2015 :19).

Menurut Hair dkk.(2011), SEM dapat digunakan untuk menguji teori dan konsep secara lengkap, serta menilai variable laten pada tingkat observasi (outer/measurement model) dan menguji hubungan diantara variable laten pada tingkat teoritikal (inner/structural model). Teknik dalam SEM mempunyai keunggulan dalam analisis karena dapat menjelaskan keterkaitan variable secara kompleks serta efek langsung maupun tidak langsung dari satu atau

beberapa variabel terhadap variable lainnya (Mustafa dan Wijaya, 2012). Saat ini ada dua macam SEM yang sering digunakan dalam penelitian terutama bidang manajemen studi marketing yaitu yang berbasis covariance (Covariance Based SEM/CB-SEM) dan berbasis komponen atau variance (Partial Least Square Based SEM/PLS-SEM).

Hair dkk.(2011) menyatakan bahwa perbedaan filosofi antara CB-SEM dan PLS-SEM terletak pada tujuan penelitian. Jika tujuan penelitian adalah menguji dan konfirmasi teori, maka metode yang sesuai adalah CB-SEM. Sebaliknya jika tujuan penelitian adalah prediksi dan pengembangan teori, maka metode yang sesuai adalah PLS-SEM. PLS-SEM adalah pendekatan model kausal yang tujuan utamanya memaksimalkan *variance* yang dijelaskan dalam konstruk dependen, serta mengevaluasi kualitas data berbasis karakteristik *measurement model*. Sedangkan menurut Ghozali (2006:4) senada dengan pendapat sebelumnya bahwa SEM berbasis *component* atau *variance* disebut *Partial Least Square* (PLS); orientasi analisisnya selain menguji model kausalitas/teori juga memprediksi. PLS digunakan untuk *causal-predictive analysis* dalam situasi kompleksitas yang tinggi dan dukungan teori yang rendah. Merupakan metode yang *powerfull* karena tidak didasarkan banyak asumsi. Selain itu Hair dkk. (2011) secara lebih terinci membuat tabel aturan umum (*Rules of Thumb*) dalam memilih CB-SEM atukah PLS-SEM. Salah satunya antara lain adalah menjelaskan tentang tujuan penelitian. Jika tujuan penelitian adalah memprediksi *key target constructs* atau mengidentifikasi *key 'driver' constructs*; dan penelitian merupakan *exploratory* atau merupakan perluasan teori struktural yang sudah ada, maka menggunakan PLS-SEM. Jika tujuan penelitian adalah menguji teori, konfirmasi teori, atau membandingkan teori alternative, maka menggunakan CB-SEM.

Dalam pembahasan SEM, karakteristik model dapat dibagi tiga yaitu *focused*, *unfocused* dan *balanced* (Hair, dkk. 2011). Model *focused* memiliki sedikit variable laten endogen yang dijelaskan oleh lebih banyak variable laten exogen (paling tidak jumlah variable exogen dua kali lebih banyak dari pada variable endogen). Model

Unfocused, memiliki banyak variable laten endogen dan efek mediasi, dibandingkan jumlah variable exogen yang lebih sedikit (jumlah variable endogen paling sedikit 2 kali jumlah variable exogen). Model *Balanced* berada diantara *focused* dan *unfocused*. Model *focused* dan *balanced* sesuai dengan tujuan prediksi dari PLS-SEM. Sedangkan CB-SEM lebih sesuai untuk model *unfocused*.

Sarstedt dkk. (2016) dalam artikel jurnalnya menjelaskan bahwa hasil yang bias dalam SEM adalah ketika peneliti tidak mengetahui apa yang mendasari data populasinya (*common factor/covariance* atau *composite/component*), yang meluas di penelitian ilmu sosial; hal ini yang membuat PLS menjadi metode yang lebih disukai untuk situasi tersebut. Dalam pembahasan tentang *using PLS to estimate common factor models vs using CBSEM to estimate composite models*, Sarstedt dkk. (2016) menjelaskan dari berbagai studi yang menggunakan PLS, secara umum bahwa bias yang dihasilkan PLS ketika mengestimasi *common factor models* adalah kecil, dan *measurement models* memenuhi minimum standard yang direkomendasikan. Selanjutnya, jika tipe model dan data populasi tidak diketahui, untuk menghindari bias parameter, PLS merupakan opsi yang paling aman.

