

Pemberdayaan Masyarakat Sekolah melalui Pelatihan Literasi Data dan Infografis dalam Menciptakan Generasi Melek Data

Aswi, Bobby Poerwanto, M. Miftach Fakhri
Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

Disubmit: 4 September 2023 | Direvisi: 19 Oktober 2023 | Diterima: 16 Desember 2023

Abstrak: Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi literasi data agar peserta mampu mengolah data dan mengubahnya menjadi informasi, serta mampu membuat infografis dari data yang diolah. Peserta pelatihan pada kegiatan ini berjumlah 19 orang yang terdiri dari 15 siswa dan 4 orang guru yang mengajar kerajinan tangan di Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Gowa. Metode pada kegiatan ini terdiri dari 3 kegiatan utama, yaitu pertama adalah pelatihan pengumpulan data secara online yang bertujuan untuk mengetahui alat-alat yang dapat membantu dalam pengumpulan data dan cara menyusun item pertanyaan pada instrumen. Kegiatan utama kedua adalah pelatihan pengolahan data sederhana dengan menggunakan berbagai macam diagram yang tersedia di Microsoft Excel serta materi statistik deskriptif yang meliputi pengukuran gejala sentral dan pengukuran penyebaran data. Terakhir, para peserta diberikan pelatihan desain infografis menggunakan Canva dengan tujuan untuk menyederhanakan hasil pengolahan data yang sebelumnya dilakukan menjadi infografis yang lebih menarik untuk dilihat. Hasil yang diperoleh adalah mayoritas peserta merasakan adanya kemajuan besar dari kegiatan ini dan kegiatan ini juga sudah sesuai dengan kebutuhan kompetensi yang ada.

Kata Kunci: Eksplorasi Data, Infografis, Literasi Data.

Abstract: This activity aims to improve data literacy competencies so that participants are able to process data and turn it into information, as well as being able to create infographics from the processed data. There were 19 training participants in this activity consisting of 15 students and 4 teachers who taught crafts at Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Gowa. The method of this activity consists of 3 main activities, namely the first is online data collection training which aims to find out tools that can help in data collection and how to arrange question items on the instrument. The second main activity is training in simple data processing using various kinds of diagrams available in Microsoft Excel as well as material on descriptive statistics which includes measures of central symptoms and measures of data spread. Finally, the participants were given infographic design training using Canva with the aim of simplifying the results of data processing that was previously carried out into infographics that were more interesting to look at. The results obtained were that the majority of participants felt that there had been great progress from this activity and that this activity was also in accordance with the current competency requirements.

Keywords: Data Exploration, Data Literacy, Infographics.

Hak Cipta © 2024 Penulis

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

*Aswi

Email: aswi@unm.ac.id

Cara sitasi: Aswi., Poerwanto, B., Fakhri, M.M. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Sekolah melalui Pelatihan Literasi Data dan Infografis dalam Menciptakan Generasi Melek Data. ADMA : Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, 4(2), 441-450. <https://doi.org/10.30812/adma.v4i2.3351>.

Pendahuluan

Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 8 Gowa merupakan sekolah yang berada di Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa dengan jarak tempuh dari Universitas Negeri Makassar 12,2 km dan durasi perjalanan kurang lebih 30 menit. Survei pertama dilakukan pada tanggal 23 Maret 2023 dengan tujuan observasi dan diskusi terkait permasalahan apa yang ada di SMAN 8 Gowa ini. Kegiatan dilakukan melalui pertemuan dengan kepala sekolah dan guru untuk menyampaikan program pengabdian masyarakat skema pemberdayaan berbasis masyarakat pada topik sosial humaniora, pendidikan, seni, dan budaya. Dari survei pertama, dapat diidentifikasi 2 kategori permasalahan yang ada di sekolah. Permasalahan kategori pertama terkait kapasitas guru dalam hal pengolahan data pasar untuk mempersiapkan siswa menjadi wirausahawan muda. Pengolahan data ini bertujuan untuk melihat tren pasar ke depan, bagaimana menentukan produk, dan memahami segmentasi pasar. Kategori kedua terkait permasalahan peserta didik yang belum mahir membaca data dan infografis. Padahal, ketika mereka dapat membaca data dan infografis bahkan membuat infografis, maka ini menjadi peluang untuk menampilkan atau memasarkan produk yang akan dijual.

