

## PELATIHAN RANCANGAN PERCOBAAN DALAM MENINGKATKAN KUALITAS RISET CIVITAS AKADEMIMA LLDIKTI WILAYAH III DKI JAKARTA

Vera Maya Santi<sup>1, a)</sup>, Widyanti Rahayu<sup>1, b)</sup>, Fariani Hermin<sup>1, c)</sup>, Syifa Azzahra<sup>1, d)</sup>, Novia Sucy Aristawidya<sup>1, e)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Negeri Jakarta

Email : <sup>a)</sup>[vmsanti@unj.ac.id](mailto:vmsanti@unj.ac.id), <sup>b)</sup>[widyanti.rahayu@gmail.com](mailto:widyanti.rahayu@gmail.com), <sup>c)</sup>[farianihermin828@gmail.com](mailto:farianihermin828@gmail.com),  
<sup>d)</sup>[arhazza.afiys@gmail.com](mailto:arhazza.afiys@gmail.com), <sup>e)</sup>[nsucyawidya@gmail.com](mailto:nsucyawidya@gmail.com)

### Abstract

College as part of the education system also has a very important role, including as a printer for the nation's next generation and even young researchers. Another function is as a research tool whose results can be applied and used in improving the welfare of the community. However, in reality, there are still many lack of understanding of lecturers and students on how to design an experiment from a quantitative study and difficulties in determining the right experimental design when dealing with real problems in the field. Because of the crucial role of lecturers and students as educational assets, especially in research development, the training targets in this training are lecturers and students appointed by the Region III Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI), namely Private Universities from the DKI Jakarta province. This programme is implemented to improve the quality of research for lecturers and students and is expected to be able to design a quantitative research experiment, especially in the field of education. Based on the results of the questionnaire before and after the training, most of the training participants responded that the training was very beneficial and provided new knowledge, motivation and added skills that support the profession as lecturers and students.

**Keywords:** *Experimental design; Quantitative Research; Improving the Quality of Research for Lecturers and Students.*

### Abstrak

Perguruan Tinggi sebagai bagian dari sistem pendidikan juga memiliki peranan yang sangat penting, antara lain sebagai pencetak generasi penerus bangsa bahkan peneliti-peneliti muda. Fungsi lainnya adalah sebagai sarana riset yang hasilnya dapat diterapkan dan digunakan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Namun pada kenyataannya, masih banyak ditemukan rendahnya pemahaman dosen dan mahasiswa mengenai bagaimana merancang suatu percobaan dari suatu penelitian kuantitatif serta kesulitan dalam menentukan rancangan percobaan yang tepat Ketika berhadapan dengan permasalahan riil di lapangan. Oleh karena krusialnya peranan dosen dan mahasiswa sebagai aset pendidikan khususnya dalam pengembangan riset, maka sasaran pelatihan pada pelatihan ini adalah para dosen dan mahasiswa yang ditunjuk oleh Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah III yaitu Perguruan Tinggi Swasta dari provinsi DKI Jakarta. Program ini dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas riset bagi dosen dan mahasiswa serta diharapkan mampu merancang suatu percobaan penelitian kuantitatif khususnya di bidang pendidikan. Berdasarkan hasil olah kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan, sebagian besar peserta pelatihan memberikan respon bahwa pelatihan sangat memberikan manfaat dan pengetahuan baru, motivasi serta menambah keterampilan yang menunjang profesi sebagai dosen dan mahasiswa.

**Kata Kunci:** *Rancangan Percobaan; Penelitian Kuantitatif; Peningkatan Kualitas Riset Civitas Akademika.*

### 1. PENDAHULUAN (Introduction)

Ditinjau berdasarkan kondisi geografis, Luas wilayah Provinsi DKI Jakarta sekitar 664,01 km<sup>2</sup>. Provinsi DKI Jakarta terletak diantara 5° 19'12" - 6° 23'54" Lintang Selatan dan 106°22'42" - 106°58'18" Bujur Timur, Provinsi DKI Jakarta terletak di utara pulau Jawa, disebelah Timur dan Selatan berbatasan dengan Kota Depok, Kabupaten Bogor, Kota Bekasi dan Kabupaten Bekasi yang merupakan bagian provinsi Jawa Barat, Sedangkan disebelah barat berbatasan dengan Kota dan Kabupaten Tangerang Provinsi Banten dan disebelah utara

berbatasan dengan Laut Jawa. Dilihat dari pembagian Administratif, Provinsi DKI Jakarta terdiri dari 6 Kabupaten/Kota, dan 44 Kecamatan. Provinsi DKI Jakarta juga terdiri dari 267 Kelurahan (BPS DKI JAKARTA 2021).

Berdasarkan data per 29 Januari 2021 pada situs resmi LLDIKTI III tercatat bahwa total perguruan tinggi yang terdaftar di wilayah kerja LLDIKTI III yakni DKI Jakarta sebanyak 304 perguruan tinggi, 5 diantaranya merupakan perguruan tinggi dan 299 sisanya merupakan perguruan tinggi swasta, dengan jumlah dosen sebanyak 24.380 orang dan mahasiswa sebanyak 659.610 orang.

Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta (Kopertis) bertransformasi menjadi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) saat ini memiliki peran yang lebih strategis dan luas dalam meningkatkan mutu pendidikan tinggi di Indonesia. Kopertis yang awalnya hanya menaungi pembinaan dan pengawasan perguruan tinggi swasta berkembang menjadi LLDIKTI yang juga menaungi perguruan tinggi negeri di wilayahnya. Saat ini LLDIKTI wilayah III menaungi 303 perguruan tinggi swasta dan 5 perguruan tinggi negeri. Sebanyak 298 perguruan tinggi swasta tersebut terdiri dari 109 perguruan tinggi sekolah tinggi, 91 perguruan tinggi akademi, 61 perguruan tinggi universitas, 21 perguruan tinggi institut, 12 perguruan tinggi politeknik, 1 perguruan tinggi akademi komunitas. Perguruan tinggi negeri di lingkungan LLDIKTI wilayah III tersebut adalah, Universitas Negeri Jakarta, Universitas Terbuka, UPN Veteran Jakarta, Politeknik Negeri Jakarta, dan Politeknik Negeri Media Kreatif. Dari tahun ke tahun perguruan tinggi swasta mengalami kenaikan dan penurunan jumlah. Pada tahun 2019 jumlah perguruan tinggi swasta berkurang sebanyak 29 menjadi 296 perguruan tinggi swasta. Dari ke 29 pengurangan perguruan tinggi swasta tersebut di latar belakang oleh berbagai macam alasan, antara lain pindah lokasi ke wilayah LLDIKTI lain sebanyak 10 PTS, tidak aktif atau kampus tidak ditemukan sebanyak 12 PTS, sanksi berat sebanyak dua PTS, dan penggabungan atau penyatuan sebanyak enam PTS.