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrument pengukur menjalankan fungsi ukurnya sesuai dengan tujuan pengukuran; memastikan bahwa masing-masing item dalam instrument mampu mengukur variable penelitian. Sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi internal dari indicator sebuah variable laten, dan sejauh mana indicator dapat mengidentifikasi sebuah variable konstruk

(*unobservable variable*). Instrumen dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang sama ketika digunakan sebagai alat ukur secara berulang.

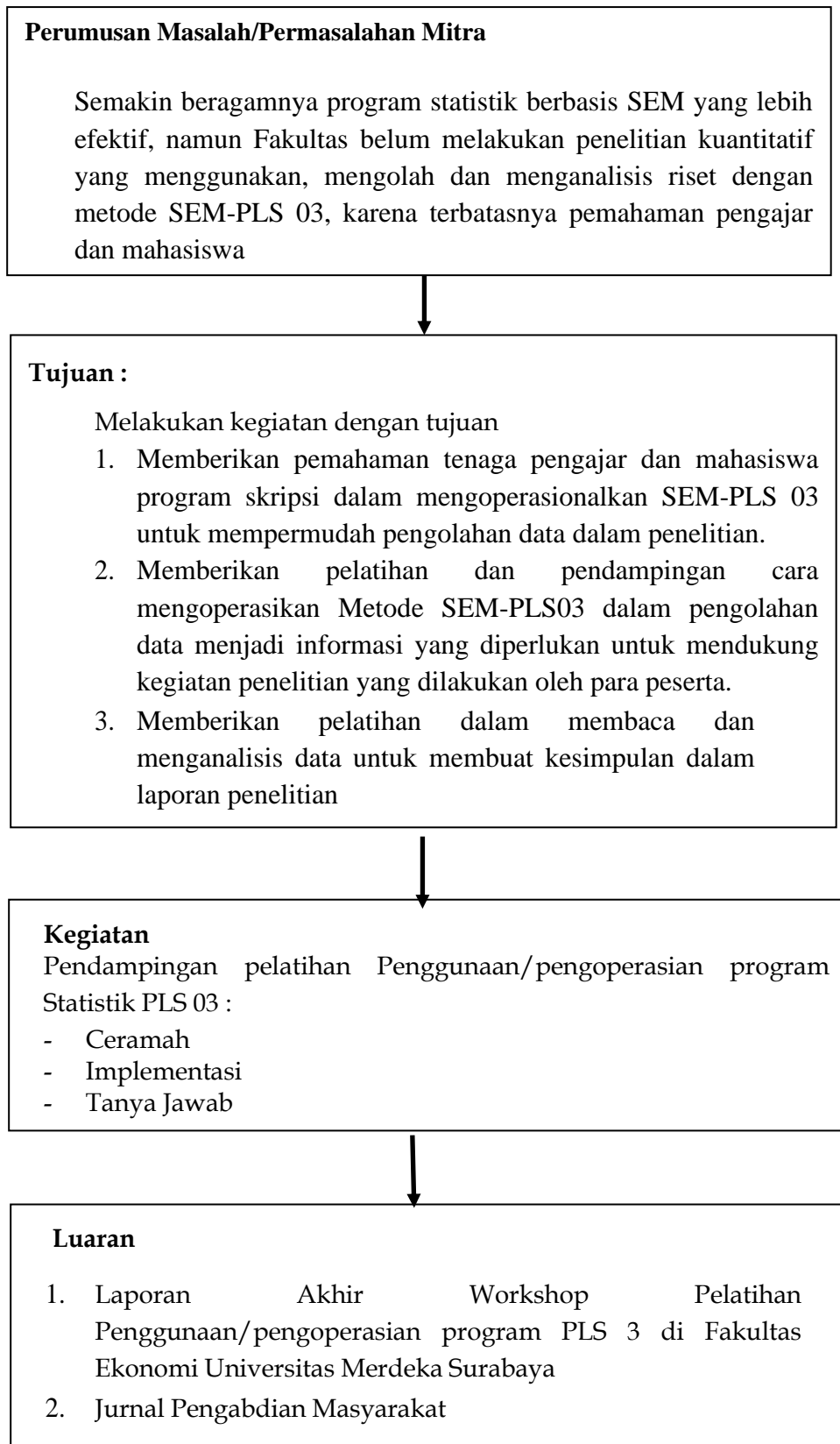
Untuk menciptakan komponen skore variable latent didapat berdasarkan bagaimana *inner model (structural model/substantive theory* yang menghubungkan antar variable latent) dan *Outer model (measurement model* yaitu hubungan antara indicator dengan konstraknya) dispesifikasi. (Ghozali, 2006: 19).