Terdapat mata pelajaran prakarya pada SMAN 8 Gowa di mana para siswa diminta untuk membuat satu produk wirausaha. Berdasarkan survei pertama, guru prakarya menyampaikan kelemahannya yaitu produk yang dibuat tidak berdasarkan riset pasar yang memang berorientasi pada profit. Sejauh ini, tidak ada tindak lanjut dari produk hasil dari prakarya tersebut. Pada tanggal 6 April 2023, survei kedua dilakukan dengan tujuan untuk diskusi lebih lanjut terkait permasalahan mitra yang akan diselesaikan, beserta dengan solusi yang ditawarkan. Dari pertemuan ini disepakati masalah yang akan diselesaikan difokuskan pada kapasitas guru dan siswa dalam hal substansi pengolahan data riset pasar dan pelatihan pembuatan infografis untuk membantu menguatkan data diferensiasi keunggulan produk dibandingkan dengan produk lain, dan juga sebagai bahan pemasaran. Secara umum, literasi data berarti kemampuan untuk memanfaatkan, mengolah dan mendapatkan informasi dari data yang kompleks menjadi salah satu bagian penting baik bagi masyarakat, industri maupun pemangku kebijakan (Merk et al., 2020; Pramana, 2020). Tantangan pemanfaatan data ini bukan hanya bagi orang-orang yang ada di perkotaan, tapi juga di bagian pesisir (Kristyanto, 2020). Saat ini pemanfaatannya pun sudah meluas hingga semua bidang, terlebih lagi untuk kewirausahaan karena dengan data tentu memberikan informasi yang dapat meminimalkan risiko dan memperbesar profit (Nurani, 2015).

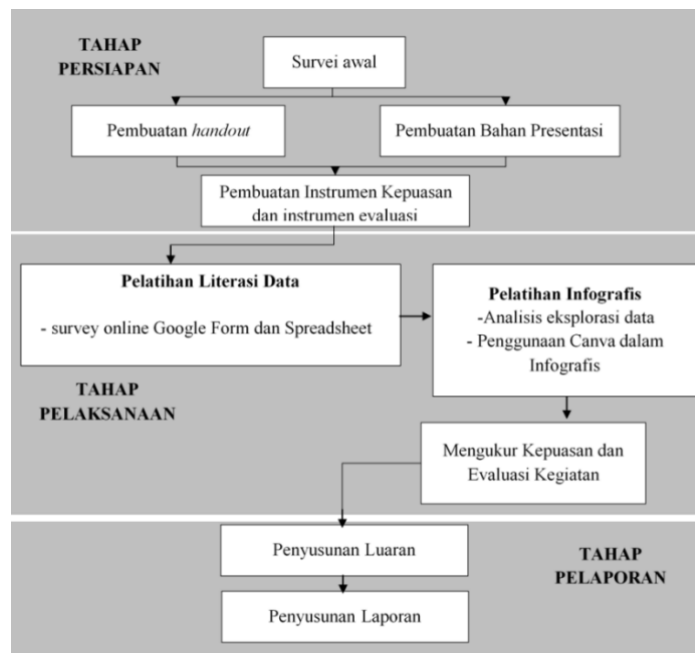
Pemanfaatan literasi data sangat penting bagi riset pasar karena dalam strategi pengembangan dan pemasaran sebuah produk, pengetahuan akan situasi dan perilaku pasar menjadi sangat penting. Apabila semua keputusan pemasaran didasarkan pada

asumsi dan pengetahuan tentang perilaku konsumen, maka potensi keputusan yang salah akan besar sehingga bisa menghasilkan kerugian yang besar juga (Kurniawan & Tristiyono, 2019). Tujuan dari pemberdayaan masyarakat di SMAN 8 Gowa adalah untuk meningkatkan kapasitas guru dan siswa dalam hal literasi data yang berfokus pada pengolahan data menjadi informasi, membaca dan membuat infografis. Dengan meningkatnya kapasitas guru dan siswa dalam hal literasi data, maka diharapkan dapat menciptakan wirausahawan muda yang paham riset pasar sehingga dapat meminimalkan risiko kerugian. Salah satu indikator negara maju adalah negara dengan persentase minimal pengusahanya berjumlah 2%. Data menunjukkan Amerika Serikat memiliki 12,5% jumlah pengusaha dari total penduduknya. Beberapa negara maju lainnya seperti Jepang 10%, Inggris 10%, Singapura 7,5%. Untuk contoh negara berkembang seperti Malaysia itu sudah memiliki persentase pengusahanya sebesar 2,5%, sedangkan Indonesia saat ini baru memiliki 0,2% jumlah pengusaha dari total penduduk yang mencapai 237 juta jiwa. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan jumlah pengusaha adalah dengan pendidikan prakarya atau kewirausahaan baik di SMA atau perguruan tinggi (Kurniawan & Tristiyono, 2019).