LLDIKTI wilayah III menempati peringkat pertama dalam jumlah PTS terakreditasi A dari LLDIKTI wilayah lainnya per 31 Desember 2018. Sebanyak 34% perguruan tinggi swasta telah terakreditasi oleh institusi. Terdapat total 13 PTS terakreditasi A, serta terdapat 15 perguruan tinggi swasta yang masuk dalam 100 perguruan tinggi swasta nasional pada tahun 2018. PTS terakreditasi A tersebut adalah Universitas Gunadarma, UNIKA Atma Jaya, Universitas Nasional, Universitas Multimedia Nasional, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Universitas Bina Nusantara, STIE Trisakti, Sekolah Tinggi Filsafat Driyakara, STP Pelita Harapan, Universitas Pancasila, Universitas Mercu Buana, Universitas Trisakti, Universitas Tarumanagara. 15 perguruan tinggi swasta yang masuk dalam 100 perguruan tinggi swasta nasional pada tahun 2018 tersebut terbagi dalam dua jenis yaitu non-vokasi dan vokasi. PTS non-vokasi tersebut diantaranya, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Universitas Nasional, Universitas Pancasila, Universitas Tarumanagara, Universitas Trisakti, Universitas Mercu Buana, Universitas Pelita Harapan, Universitas Gunadarma, Universitas Muhammadiyah Prof Dr Hamka, Universitas Bina Nusantara, Sekolah Tinggi Filsafat Theologi Jakarta, dan Sekolah Tinggi Pariwisata Trisakti. PTS Vokasi tersebut diantaranya Politeknik Swadharma, Politeknik Manufaktur Astra, dan Politeknik Karya Husada.

Dunia pendidikan khususnya pendidikan tinggi tentu sangat erat kaitannya dengan penulisan ilmiah. Mengingat jumlah perguruan tinggi di lingkungan LLDIKTI wilayah III tentunya potensi jumlah tulisan ilmiah yang dihasilkan juga sangat besar. Berdasarkan data

ristekdikti indonesia menjadi yang pertama di ASEAN dalam publikasi internasional. Pada tahun 2019 publikasi ilmiah di indonesia sebanyak 32.975 jurnal, mengalahkan malaysia diperingkat kedua dengan jumlah 32.972 jurnal. Jumlah ini meningkat tajam dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu 16.528 jurnal. Harapannya jumlah peneliti yang mempublikasikan karya ilmiahnya akan semakin banyak sehingga dapat meningkatkan jumlah publikasi di Indonesia. *Science and Technology Index* (Sinta) mencatat saat ini sudah ada 5580 jurnal terindeks SINTA selain itu terdapat 215.650 penulis yang terdaftar di Sinta. Penulisan karya tulis ilmiah dalam bentuk skripsi, tesis, dan disertasi menjadi suatu kewajiban untuk mahasiswa agar dapat lulus dari suatu perguruan tinggi. Selain itu dalam tri dharma perguruan tinggi dosen juga dituntut untuk melakukan penelitian dan publikasi jurnal ilmiah. Berdasarkan capaian LLDIKTI wilayah III tahun 2019, terdapat 3119 publikasi internasional pada tahun 2019, jumlah ini terus meningkat sejak tahun 2017 sebanyak 1351 dan tahun 2019 sebanyak 2039 publikasi internasional. Berbasis pada data Sinta, tahun 2019 tercatat jumlah sitasi karya ilmiah mencapai 586.988 sedangkan untuk paten ristekdikti mencatat sebanyak 1020 paten terdaftar, jumlah ini meningkat tajam dibandingkan tahun sebelumnya yaitu sebanyak 52 paten terdaftar. Adapun data Perguruan Tinggi Negeri yang berada di wilayah Provinsi DKI Jakarta seperti yang tertera pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Perguruan Tinggi Negeri di Provinsi DKI Jakarta

| No. | Perguruan Tinggi Negeri                          |
|-----|--|
| 1   | Universitas Negeri Jakarta                       |
| 2   | Universitas Terbuka                              |
| 3   | Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta |
| 4   | Politeknik Media Kreatif                         |
| 5   | Politeknik Negeri Jakarta                        |

Menurut Cooper dan Wiliam Emory (1996) berdasarkan sumber dari <https://lldikti3.kemdikbud.go.id/v6/link-pts/> terdapat sejumlah 299 Perguruan Tinggi Swasta di bawah naungan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah III provinsi DKI Jakarta.

Dosen adalah komponen penting dalam sebuah sistem Pendidikan dan mahasiswa adalah penerus generasi bangsa. Keberhasilan atau kegagalan dari suatu sistem pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas dari pengajar. Perguruan Tinggi sebagai bagian dari sistem pendidikan juga memiliki peranan yang sangat penting, antara lain sebagai pencetak generasi penerus bangsa bahkan peneliti-peneliti muda. Fungsi lainnya adalah sebagai sarana riset yang hasilnya dapat diterapkan dan digunakan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

Untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu dilakukannya suatu penelitian terkait yang hasilnya diharapkan dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan kualitas riset dosen dan mahasiswa khususnya dalam pengembangan penelitian kuantitatif di bidang Pendidikan. Namun pada kenyataannya, masih banyak ditemukan rendahnya pemahaman dosen dan mahasiswa mengenai bagaimana merancang suatu percobaan dari suatu penelitian kuantitatif serta kesulitan dalam menentukan rancangan percobaan yang tepat Ketika berhadapan dengan permasalahan riil di lapangan.