Dalam PLS, model pengukuran atau *outer model* dengan indicator reflektif dievaluasi dengan *convergent* dan *discriminant validity* dari indikatornya serta *composite reliability* untuk blok indicator. Kriteria utama untuk menilai kualitas *inner model* adalah koefisien determinasi (R^2), yang merepresentasikan jumlah variance yang dijelaskan dari setiap variable laten endogen. Disamping nilai R^2 , model konstruk juga dievaluasi dengan melihat Q^2 *predictive relevance*, untuk mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya.

Secara umum studi PLS-SEM memberikan informasi tentang : Populasi dan struktur sampel; distribusi data; model konseptual, termasuk diskripsi dari *inner model* dan *outer model*; serta hasil statistik untuk memperkuat interpretasi dan kesimpulan (Chin, 2010). Dalam penelitian untuk menilai model structural model PLS-SEM, kriteria kunci yang perlu diperhatikan adalah : Signifikansi dari *path Coefficients*; tingkat dari nilai R^2 ; dan *predictive relevance* Q^2

Dari uraian tentang latar belakang, permasalahan, tujuan dan konsep SEM-PLS diatas, maka berikut ini adalah kerangka berpikir dari pelaksanaan pelatihan & pendampingan penggunaan PLS 03 dalam penelitian kuantitatif di Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka Surabaya (Gambar 1. Kerangka Berpikir).

Kerangka Pikir Kegiatan :



Gambar 1. Kerangka Berpikir

METODE PELAKSANAAN

Telah banyak pelatihan statistik dan seminar mengenai SEM. Namun demikian, masih banyak peserta yang belum dapat memahami hanya dalam satu atau dua kali pelatihan, apalagi jika jumlah pesertanya besar. Sehingga beberapa peserta perlu mengikuti lagi pelatihan-pelatihan serupa untuk menambah ketrampilan baik dalam pengoperasian maupun menganalisis output. Pelaksanaan pelatihan Metode SEM-PLS 03 di Fakultas Ekonomi dilakukan dari data dan model yang sudah dipersiapkan terlebih dahulu. Tujuannya agar dapat lebih mempermudah dan mempercepat bagi peserta yang tidak memiliki data dalam melakukan pelatihan mengolah data penelitian.

Pelatihan ini dilaksanakan dalam 2 (dua) hari dan dilakukan pendampingan mulai penjelasan dasar operasi PLS 03, dalam pembuatan gambar model sampai hasil/output dapat ditampilkan. Selain itu bagaimana membaca hasil dan analisis dari hasil juga diberikan. Pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan metode ceramah untuk mengetahui konsep dasar dari SEM-PLS 03, dilanjutkan dengan implementasi melalui praktek mengoperasikan PLS. Tanya jawab langsung dilakukan selama ceramah dan pada waktu praktek menggunakan aplikasi program.