Salah satu penyebab utama mengapa banyak masyarakat ataupun anak muda yang tidak mau menjadi pengusaha adalah karena takut mengalami kerugian (Sulaeman, 2022). Untuk mendapatkan informasi yang kredibel dan dapat diandalkan dalam riset pasar, maka tentu calon pengusaha butuh kemampuan literasi data yang baik sehingga mampu mengolah data dan mendapatkan informasi sebagai dasar keputusan dengan tingkat kesalahan yang lebih kecil (Pramana, 2020). Untuk menciptakan wirausahawan muda, tentu selain mengajarkan terkait kewirausahaan, literasi data juga tak kalah pentingnya untuk jadi bekal sehingga mereka mampu membaca data, melihat tren pasar, dan mengambil keputusan berdasarkan data agar meminimalkan kesalahan-kesalahan yang berorientasi pada kerugian. Dengan langkah ini, maka bisa membantu wirausahawan muda tersebut tidak mudah putus asa. Hal ini yang menjadi fokus pengabdian yang diusulkan.

Metode

Prosedur pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mengikuti diagram alir pada gambar 3 di bawah ini yang berkaitan dengan Pemberdayaan Masyarakat Sekolah melalui Pelatihan Literasi Data dan Infografis dalam Menciptakan Generasi Melek Data yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Pengabdian

Gambar 1 merupakan alur kegiatan yang akan dilaksanakan pada program PKM. Secara umum kegiatan ini terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan pelaporan. Uraian umum tentang masing-masing tahapan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah dalam tahap ini adalah studi literatur, pembuatan *handout* dan bahan presentasi serta pembuatan instrumen kepuasan dan evaluasi. Adapun detail langkah tersebut adalah sebagai berikut:

- Melakukan survei awal tentang apa yang sudah dilakukan guru dan siswa, yang belum dilakukan, permasalahan apa yang terjadi, serta solusi yang dibutuhkan.
- Membuat *handout* dan bahan presentasi untuk peserta pelatihan sebagai bahan ringkasan dari modul yang akan dilatihkan. Materi ini diberikan dan dipresentasikan pada saat pelatihan berlangsung.
- Membuat instrumen kepuasan dan instrumen evaluasi dengan tujuan untuk mengukur respon peserta pelatihan dalam kegiatan ini, apakah kegiatan ini sudah sesuai dengan kebutuhan mereka atau tidak, serta untuk melihat **peningkatan keterampilan** peserta.

2. Tahap Pelaksanaan

Secara umum kegiatan ini terbagi 3, yaitu pelatihan literasi data, pelatihan infografis, serta pendampingan melalui asistensi mengajar. Uraian detailnya adalah sebagai berikut:

a. Pelatihan literasi data

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan, permasalahan yang akan diselesaikan adalah kurangnya kompetensi literasi data pada guru dan siswa sehingga kurang mampu melakukan pengolahan data riset pasar untuk kegiatan kewirausahaan. Di tahap awal materi

yang diberikan pada sesi ini adalah bagaimana mendapatkan data secara online dengan menggunakan google form dan *spreadsheet*.

b. Pelatihan Membaca dan Membuat Infografis.

• **Analisis Eksplorasi Data**

- (1) Peserta pelatihan dapat mengetahui cara pembacaan data, mengumpulkan data, mentabulasi data, serta menginterpretasikan data.
- (2) Peserta pelatihan dapat melakukan visualisasi data dalam bentuk tabel, grafik, dan infografis yang memuat hasil pengolahan data.

• **Memaksimalkan Penggunaan Canva**

- (1) Peserta pelatihan memahami teori dasar-dasar desain.
- (2) Peserta pelatihan mengenal *tools* dari Canva.
- (3) Peserta pelatihan dapat membuat infografis pada Canva dari hasil pengolahan data.

3. Tahap Pelaporan

Setelah peserta pelatihan menyelesaikan aktivitasnya, mereka akan diminta mengisi angket kepuasan untuk mengukur apakah pelatihan dan pendampingan ini efektif atau tidak.

Pembahasan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 4 September 2023 di SMAN 8 Gowa. Kegiatan dimulai dengan pembukaan oleh pihak sekolah lalu kemudian dilanjutkan dengan penjelasan materi. Terdapat 3 sesi dalam pemaparan materi pelatihan. Yang pertama adalah pengantar pentingnya literasi data dalam kehidupan sehari-hari khususnya bagi yang mau menjadi wirausaha. Materi ini menitikberatkan pada manfaat pengolahan data sehingga menjadi informasi yang dapat digunakan dalam pembuatan keputusan. Informasi dari data yang akurat akan membuat keputusan semakin baik dan meminimalkan risiko.