Alasan-alasan yang telah disebutkan sebelumnya mendasari dilaksanakannya kegiatan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Dengan dilakukannya pelatihan tentang materi rancangan percobaan, hasil yang diharapkan dosen dan mahasiswa terpilih yang mengikuti pelatihan ini bisa lebih memahami materi dan konsep rancangan percobaan serta bagaimana merancang suatu percobaan di penelitian kuantitatif khususnya bidang Pendidikan.

## **2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)**

### **A. Penelitian Kuantitatif**

Penelitian adalah sebuah proses kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui sesuatu secara teliti, kritis dalam mencari fakta-fakta dengan menggunakan langkah-langkah tertentu (Mulyadi 2011). Suatu masalah yang membutuhkan jawaban yang benar merupakan penyebab munculnya keinginan untuk mengetahui sesuatu tersebut secara teliti dan cermat yang mendasari munculnya penelitian.

Penelitian kualitatif lebih menekankan pada penggunaan diri si peneliti sebagai instrumen. Lincoln dan Guba dalam (Mulyadi 2011) mengemukakan bahwa dalam pendekatan kualitatif peneliti sebaiknya memanfaatkan diri sebagai instrumen, karena instrumen nonmanusia sulit digunakan secara luwes untuk menangkap berbagai realitas dan interaksi yang terjadi. Peneliti harus mampu mengungkap gejala sosial di lapangan dengan mengerahkan segenap fungsi inderawinya.

Perbedaan mendasar dari pendekatan kualitatif dan kuantitatif berkaitan dengan pengumpulan data. Pada penelitian kuantitatif, instrumen yang digunakan telah ditentukan sebelumnya dan tertata dengan baik sehingga tidak banyak memberi peluang bagi fleksibilitas, masukan imajinatif dan refleksitas. Instrumen yang biasa digunakan adalah angket (kuesioner), sedangkan pada penelitian kualitatif, peneliti harus menggunakan diri mereka sebagai instrumen, mengikuti asumsi-asumsi kultural sekaligus mengikuti data.

### **B. Rancangan Percobaan**

Rancangan percobaan (*Experimental Design*) merupakan salah satu cabang dari Ilmu Statistika yang utamanya mempelajari cara-cara mengatasi, mengisolasi atau mengontrol variasi materi, serta lingkungan suatu percobaan, sehingga perbedaan-perbedaan yang timbul sebagai akibat berbagai perlakuan terhadap satuan-satuan percobaan dapat dipisahkan dengan jelas (Montgomery, 2013). Sehingga dapat ditarik kesimpulan secara objektif dari percobaan yang dilakukan untuk menjawab berbagai dugaan dan hipotesa yang berkembang. Rancangan percobaan adalah alat yang sangat penting dalam ilmu sains dan rekayasa dunia untuk meningkatkan proses realisasi produk (Montgomery 2013). Komponen penting dari cakupan ini yaitu pada desain dan pengembangan proses manufaktur baru dan manajemen proses.

Berdasarkan jumlah galatnya dan lingkungannya maka rancangan percobaan dibedakan atas Rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) (Sumertajaya 2007; Setiawan 2009; Setiawan 2012; Wiguna 2015; Rogers dan Révész 2019). Berdasarkan jumlah Faktor yang diteliti maka rancangan percobaan dibedakan menjadi rancangan percobaan non faktorial dan rancangan percobaan faktorial (Montgomery 2013).

Rancangan percobaan digunakan dalam berbagai bidang penelitian seperti halnya yang dilakukan oleh DeCoster *et al.* (2011) yang menggunakan rancangan percobaan pada kasus psikopatologi. Disamping itu, Hasruddin (2005) menggunakan rancangan percobaan dan diterapkan pada bidang Pendidikan. Peneliti lain yaitu Hastjarjo (2019) menerapkan metode quasi eksperimen pada penelitiannya di bidang psikologi. Hamsir (2017) menerapkan metode eksperimen pada penelitiannya di bidang pendidikan, sedangkan Hasnita *et al.* (2021) dan Apriani *et al.* (2021) menerapkan metode eksperimen pada penelitiannya di bidang farmasi.

### 3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Metode yang digunakan pada program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan tutorial pencerahan, pengetahuan, dan pemahaman tentang definisi dan konseptual dari rancangan percobaan. Populasi pada kegiatan ini adalah seluruh dosen dan mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta di bawah naungan LLDIKTI wilayah III atau di provinsi DKI Jakarta. Sampel pada kegiatan ini yang selanjutnya dijadikan sebagai peserta kegiatan adalah dosen-dosen dan mahasiswa dari Perguruan Tinggi Swasta yang telah ditunjuk oleh LLDIKTI wilayah III.

Pelatihan menggunakan metode ceramah, demonstrasi dan pemberian tugas (penugasan) dengan uraian kegiatan sebagai berikut:

- 1) Pada awal kegiatan, akan dilakukan diskusi tentang apa itu rancangan percobaan satu faktor dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL).
- 2) Instruktur memberikan teori dan praktek tentang bagaimana menerapkan rancangan percobaan satu faktor dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dalam bidang penelitian pendidikan.
- 3) Peserta berlatih atau melakukan praktek secara mandiri atau berkelompok untuk berlatih sesuai materi yang diberikan.
- 4) Peserta diberikan tugas mandiri (*take home task*) dan dikumpulkan melalui *onedrive* yang telah disiapkan.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

