

Artikel Abdimas Riris dan Sihar

by sihar.tambun2020@gmail.com 1

Submission date: 06-Dec-2022 07:30PM (UTC-0800)

Submission ID: 1953018310

File name: 5_Artikel_Abdimas_Sihar_-_IAI_Sumatera_Utara.doc (1.45M)

Word count: 3137

Character count: 20222



Pelatihan Aplikasi Smart PLS untuk Riset Akuntansi pada IAI Wilayah Sumatera Utara

Riris Rotua Sitorus¹, Sihar Tambun²

¹Magister Akuntansi, Universitas Esa Unggul, riris.sito@gmail.com

²@Akuntansi, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, sihar.tambun@gmail.com
@Corresponding Author

Abstract

The purpose of this community service activity is to educate members of the Indonesian Institute of Accountants about the use of Smart PLS software for accounting research. In particular, data processing techniques based on Structural Equation Modelling. There are two methods used, the first is the lecture method for exposure to concepts and theories. Second, the practical method of data processing with Zoom Meeting media. The number of participants who filled out the evaluation form was 20 participants. The evaluation instrument used was questions on the google form related to understanding the training material. The analysis technique used is a comparison of participants' understanding before and after participating in the Smart PLS training. The results of the evaluation showed that there was an increase in the ability of the participants. First, the majority of participants already understand how to prepare data in excel CSV and how to input data in Smart PLS. Second, the majority of participants already understand the validity and reliability tests with Smart PLS. Third, the majority of participants already understand how to test hypotheses in the intervening research model. Fourth, the majority of participants already understand how to test research hypotheses on the moderating model. The skills gained by the participants can be implemented to improve the quality and quantity of research conducted in the future.

Abstrak

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengedukasi anggota Ikatan Akuntan Indonesia tentang pemanfaatan software Smart PLS untuk penelitian akuntansi. Khususnya teknik pengolahan data berbasis *Structural Equation Modelling*. Metode yang dipergunakan ada dua, pertama metode ceramah untuk paparan konsep dan teori. Kedua, metode praktek pengolahan data dengan media *Zoom Meeting*. Jumlah peserta yang mengisi form evaluasi sebanyak 20 peserta. Instrumen evaluasi yang dipergunakan adalah pertanyaan-pertanyaan di *google form* terkait pemahaman materi pelatihan. Teknik analisis yang dipergunakan adalah perbandingan pemahaman peserta sebelum dan setelah mengikuti pelatihan Smart PLS. Hasil evaluasi menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan peserta. Pertama, mayoritas peserta sudah paham cara mempersiapkan data di excel CSV dan cara input data di Smart PLS. Kedua, mayoritas peserta sudah paham melakukan uji validitas dan uji reliabilitas dengan Smart PLS. Ketiga, mayoritas peserta sudah paham cara menguji hipotesis pada model penelitian intervening. Keempat, mayoritas peserta sudah paham cara menguji hipotesis penelitian pada model moderating. Skill yang diperoleh para peserta dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian yang dilakukan dimasa yang akan datang.

Article History

Received:
Reviewed:
Published:.....

Key Words

Research Skill,
Smart PLS,
Accounting
Research

Sejarah Artikel

Diterima:
Direview:
Disetujui:

Kata Kunci

Skill Penelitian, Smart
PLS, Penelitian
Akuntansi

How to Cite: First author., Second author., & Third author. (20xx). The title. *Jurnal Pengabdian UNDIMA*, vol(no). doi:<https://doi.org/10.33394/jp.vvxyyi>



<https://doi.org/10.33394/jp.vvxyyi>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](#).