Pelaksanaan

Kegiatan telah dilaksanakan dengan baik dengan rincian waktu sebagai berikut :

Pelaksanaan Hari Pertama :

Hari/Tanggal : Jumat / 28 -2- 2020
Waktu : 09.00 – 14.00 WIB
Tempat : FE - Jl. Ketintang Madya
VII, Surabaya

Pelaksanaan Hari Kedua:

Hari/Tanggal : Sabtu / 29 – 2- 2020
Waktu : 09.00 – 12.00 WIB
Tempat : FE – Jl. Ketintang Madya
VII, Surabaya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Peserta

Peserta kegiatan merupakan para pengajar dan mahasiswa Fakultas Ekonomi baik jurusan Manajemen maupun Akuntansi. Para mahasiswa pada umumnya baru mengenal program PLS 03, sedangkan para pengajar sudah mengenal program PLS 03, namun belum pernah menggunakan dan mencoba program tersebut. Untuk itu pada tahap awal ini masih digunakan program PLS 03 *student version* yang dapat diunduh secara gratis. Berikut ini tahapan yang dilakukan mulai awal sampai dengan akhir kegiatan pengabdian.

a. Tahap Persiapan:

Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

1. Observasi atau pengamatan awal ini dilakukan pada tanggal 10 Januari 2020 lalu oleh pelaksana pengabdian masyarakat di Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka Surabaya. Tujuan dari observasi awal ini adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang masalah yang dihadapi oleh Fakultas akan pemahaman dalam penggunaan metode SEM dengan PLS 03
2. Rapat koordinasi
Koordinasi ini berupa kegiatan & komunikasi dengan mitra kerjasama untuk melakukan perencanaan yang meliputi perencanaan jadwal kegiatan, materi kegiatan, pembagian tugas, dan kebutuhan perlengkapan, yang nantinya akan tertuang dalam proposal kegiatan pengabdian kepada masyarakat..
3. Penyusunan proposal kegiatan
Kegiatan dalam merumuskan dan menyusun seluruh kegiatan dan aktivitas pengabdian masyarakat secara tertulis dan sistematis, untuk kemudian dituangkan dalam sebuah dokumen proposal kegiatan.
4. Penyusunan materi pelatihan (berupa ppt).
Dosen pengabdian masyarakat menyusun modul pelatihan dan pendampingan beserta contoh latihan model yang sesuai dengan kebutuhan di Fakultas Ekonomi

b. Pelaksana Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan oleh dosen Fakultas Bisnis Unika Widya Mandala Surabaya (UKWMS). Selanjutnya dalam teknis pelaksanaan persiapan peralatan (Ruang, LCD, Komputer, dsb) dibantu oleh pihak mitra kerjasama.

c. Hasil Kegiatan

Hasil yang dicapai dalam kegiatan abdimas ini adalah para peserta semakin memahami penggunaan program PLS 03 untuk penelitian, terutama bagi pemula yang belum mengenal program PLS. Hal ini ditunjukkan dengan keinginan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan PLS 03.

d. Tahap Pelaporan

Pelaporan kepada pimpinan dimana pelaksana bernaung yaitu Fakultas Bisnis Unika Widya Mandala Surabaya, dibuat setelah pelaksanaan kegiatan selesai dilakukan.

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Peserta kegiatan merupakan para pengajar dan mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka yang masih belum mengenal dan kesulitan dalam menggunakan. Mengoperasikan dan membaca/menganalisis hasil output dari program PLS 03. Dalam pelatihan ini peserta mulai mengunduh program PLS 03 dan mencoba memasukkan data yang sudah disiapkan. Kesulitan awal dalam memasukkan data dalam program aplikasi ini adalah karena peserta belum mengetahui bahwa data harus dirubah/disimpan dalam file Comma Delimited (csv). Sedangkan dalam pengoperasian, karena masih pada tahap awal, perlu pendampingan dalam penjelasan tahap per tahap, sehingga

dapat membuat gambar sesuai model penelitian. Selanjutnya diberikan penjelasan bagaimana melihat hasil dan membaca/menganalisis output dari PLS 03.