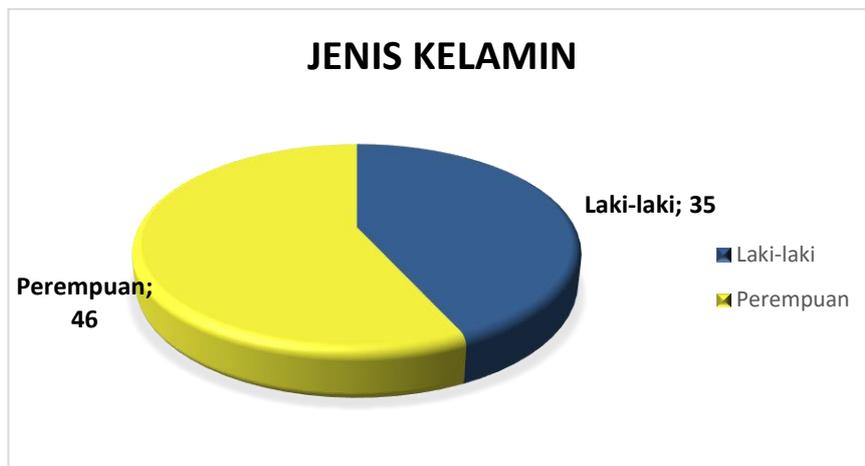
Pelatihan dilakukan dengan tujuan memberikan pemahaman mengenai rancangan percobaan untuk peningkatan kualitas riset bagi dosen dan mahasiswa yang ditunjuk oleh Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah III yaitu Perguruan Tinggi Swasta dari provinsi DKI Jakarta serta diharapkan mampu merancang suatu percobaan penelitian kuantitatif khususnya di bidang pendidikan. Untuk dapat mengetahui pengaruh diadakannya pelatihan ini, tim pelaksana membuat dua kuesioner, yaitu kuesioner sebelum diadakannya pelatihan serta kuesioner setelah diadakannya pelatihan.

Semua peserta yang mengikuti pelatihan pengabdian masyarakat, sebelumnya telah mendaftar melalui link google form yang disediakan yaitu <https://bit.ly/PPMUNV2021>. Di awal kegiatan, peserta wajib mengisi daftar hadir dan kuesioner sebelum pelatihan melalui link google form <http://bit.ly/PresensiAwalP2M2021>. Pelatihan pengabdian masyarakat dilaksanakan secara daring menggunakan platform zoom cloud meeting dengan link zoom

<https://us02web.zoom.us/j/86365597554?pwd=ZHluRTgrVTQ3WX>

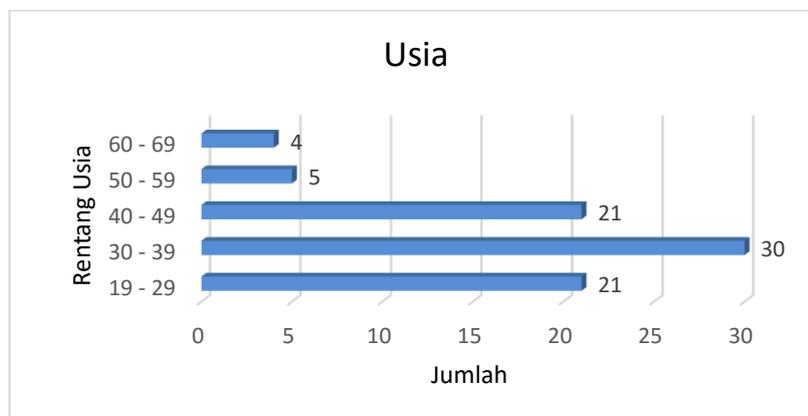
[FPUHJRZFUJVFJvdz09](https://www.instagram.com/p/PUHJRZFUJVFJvdz09). Selain dilaksanakan melalui zoom meeting, pelatihan ini juga disebarluaskan melalui kanal instagram yaitu pada link instagram <https://www.instagram.com/p/PUHJRZFUJVFJvdz09>.

Pelatihan diikuti oleh sebanyak 81 dosen dan mahasiswa dari Perguruan Tinggi Swasta yang dipilih atau ditunjuk oleh Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah III yaitu Perguruan Tinggi Swasta dari provinsi DKI Jakarta. Berdasarkan data yang dimiliki, mayoritas peserta yang hadir adalah berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 46 peserta dan sisanya adalah 35 peserta laki-laki. Profil peserta berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Profil Peserta Berdasarkan Jenis Kelamin

Dilihat dari profil peserta berdasarkan usia, mayoritas peserta yang hadir berusia 30 sampai 39 tahun (30 peserta), diikuti oleh peserta yang berusia antara 19 sampai dengan 29 tahun (21 peserta) dan peserta yang berusia antara 40 sampai dengan 49 tahun (21 peserta). Terdapat pula peserta dengan usia antara 50 tahun sampai dengan 59 tahun (5 peserta) dan terdapat 4 peserta pada rentang usia 60 sampai 69 tahun. Profil peserta berdasarkan usia disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Profil Peserta Berdasarkan Usia

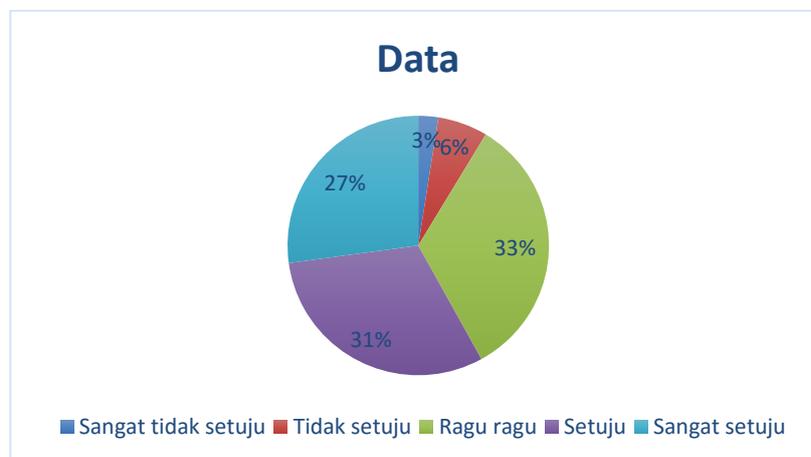
Berdasarkan data profil peserta, terlihat bahwa antusiasme peserta dosen dan mahasiswa dalam mengikuti pelatihan ini sangat baik dan merata. Hal ini ditandai dengan kehadiran dosen dan mahasiswa dari yang berusia masih muda sampai dengan dosen yang sudah senior.