Pendahuluan

Publikasi hasil penelitian di jurnal internasional bereputasi oleh para dosen dan peneliti di Indonesia mengalami penurunan pada tahun 2021 dibandingkan dengan tahun 2020 dan tahun 2019 (Tambun et al. 2022). Data di Kementerian dan Kebudayaan di *Science and Technology Index* menunjukkan data bahwa pada tahun 2019 jumlah publikasi para peneliti dari Indonesia pada jurnal internasional terindeks scopus sebanyak 46,138 dokumen. Jumlah tersebut bertambah pada tahun 2020 menjadi 50,904 dokumen. Namun pada tahun 2021 menurun menjadi 38,636 dokumen (Kemdikbud 2022). Penurunan ini kemungkinan juga diakibatkan banyaknya jurnal terindeks scopus yang *discontinued* pada tahun 2020 dan 2021. Meski begitu, skill para peneliti tentunya berdampak pada produktivitas hasil penelitian (Tambun 2021). Skill penelitian harus dibangun dan dilatih secara berkelanjutan (Tambun 2022). Disisi lain, produktivitas penelitian para peneliti dari pulau jawa jauh lebih tinggi (Ningrum, Fauzi, and Nurhayati 2022) dibandingkan peneliti dari wilayah lain di Indonesia (Sitorus 2022). Seperti halnya pada anggota Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) wilayah Sumatera Utara. Hanya sedikit anggota yang memiliki produktivitas penelitian yang tinggi. Mayoritas masih sedikit hasil penelitian yang dihasilkan. Hal tersebut tidak terlepas dari skill penelitian dari para anggota masih terbatas. Anggota Ikatan Akuntansi Indonesia wilayah Sumatera Utara beragam, tetapi sebagian besar juga berprofesi sebagai dosen dan peneliti di institusi pendidikan negeri maupun swasta. Hasil investigasi awal, diperoleh informasi banyak peneliti yang belum paham tentang penggunaan software statistik untuk pengolahan data penelitian. Hal ini membuat mereka kesulitan untuk menyelesaikan penelitiannya dengan cepat. Termasuk kesulitan untuk mempublikasikan hasil penelitian di jurnal penelitian yang terakreditasi sinta. Dari hasil investigasi awal ini dapat disimpulkan bahwa para peneliti yang tergabung di Ikatan Akuntan Indonesia wilayah Sumatera Utara masih sangat membutuhkan pelatihan penggunaan software statistik untuk pengolahan data penelitian.

Penggunaan software statistik sangat penting dan sangat membantu proses pengolahan data, terutama data penelitian kuantitatif (Limone et al. 2022). Ada banyak software statistik yang dapat dipergunakan untuk pengolahan data penelitian. Penelitian kuantitatif yang menggunakan kuisioner, proses pengolahan data dapat menggunakan software Amos, software lisrel, software smart PLS dan sebagainya. Sedangkan penelitian kuantitatif yang menggunakan data sekunder atau data panel dapat menggunakan software Stata, software EvIEWS, software SPSS dan sebagainya (Zhou 2022). Setiap software tersebut memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing. Pemilihan software yang digunakan untuk mengolah data penelitian sangat tergantung pada tujuan penelitian dan model penelitian. Untuk jenis penelitian yang menggunakan model penelitian *structural equation modelling* (SEM) dan data dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner, maka software terbaik yang digunakan adalah Lisrel dan Amos. Sedangkan software alternatifnya adalah software Smart PLS. Software Lisrel dan Amos dikenal sebagai software *covariance based SEM* atau SEM berbasis *covariance*. Sedangkan Smart PLS adalah software untuk *partial least square*. Apabila sebuah model penelitian SEM tidak dapat memenuhi kriteria *confirmatory factor analysis* (CFA) atau *Goodness of fit* atau tidak terpenuhi syarat normalitas data, maka software yang dipergunakan untuk mengolah data dapat diganti menjadi software Smart PLS. Software Smart PLS selain dikenal sebagai software yang *user friendly* dalam pengoperasiannya, juga tidak menghendaki kriteria data yang banyak (Hair Jr et al. 2021). Kemudahan penggunaan software Smart PLS ini menjadikan software ini sangat direkomendasikan bagi pemula yang ingin mempelajari software statistik (Cheah et al. 2020).