Dengan adanya pelatihan ini, maka peserta mendapatkan alternatif program statistik yang relative baru dan mudah penggunaannya yang berguna untuk mengolah data penelitiannya.

PENUTUP

Kesimpulan

Kegiatan abdimas ini merupakan bentuk Kerjasama dengan mitra abdimas, yaitu Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka Surabaya. Telah banyak seminar ataupun panduan penggunaan PLS 03, namun belum semua pengajar dan mahasiswa mendapatkan kesempatan mengikuti pelatihan serta paham cara pengoperasiannya, sehingga pendampingan peserta dalam pengoperasian PLS 03 masih perlu dilakukan agar iklim penelitian semakin baik, terutama di Fakultas Ekonomi Universitas Merdeka Surabaya

Saran

Kegiatan abdimas pelatihan dan pendampingan penggunaan program Statistik masih perlu dilakukan, agar peserta dapat lebih mahir dalam penggunaan aplikasi PLS 03, bukan hanya student version, tetapi juga versi yang profesional. Karena dengan student version masih sangat terbatas baik jumlah data yang dapat diproses, maupun hasil/output yang dapat dianalisa. Saran untuk kegiatan berikutnya adalah persiapan publikasi bagi mahasiswa bukan hanya yang akan skripsi saja tetapi juga yang sedang mengambil mata kuliah metode penelitian, agar waktu untuk berlatih menggunakan program aplikasi PLS 03 lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Chin, W.W. (2010). How to write up and report PLS analyses. In V.E. Vinzi, W.W. Chin, J. Henseler & H. Wang (Eds). *Handbook of Partial least squares : Concepts, methods and applications in marketing and related fields*. Berlin : Springer. Pp. 655-690.
- Ghozali, Imam. (2006). *Structural Equation Modelling*.

Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS). Badan Penerbit-Undip, Semarang.

- Ghozali, H.I & Latan, H. (2015). *Partial Least Squares, Konsep, Teknik dan Aplikasi, menggunakan program Smart PLS 3.0*. Badan Penerbit-Undip.
- Hair, J.F., Ringle, C.M. & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM : Indeed A silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*. Vol. 19. No. 2. Pp. 139-151.
- Hair, J.F., Sarstedt, M., Ringle, C.M. & Mena, J.A. (2011). An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research. *Journal of the Academic marketing Science*. DOI 10.1007/s11747-011-0261-6. Published online 07 June 2011. Diunduh 10 Oktober 2017.
- Mustafa, Z., dan Wijaya, T. (2012). *Panduan Teknik Statistik SEM & PLS dengan SPSS AMOS: Konsep Dasar SEM dan PLS, Pengenalan AMOS dan SmartPLS, Contoh dan Penerapan SPSS AMOS dan Smart PLS*. Cahaya Atma Pustaka, Yogyakarta.
- Sarstedt, M., Hair, J.F., Ringle, C.M. & Gudergan, S.P. (2016). Estimation Issues with PLS and CBSEM : Where the bias lies!. *Journal of Business Research*. Vol. 69. Pp. 3998-4010. Open access article <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.06.007>

LAMPIRAN

1. Rencana waktu Kegiatan (Time Schedule)

Kegiatan	MINGGU KE															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PERSIAPAN																
1. Observasi Awal	■	■														
2. Koordinasi		■					■									
3. Penyusunan materi			■	■	■	■	■									
3. Penyusunan Proposal			■	■	■	■	■									
4. Penyusunan artikel/Modul									■	■	■	■	■	■	■	
PELAKSANAAN 28-29 February 2020								■	■	■	■	■	■	■	■	
Pendampingan 1 bulan (Maret 2020)								■	■	■	■	■	■	■	■	
Penyusunan laporan																■

2. Pelaksanaan Kegiatan