## A. Hasil Kuesioner

Item pada kuesioner sebelum diadakannya pelatihan dan kuesioner setelah diadakannya pelatihan digunakan untuk mengetahui pengaruh diadakannya pelatihan ini serta manfaatnya bagi para peserta.

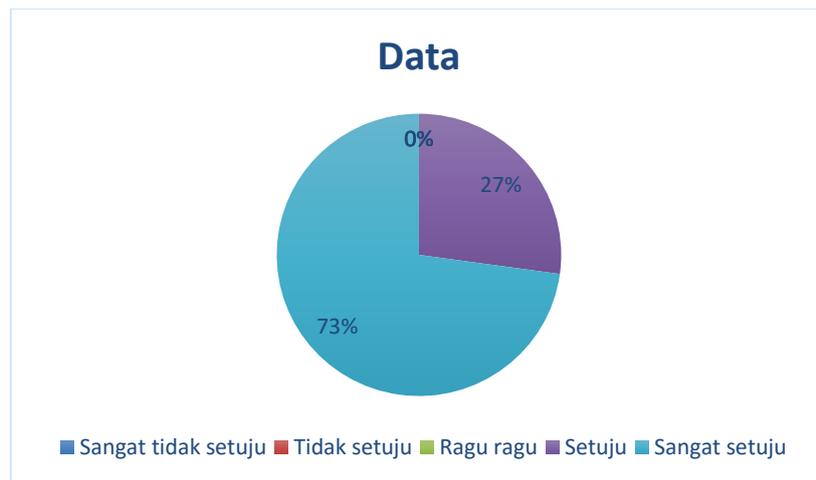
### 1. Manfaat dan Pengetahuan Baru bagi Peserta

Untuk mencapai peningkatan kualitas riset dosen dan mahasiswa, banyak hal dapat dilakukan, salah satu adalah dengan memberikan pelatihan yang berkesinambungan terkait materi yang dapat menunjang kemampuan dosen dan mahasiswa dalam menjalankan profesinya.



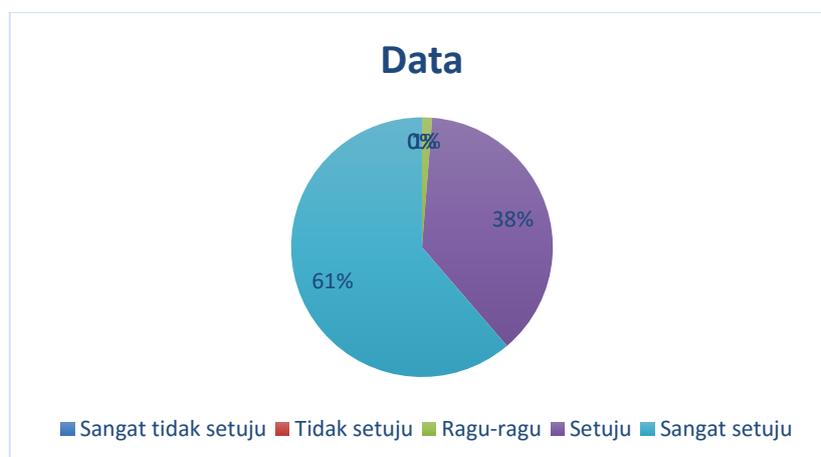
Gambar 3. Persentase dosen dan mahasiswa yang merasa sudah mendapatkan pelatihan yang menunjang profesi mereka selama setahun terakhir

Berdasarkan hasil olah data kuisisioner yang disajikan pada Gambar 3, masih terdapat 42 % dosen dan mahasiswa yang merasa belum mendapatkan pelatihan yang menunjang profesi mereka dalam setahun terakhir ini. Hal ini dapat dilihat dari jawaban yang diberikan, yaitu 33 % menjawab ragu-ragu, 6 % menjawab tidak setuju, dan 3 % menjawab sangat tidak setuju. Informasi tersebut sangat kontradiktif dengan harapan yang diinginkan oleh dosen dan mahasiswa, berikut ini.



Gambar 4. Persentase dosen dan mahasiswa yang merasa perlu mendapatkan pengetahuan baru yang menunjang profesi mereka

Terdapat sebanyak 73 % dosen dan mahasiswa menyatakan sangat setuju dan 27 % menyatakan setuju bahwa mereka perlu mendapatkan pengetahuan baru untuk menunjang profesinya. Hal ini menjadi landasan diadakannya Pelatihan Rancangan Percobaan dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Riset Dosen dan Mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta di Bawah Naungan LLDIKTI Wilayah III. Kemudian berdasarkan kuesioner setelah pelatihan, manfaat dari pelatihan ini ditunjukkan oleh diagram berikut.

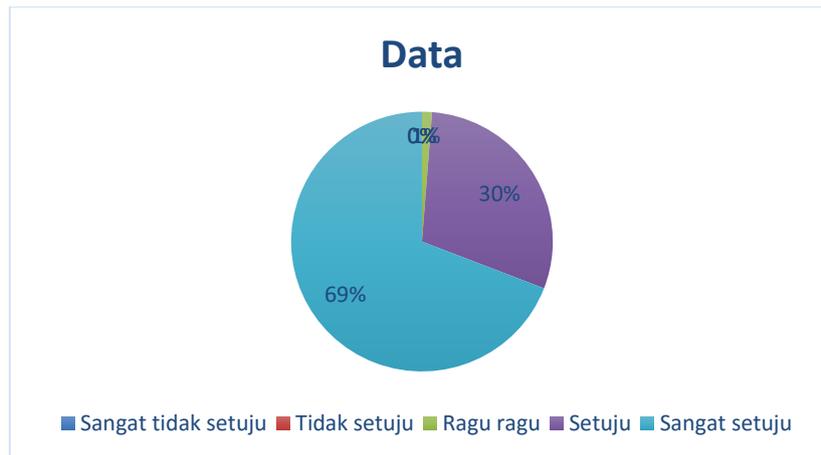


Gambar 5. Persentase dosen dan mahasiswa yang merasa memiliki pengetahuan baru setelah mengikuti pelatihan ini

Berdasarkan olah data kuisisioner yang diberikan setelah pelatihan, sebanyak 99 % dosen dan mahasiswa sangat setuju dan setuju, bahwa pelatihan ini memberikan manfaat bagi mereka karena memberikan pengetahuan baru yang belum pernah diperoleh sebelumnya.