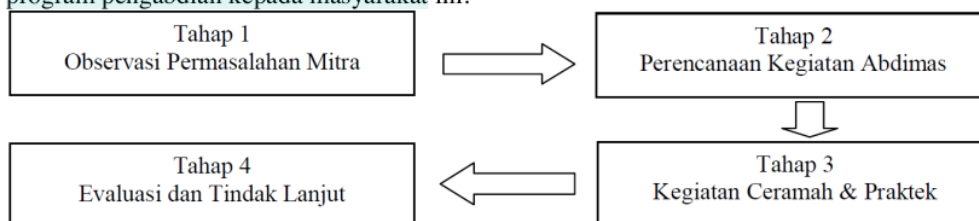


Melihat dan mengamati permasalahan para peneliti di Ikatan Akuntan Indonesia wilayah Sumatera Utara, maka pelatihan software Smart PLS menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan. Kegiatan pelatihan ini bekerja sama dengan pengurus Ikatan Akuntan Indonesia Wilayah Sumatera Utara. Kegiatan pelatihan dikemas dalam program pengabdian kepada masyarakat. Program ini dilaksanakan oleh para dosen yang berasal dari beberapa perguruan tinggi di Jakarta. Cakupan materi pelatihan yang akan diajarkan kepada para peserta meliputi beberapa point penting. Pertama, cara mempersiapkan data di excel csv serta proses input dan ke software Smart PLS. Kedua, cara melakukan uji validitas data dan uji reliabilitas data penelitian dengan software Smart PLS. Ketiga, cara menggambar model penelitian *structural equation modelling* dengan variabel moderating, serta cara menguji hipotesisnya. Keempat, cara menggambar model *structural equation modelling* dengan variabel intervening, serta cara menguji hipotesisnya.

Tujuan kegiatan pelatihan ini adalah untuk meningkatkan skill peneliti di lingkup Ikatan Akuntan Indonesia wilayah Sumatera Utara. Para peneliti ditargetkan bisa mandiri mengolah data penelitian serta mampu menginterpretasikan hasil pengolahan datanya dengan baik. Jika kemandirian dalam pengolahan data penelitian bisa tercapai, maka skill tersebut akan sangat membantu proses penelitian lebih efisien dan lebih efektif. Bila semua berjalan dengan baik, maka produktivitas penelitian para peneliti di Ikatan Akuntan Indonesia akan semakin membaik.

Metode Pengabdian

Metode yang digunakan pada program pengabdian kepada masyarakat, khususnya peneliti atau anggota IAI wilayah Sumatera Utara ini adalah metode pelatihan. Pelatihan penggunaan software Smart PLS. Metode pelatihan dianggap paling tepat untuk meningkatkan skill penelitian para peserta. Pelatihan akan dilengkapi dengan teori dan praktek. Pemilihan metode pelatihan yang tepat dapat meningkatkan keahlian para peserta secara signifikan (Suspahariati and Setyobudi 2022). Program kegiatan pelatihan ini dilaksanakan melalui empat tahapan. Berikut keempat tahapan yang dilakukan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini.



Gambar 1. Alur Proses Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahap pertama, observasi permasalahan mitra. Pada tahapan ini dilakukan komunikasi dan diskusi dengan pengurus IAI Sumatera Utara. Hasil pembicaraan dengan pengurus IAI Sumatera Utara tentang kebutuhan para peneliti di keanggotaan IAI Sumatera Utara adalah pelatihan software. Pelatihan yang disertai dengan teori dan praktek langsung. Hasil kesepakatan dengan para pengurus IAI Sumatera Utara, software yang akan dipelajari adalah Software Smart PLS. Berdasarkan kesepakatan ini, maka dipersiapkan software yang siap untuk di install dan dipergunakan oleh para peserta. Tahap kedua, perencanaan kegiatan abdimas. Kegiatan abdimas ini direncanakan secara online. Pertimbangan utamanya adalah masih adanya pandemic covid 19. Pertimbangan lainnya adalah adanya rekaman bila



dilakukan secara online menggunakan zoom. Rekaman video zoom dapat digunakan sebagai media untuk mengulang materi pelatihan atau menggunakan video rekaman sebagai panduan untuk berlatih pengolahan data penelitian. Workshop dilaksanakan pada Hari Rabu, 26 Oktober 2022, mulai pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 16.00 WIB. Materi pelatihan dan software disediakan secara online dan peserta bisa mendownload sendiri dari google form. Materi terdiri dari konsep dan petunjuk praktek yang tersedia dalam bentuk file power point. Kemudian data – data Latihan untuk praktek, tersedia dalam bentuk file Ms excel. Data – data praktek tersebut tersedia untuk data Latihan model penelitian regresi berganda, model penelitian *Structural Equation Modelling* disertai variabel intervening, serta model penelitian *structural equation modelling* disertai variabel moderating. Tahap ketiga, kegiatan ceramah dan praktek pada saat program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan. Kegiatan ceramah berupa penyampaian materi dari segi konsep dan pengenalan tentang software Smart PLS. Materi ini mencakup petunjuk penggunaan software. Termasuk pengukuran atau standar-standar atau ukuran statistik yang dipergunakan dalam pengambilan kesimpulan. Praktek adalah kegiatan memandu peserta pelatihan step by step dalam proses pengolahan data. Data-data Ms Excel yang sudah dipersiapkan, dipraktekkan mulai dari mempersiapkan data, proses pengolahan data, sampai pada tahapan membaca hasil, serta interpretasi yang bisa dilihat dari hasil pengolahan data. Setiap ada kendala atau masalah dalam praktek tersebut, peserta dipersilahkan untuk share screen di zoom, sehingga di dapat informasi permasalahan dan diajari solusinya. Tahap keempat, dilakukan evaluasi capaian dari program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, serta rencana tindak lanjut pasca pelatihan. Kegiatan evaluasi dilakukan dengan menggunakan media google form. Pada google form ditanyakan capaian pemahaman para peserta, dari setiap kelompok materi dan praktek yang telah diajarkan. Tindak lanjut dari kegiatan ini, rencana akan diadakan secara rutin, setidaknya sekali dalam setahun, Tujuannya untuk mengasah kemampuan para peneliti yang tergabung di Ikatan Akuntan Indonesia.

Hasil Pengabdian dan Pembahasan

Pelatihan ini diikuti setidaknya 78 peserta. Setidaknya jumlah inilah yang mengisi presensi dan evaluasi. Terdiri dari 50 peserta wanita dan 28 peserta pria. Sebanyak 72 peserta memiliki background pendidikan akuntansi, sedangkan 6 peserta memiliki background pendidikan non akuntansi. Berikut adalah dokumentasi foto pada kegiatan pelatihan Software Smart PLS, program pengabdian kepada masyarakat, para peneliti yang tergabung di IAI wilayah Sumatera Utara.



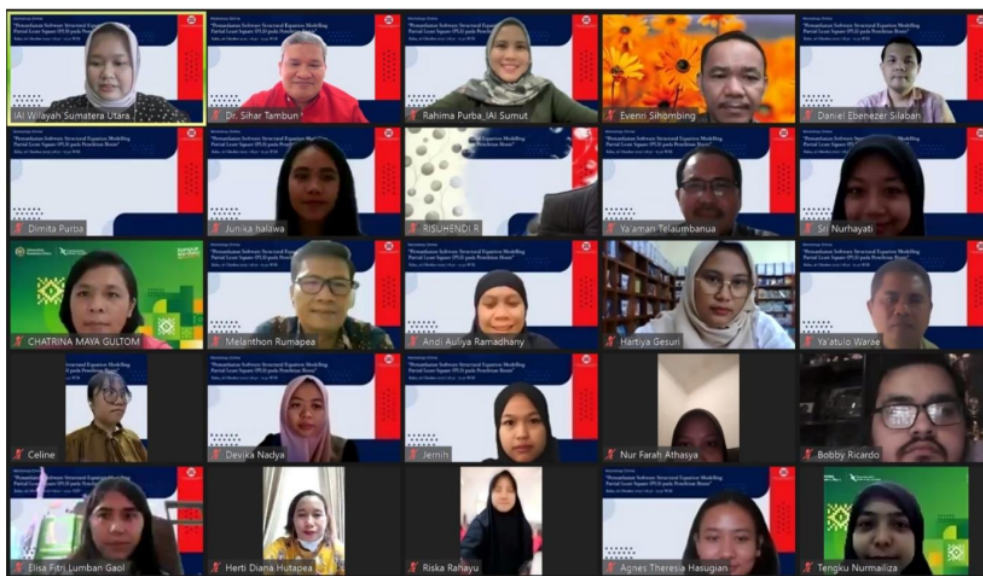
Gambar 2. Pembukaan Acara dari Moderator

Pada gambar 2 diatas, acara baru dimulai dan tampil moderator memberikan informasi seputar kegiatan pelatihan tersebut. Termasuk memperkenalkan narasumber.



Gambar 3. Kegiatan Menyampaikan Materi Pelatihan Kepada Para Peserta

Selanjutnya pada gambar 3 diatas, para peserta sedang serius mendengarkan penjelasan materi secara teori. Setelah paparan teori selesai, para peserta diundang untuk ikut berpraktek. Praktek dilakukan secara comprehensive. Mulai dari praktek proses input data, praktek uji validitas dan uji reliabilitas, praktek pembuktian hipotesis pengaruh langsung, praktek pembuktian hipotesis model intervening. Selanjutnya pada gambar 4 dibawah ini, dilakukan sesi tanya jawab dengan para peserta. Sesi tanya jawab dibuka setelah tahapan-tahapan praktek sudah dilakukan terlebih dahulu. Proses paparan teori dan praktek berjalan dengan baik.