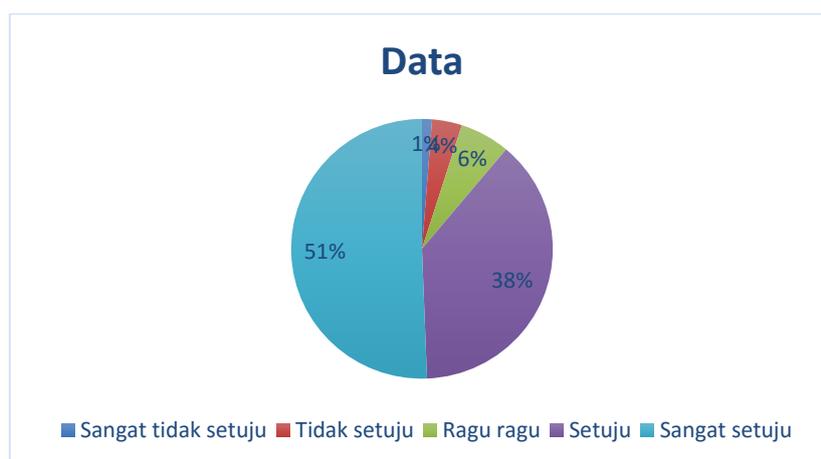
## 2. Motivasi dan Keterampilan yang menunjang Profesi Peserta

Hasil olah kuesioner sebelum pelatihan menunjukkan hampir seluruh peserta merasa perlu meningkatkan keterampilan dan wawasan dengan adanya pelatihan.



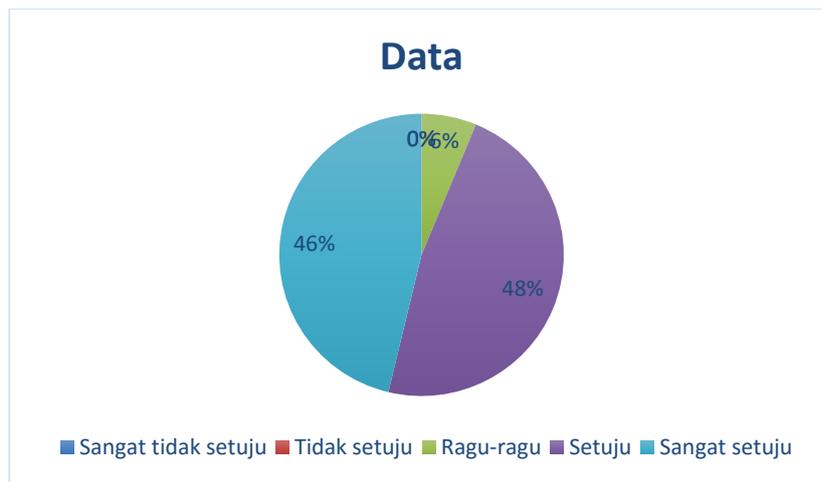
Gambar 6. Persentase dosen dan mahasiswa yang merasa perlu meningkatkan keterampilan dan wawasan dengan mengikuti pelatihan

Selain itu, para dosen dan mahasiswa juga merasa perlu diberi motivasi untuk meningkatkan semangat mempelajari hal-hal yang baru. Presentase data disajikan dalam Gambar 7 di bawah ini. Sebanyak 51 % menyatakan sangat setuju dan 38 % setuju perlu diberi motivasi untuk meningkatkan semangat mempelajari hal-hal yang baru.



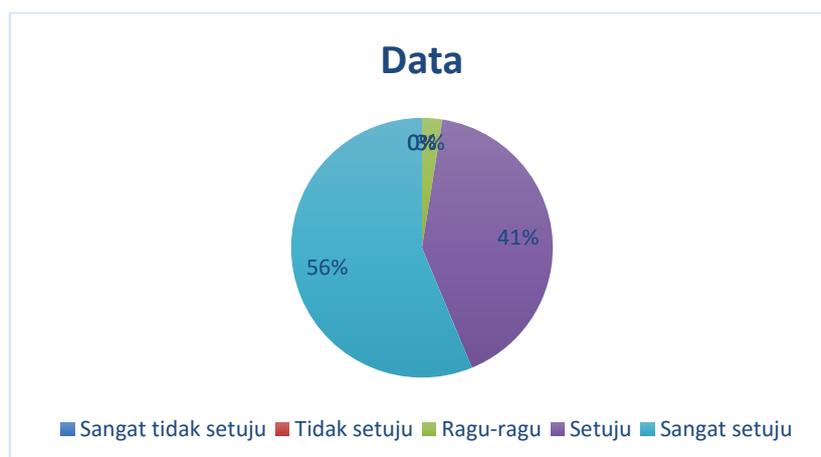
Gambar 7. Persentase dosen dan mahasiswa yang merasa perlu diberi motivasi untuk meningkatkan semangat mempelajari hal-hal yang baru

Melihat kondisi pada gambar 7 dan 8, tentunya pelatihan ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan peserta. Oleh karena itu, kuesioner setelah pelatihan diberikan untuk mengetahui apakah dosen dan mahasiswa merasa lebih terampil dan termotivasi setelah mengikuti pelatihan ini.