Gambar 4. Kegiatan Sesi Tanya Jawab dengan Para Peserta

Selanjutnya dilakukan evaluasi kegiatan dan berikut adalah hasilnya. Evaluasi dilakukan menggunakan google form. Beberapa pertanyaan evaluasi dibuat di google form



untuk membandingkan kemampuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan dilakukan. Pertanyaan evaluasi dimulai dari pertanyaan, apakah para peserta sudah pernah mengikuti pelatihan Software Smart PLS sebelumnya. Sebelum pelatihan Smart PLS saat ini. Hasilnya menunjukkan data bahwa sebanyak 53 peserta belum pernah sama sekali mengikuti pelatihan Software Smart PLS. Sebanyak 21 peserta sebelumnya sudah pernah belajar Smart PLS, tetapi belum paham. Sisanya sebanyak 4 peserta sudah pernah belajar Smart PLS dan sudah paham. Informasi data ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta belum memahami pemanfaatan Software Smart PLS dan membutuhkan pelatihan ini. Berikut disajikan hasil evaluasi terkait pemahaman materi pelatihan.

Pertama, evaluasi terkait dengan peningkatan skill para peserta pelatihan, khususnya keahlian untuk mempersiapkan data di Microsoft Excel CSV, serta cara input data di Software Smart PLS. Berikut adalah hasilnya disajikan pada gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Kemampuan Mempersiapkan dan Input Data ke Smart PLS

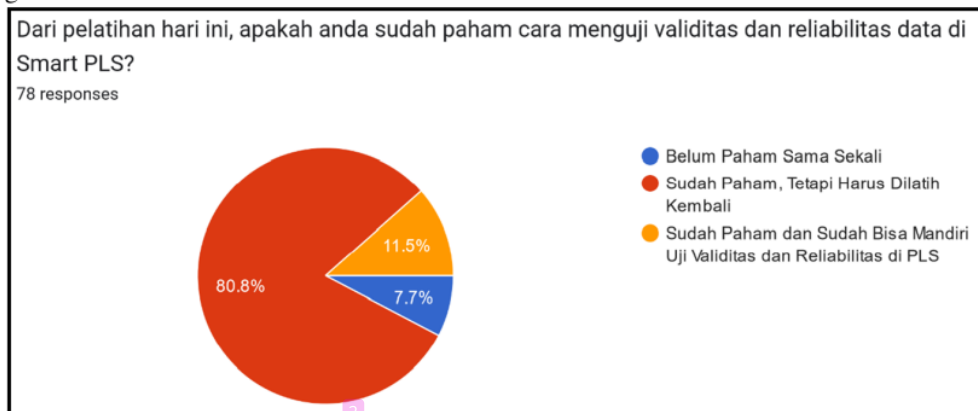
Hasil evaluasi gambar 5 menunjukkan informasi bahwa sebanyak 16 atau 20,5% peserta sudah paham dan sudah bisa mandiri mempersiapkan data di excel CSV serta input data ke Software Smart PLS. Kemudian sebanyak 60 atau 76,9% peserta sudah paham dan masih harus latihan kembali. Sedangkan 2 atau 2,6% peserta belum paham sama sekali. Hasil ini mengkonfirmasi bahwa mayoritas peserta sudah memahami cara proses mempersiapkan data di Microsoft Excel CSV dan cara input data ke Smart PLS. Pada pembahasan sebelumnya sudah dikemukakan bahwa 53 dari 78 peserta belum pernah belajar Smart PLS. Sebanyak 21 dari 78 peserta sudah pernah belajar Smart PLS, tetapi belum paham sama sekali. Artinya, jumlah peserta yang belum paham Smart PLS, sebelum mengikuti pelatihan ini adalah $53 + 21 = 74$ peserta atau 95% dari total peserta 78. Sementara hasil pada gambar 5 menunjukkan bahwa peserta yang sudah paham adalah $76,9\% + 20,5\%$ menjadi 97,4%. Sebelumnya 95% peserta belum paham Smart PLS dan setelah pelatihan 97,4% peserta sudah paham input data ke Smart PLS. Ini adalah jumlah yang tinggi dan hasil yang baik. Artinya, pelatihan ini telah mampu meningkatkan skill para peserta dalam hal mempersiapkan data penelitian dan dalam hal input data penelitian ke software Smart PLS.

Kedua, evaluasi terkait dengan peningkatan skill para peserta pelatihan, khususnya keahlian untuk melakukan proses uji validitas terhadap pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kusioner penelitian. Termasuk kemampuan peserta untuk melakukan uji reliabilitas



1

data, yaitu uji konsistensi jawaban para responden. Berikut hasilnya evaluasi disajikan pada gambar 6 dibawah ini.



Gambar 6. Kemampuan Uji Validitas dan Reliabilitas Data dengan Smart PLS

Hasil evaluasi gambar 6 menunjukkan informasi bahwa sebanyak 9 atau 11,5% peserta sudah paham dan sudah bisa mandiri melakukan uji reliabilitas data dengan Software Smart PLS. Kemudian sebanyak 63 atau 80,8% peserta sudah paham dan masih harus latihan kembali. Sedangkan 6 atau 7,7% peserta belum paham sama sekali. Sebelum mengikuti pelatihan ini, sebanyak 95% peserta belum paham Smart PLS. Setelah pelatihan ini sebanyak 92,3% telah memahami cara uji validitas dan uji reliabilitas data dengan Smart PLS. Ini adalah peningkatan yang tinggi. Artinya pelatihan ini telah berkontribusi besar untuk peningkatan skill penelitian dari para peserta.

Ketiga, evaluasi terkait dengan peningkatan skill para peserta pelatihan, khususnya keahlian untuk menguji hipotesis penelitian model intervening, berdasarkan data-data praktek yang sudah diberikan kepada para peserta pelatihan. Berikut hasil evaluasinya pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Kemampuan Menguji Hipotesis Model Intervening dengan Smart PLS



Hasil evaluasi gambar 7 menunjukkan informasi bahwa sebanyak 7 atau 9% peserta sudah paham dan sudah bisa mandiri mengolah data dan menguji hipotesis model intervening. Kemudian sebanyak 63 atau 80,8% peserta sudah paham dan masih harus latihan kembali. Sedangkan 8 atau 10,3% peserta belum paham sama sekali. Bila dibandingkan kembali, sebelum pelatihan dilakukan sebanyak 95% peserta belum paham Smart PLS. Setelah selesai pelatihan, sebanyak 89,8% peserta telah paham cara melakukan uji hipotesis penelitian model intervening. Hal ini menjadi bukti, bahwa pelatihan ini telah memberikan dampak positif kepada para peserta pelatihan.

Keempat, evaluasi terkait dengan peningkatan skill para peserta pelatihan, khususnya keahlian untuk menguji hipotesis pada model penelitian moderating. Berikut hasil evaluasinya pada gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8. Kemampuan Menguji Hipotesis Model Moderating dengan Smart PLS

Hasil evaluasi gambar 8 menunjukkan informasi bahwa sebanyak 8 atau 10,35% peserta sudah paham dan sudah bisa mandiri mengolah data dan menguji hipotesis model moderating. Kemudian sebanyak 61 atau 78,2% peserta sudah paham dan masih harus latihan kembali. Sedangkan 9 atau 11,5% peserta belum paham sama sekali. Sebelum pelatihan ini dilaksanakan, ada sebanyak 95% yang belum paham menggunakan software Smart PLS, dan 5% dari peserta sudah paham. Setelah selesai pelatihan, sebanyak 88,55% sudah paham cara menguji hipotesis model moderating. Meskipun mayoritas peserta masih harus dilatih kembali atau mengulang materi supaya semakin paham.

Kesimpulan

Pelatihan ini telah mampu meningkatkan skill para peserta dalam penggunaan Smart PLS untuk riset, khususnya riset implikasi akuntansi. Riset yang menggunakan kuisioner dalam pengumpulan data dan mengolah data dengan menggunakan Smart PLS. Pelatihan yang menggunakan metode ceramah dan praktek telah mampu meningkatkan skill para peserta dalam penggunaan software Smart PLS. Diantaranya adalah kemampuan mempersiapkan data dan input data ke Smart PLS. Kemampuan para peserta telah meningkat dalam hal uji validitas dan uji reliabilitas data dengan menggunakan software Smart PLS. Para peserta juga telah paham melakukan uji hipotesis penelitian yang menggunakan model intervening maupun model moderating. Luaran dari kegiatan pelatihan ini adalah para peserta mampu secara mandiri mengolah data kuisioner dengan menggunakan Software Smart PLS.