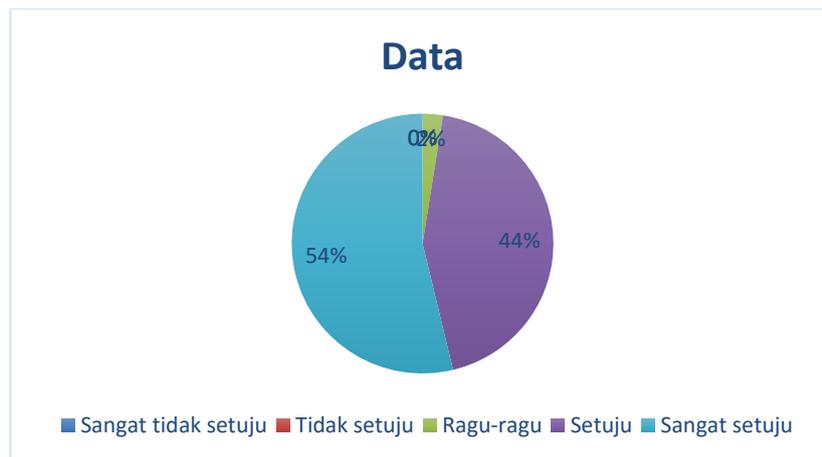


Gambar 8. Persentase dosen dan mahasiswa yang merasa menjadi lebih terampil dan berwawasan setelah mengikuti pelatihan

Berdasarkan data di atas, sebanyak 46 % dosen dan mahasiswa menyatakan sangat setuju dan 48 % menyatakan setuju bahwa pelatihan ini membuat mereka lebih terampil dan berwawasan. Selain itu, dosen dan mahasiswa juga merasa lebih termotivasi untuk mempelajari hal-hal baru setelah mengikuti pelatihan ini.



Gambar 9. Persentase dosen dan mahasiswa yang merasa termotivasi untuk mempelajari materi ini lebih lanjut

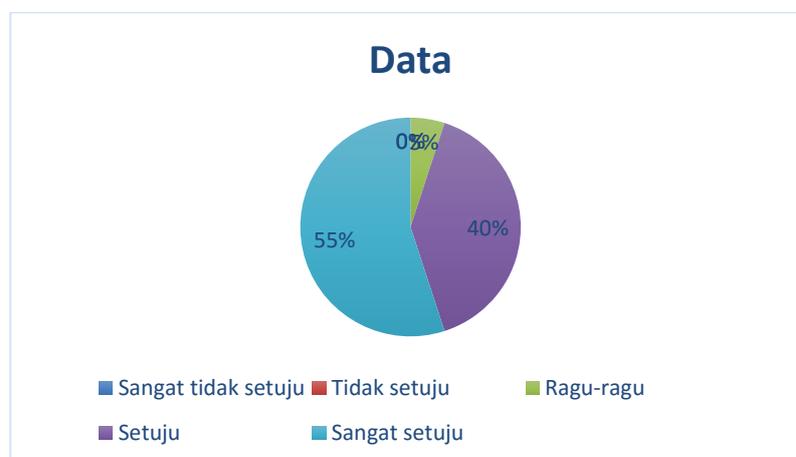


Gambar 10. Persentase dosen dan mahasiswa yang merasa dapat menggunakan ilmu pengetahuan ini untuk membantu dalam pekerjaan mereka.

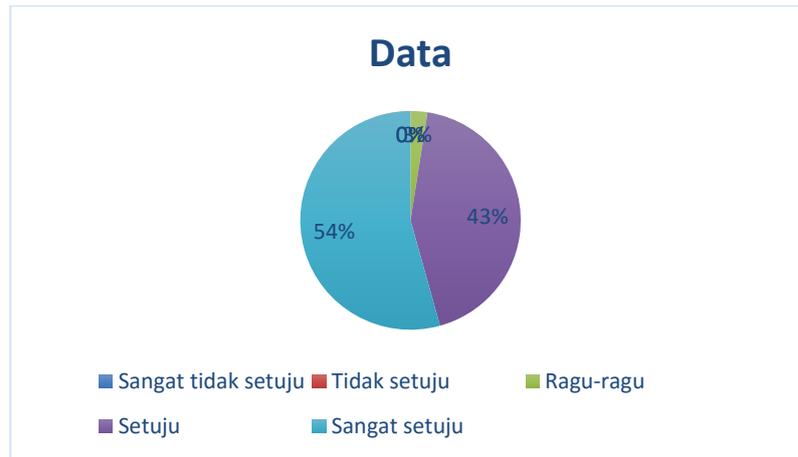
Berdasarkan Gambar 10, terdapat sebanyak 54 % dosen dan mahasiswa sangat setuju dan 44 % menyatakan setuju bahwa ilmu pengetahuan dari pelatihan ini dapat membantu mereka dalam pekerjaan mereka.

### 3. Efektivitas Pelatihan secara Daring

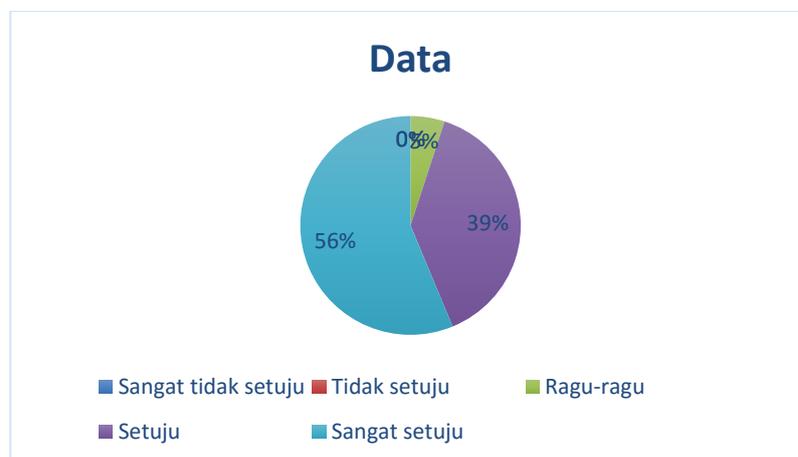
Mengingat pelatihan yang diselenggarakan secara daring (online), perlu dipastikan bahwa teknis dan metode pelatihan tersampaikan dengan baik kepada peserta. Berikut adalah hasil olah kuesioner sesudah pelatihan mengenai teknis dan metode pelatihan.



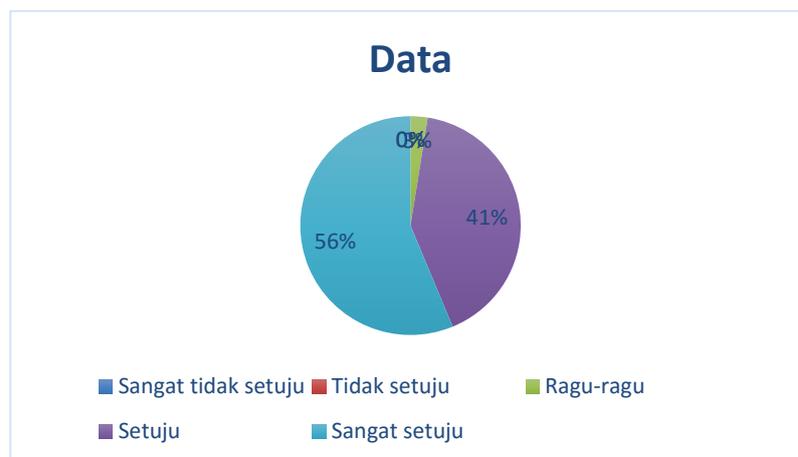
Gambar 11. Persentase dosen dan mahasiswa yang merasa pelatihan ini menyenangkan



Gambar 12. Persentase dosen dan mahasiswa yang berpendapat materi tersampaikan dengan optimal meskipun pelatihan dilakukan secara daring



Gambar 13. Persentase dosen dan mahasiswa yang menyatakan kualitas video disajikan dengan baik



Gambar 14. Persentase dosen dan mahasiswa yang menyatakan kualitas suara disajikan dengan jelas

Berdasarkan hasil olah kuesioner terkait teknis dan metode pelatihan sesuai Gambar 11-14, dapat disimpulkan bahwa pelatihan berjalan menyenangkan dan optimal meskipun diselenggarakan secara daring menurut hampir 95 % peserta. Hampir 95 % peserta yaitu dosen dan mahasiswa juga menyatakan bahwa kualitas video dan suara pada pelatihan ini disajikan dengan baik dan jelas.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN (*Conclusions and Recommendations*)

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat, berikut beberapa kesimpulannya yaitu: 1) Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pelatihan Rancangan Percobaan dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Riset Dosen dan Mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta di Bawah Naungan LLDIKTI Wilayah III ” dilakukan secara daring yang terdiri dari tahap penyuluhan dan pelatihan yang meliputi persiapan, proses pembuatan, dan analisis; 2) Peserta kegiatan cukup antusias dalam pelaksanaan pelatihan meskipun diadakan secara daring; 3) Berdasarkan hasil olah kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan, sebagian besar peserta pelatihan merasa pelatihan memberikan manfaat dan pengetahuan baru, motivasi serta keterampilan yang menunjang profesi sebagai dosen dan mahasiswa.

Berdasarkan kesimpulan diatas, saran yang diajukan adalah sebagai berikut: 1) Perlunya pembinaan yang berlanjut dan kontinu sehingga dapat diketahui sampai sejauh mana peserta menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selepas mengikuti kegiatan. 2) Perlunya dibuat pelatihan sejenis workshop dan praktik menggunakan software yang berkesinambungan sehingga para peserta mendapat pemahaman yang utuh mengenai materi rancangan percobaan.

## 6. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Apriani, Mareda, Ratna Mutiara, Choirunnisa Ekaputri, Farmasi Universitas Pakuan, and Kota Bogor. 2021. Analisis Perkembangan Diabetes Melitus Tipe 2 di Kota Bogor , Jawa Barat. *Journal Of Experimental And Clinical Pharmacy*.
- BPS DKI Jakarta. 2021. [diakses 2021 Nov3]. Tersedia pada: <https://Jakarta.Bps.Go.Id/>.
- Cooper, R.D., And C. Wiliam Emory. 1996. *Metode Penelitian Bisnis*. Erlangga.
- Decoster, Jamie, Marcello Gallucci, And Anne-Marie R. Iselin. 2011. Best Practices For Using Median Splits, Artificial Categorization, And Their Continuous Alternatives. *Journal Of Experimental Psychopathology* 2 (2): 197–209. <https://doi.org/10.5127/Jep.008310>.
- Hamsir. 2017. Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Sma Negeri 1 Turatea Kabupaten Jenepono. *Jurnal Penelitian Dan Penalaran* 4 (2): 701–11.
- Hasnita, Muhammad Yusuf, And Andi Meinari Dwi Rantisari. 2021. Uji Aktivitas Fraksi Etil Asetat Tinta Cumi-Cumi (*Loligo Pealeii*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Epidermidis* Dan *Pseudomonas Aeruginosa*. *Journal Of Experimental And Clinical Pharmacy* 1 (2).
- Hasruddin. 2005. Metode Eksperimen Dalam Penelitian Pendidikan, No. 12. *Jurnal Kajian*

Manajemen Pendidikan.

- Hastjarjo, T Dicky. 2019. Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi* 27 (2): 187.  
<https://doi.org/10.22146/Buletinpsikologi.38619>.
- LLDIKTI III. 2021. [diakses 2021 Nov3]. Tersedia Pada: <http://www.kopertis3.or.id/V5>.
- Montgomery, Douglas C. 2013. *Design And Analysis Of Experiments Eighth Edition*.
- Mulyadi, Mohammad. 2011. Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media* 15 (1): 128.  
<https://doi.org/10.31445/jskm.2011.150106>.
- Rogers, John, And Andrea Révész. 2019. *Experimental And Quasi-Experimental Designs*.
- Setiawan, Ade. 2009. Rancangan Acak Lengkap. [diunduh 2021 Nov3]. Tersedia pada:  
<https://smartstat.files.wordpress.com/2009/12/2-ral.pdf> .
- . 2012. Rancangan Bujur Sangkar Latim (RBSL). [diunduh 2021 Nov3]. Tersedia pada:  
<http://www.ilmutanah.unpad.ac.id/resources/bahan-ajar/silde-handout/perancangan-percobaan/rancangan-bujur-sangkar-latin-rbsl-v2009.html>
- Sumertajaya, I Made. 2007. *Bahan Ajar Experimental Design*. Institut Pertanian Bogor.
- Wiguna, Candra. 2015. Analisis Rancangan Acak Kelompok. [diunduh 2021 Nov3]. Tersedia pada: <http://duniaiptek.com/analisis-rancangan-acak-kelompok/>.