Saran

Meski mayoritas peserta sudah mampu mengolah data penelitian dengan menggunakan Smart PLS, namun harus dilatih kembali secara rutin. Latihan bisa dengan melihat rekaman zoom meeting. Cara lain untuk mempelajari software Smart PLS ini adalah praktek penelitian langsung dan pengolahan datanya menggunakan Smart PLS. Pengurus IAI wilayah Sumatera Utara dapat menjadwalkan pelatihan seperti ini setidaknya setahun sekali. Hal ini akan memberikan dampak positif bagi para peneliti yang tergabung dalam keanggotaan IAI wilayah Sumatera Utara.

Daftar Pustaka

- Cheah, Jun Hwa, Ramayah Thurasamy, Mumtaz Ali Memon, Francis Chuah, and Hiram Ting. 2020. "Multigroup Analysis Using SmartPLS: Step-by-Step Guidelines for Business Research." *Asian Journal of Business Research* 10(3):1–19.
- Hair Jr, Joseph F., G. Tomas M. Hult, Christian M. Ringle, Marko Sarstedt, Nicholas P. Danks, and Soumya Ray. 2021. "Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook."
- Kemdikbud. 2022. "Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Science and Technology Index (Sinta), <https://Sinta.Kemdikbud.Go.Id/> Diakses Pada Tanggal 4 April 2022."
- Limone, Pierpaolo, Giusi Antonia Toto, Piergiorgio Guarini, and Marco di Furia. 2022. "Online Quantitative Research Methodology: Reflections on Good Practices and Future Perspectives." Pp. 656–69 in *Science and Information Conference*. Springer.
- Ningrum, Mega Ayu, Achmad Fauzi, and Nurhayati Nurhayati. 2022. "Pemetaan Dosen Perguruan Tinggi Swasta Dalam Melaksanakan Tridharma Menggunakan Metode Smart." *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)* 6(1):236–54.
- Sitorus, Riris Rotua. 2022. "Peningkatan Kapasitas Dosen Dan Mahasiswa Dalam Pembuatan Artikel Ilmiah Penelitian Di STT Renatus Pematang Siantar." *Ruang Cendekia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(1):58–65.
- Suspahariati, Suspahariati, and Bambang Setyobudi. 2022. "Peran Pelatihan Dan Pengembangan Dalam Meningkatkan Kinerja Dosen Di Perguruan Tinggi." *Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam* 7(2):221–36.
- Tambun, Sihar. 2021. "Peningkatan Kemampuan Melakukan Riset Kualitatif Dengan Menggunakan Software NVivo 12 Plus Di LAN Pusat Pelatihan Dan Pengembangan Dan Kajian Desentralisasi Dan Otonomi Daerah Di Samarinda." *Jurnal Pemberdayaan Nusantara* 1(2):1–9.
- Tambun, Sihar. 2022. "Peningkatan Kapasitas Dosen Dan Mahasiswa Dalam Pemanfaatan Software Lisrel Di STT Renatus Pematang Siantar." *Abdikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi* 1(1):47–51.



Jurnal Pengabdian UNDIKMA:

Jurnal Hasil Pengabdian & Pemberdayaan kepada Masyarakat
<https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jpu/index>

Bulan., Tahun. Vol., No....

E-ISSN: 2722-5097

pp.....

Tambun, Sihar, Heryanto Heryanto, Mulyadi Mulyadi, Riris Rotua Sitorus, and Robiur Rahmat Putra. 2022. "Pelatihan Aplikasi Olah Data SmartPLS Untuk Meningkatkan Skill Penelitian Bagi Dosen Sekolah Tinggi Theologia Batam." *Jurnal Pengabdian Undikma* 3(2):233–40.

Zhou, Yu. 2022. "Application of the Quantitative Method." Pp. 189–204 in *Quantitative Research on Street Interface Morphology*. Springer.

Artikel Abdimas Riris dan Sihar

ORIGINALITY REPORT

20%
SIMILARITY INDEX

17%
INTERNET SOURCES

6%
PUBLICATIONS

11%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 Submitted to Universitas Riau
Student Paper **9%**

2 e-journal.undikma.ac.id
Internet Source **7%**

3 Submitted to Universitas PGRI Palembang
Student Paper **1%**

4 www.researchgate.net
Internet Source **1%**

5 jurnal.dharmawangsa.ac.id
Internet Source **1%**

6 jurnalnasional.ump.ac.id
Internet Source **1%**

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

Artikel Abdimas Riris dan Sihar

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10