Gambar 2. Narasumber Pertama Memberikan Penjelasan terkait Pentingnya Literasi Data

Pada sesi pertama ini juga dijelaskan tentang pentingnya menguasai pengolahan data sebagai salah kompetensi yang dibutuhkan di abad ini (Suwardi Annas, Poerwanto, Sapriani, et al., 2022; B. Poerwanto, 2021). Peluang kerja menjadi *data analyst* dan *data scientist* bagi segala bidang terbuka lebar baik lokal ataupun internasional (Bobby Poerwanto & Ismail, 2022; Tiro et al., 2021).

Materi kedua berisi tentang pemanfaatan *google form* dan fitur *spreadsheet* dalam mengumpulkan data secara *online*. Tidak diragukan lagi bahwa informasi yang baik berangkat dari data yang valid, sehingga tahapan awal dari pengolahan data adalah mengumpulkan data.



Gambar 3. Narasumber Kedua Memberikan Penjelasan Fitur Google Form dan Spreadsheet
Pembahasan sesi kedua juga mengupas terkait bagaimana sebaiknya membuat butir pertanyaan yang akan dilempar ke masyarakat untuk mendapatkan data yang mendukung riset pasar sebelum mengeluarkan produk yang akan dijual. Butir pertanyaan yang akan disusun tentu harus sesuai dengan data yang dibutuhkan untuk mendapatkan informasi awal terkait penjualan. Proses yang dilakukan ini merupakan proses sederhana dalam melakukan riset, yang hasilnya bukan hanya dapat digunakan untuk riset pasar namun dapat juga dibuat menjadi sebuah karya ilmiah baik dari siswa ataupun guru (Aswi et al., 2023).

Materi ketiga diisi dengan materi analisis eksplorasi data dan pemanfaatan Canva dalam membuat infografis. Eksplorasi data yang dijelaskan terkait dengan bagaimana tipe-tipe data dan diagram yang sesuai untuk menjelaskannya (S Annas et al., 2021; Suwardi Annas, Poerwanto, Aswi, et al., 2022). Setelah belajar eksplorasi data, hasilnya akan dibawa ke Canva untuk diramu menjadi tampilan yang menarik.



Gambar 4. Narasumber Ketiga Memberikan Penjelasan Eksplorasi Data dan Infografis
Dalam menjelaskan infografis, narasumber dibantu oleh mahasiswa sehingga dapat mengakomodir kreativitas dari masing-masing peserta dalam meramu ide infografis yang dibuat. Selain itu, mahasiswa juga memastikan agar peserta bisa mengikuti pelatihan sehingga ketika ada permasalahan teknis, maka dapat dibantu oleh mahasiswa.



Gambar 5. Foto Bersama Para Peserta Pelatihan

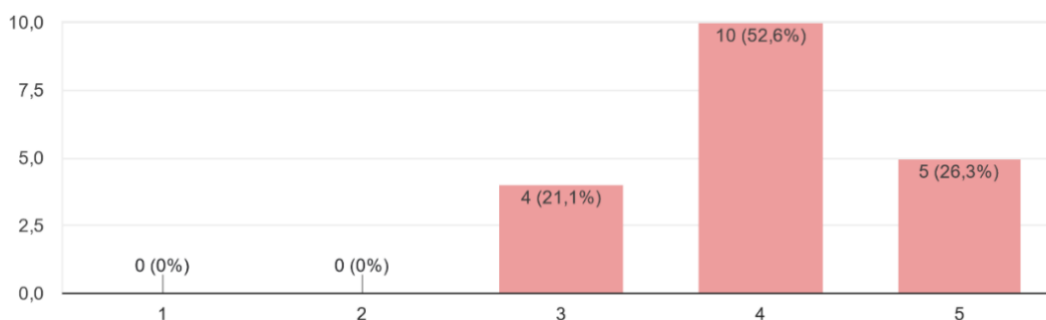
Setelah sesi ketiga selesai, rangkaian terakhir dari pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah *feedback* peserta untuk mengukur sejauh mana peningkatan pengetahuan dari pelatihan yang dilaksanakan.



Gambar 6. Narasumber ketika Mendampingi Peserta Pelatihan

Adapun terjadi peningkatan pengetahuan infografis yang digambarkan pada hasil pada gambar 7.

Kira-kira seberapa besar PENINGKATAN pengetahuan Bapak/Ibu dan adik-adik terkait pengolahan data infografis
19 jawaban

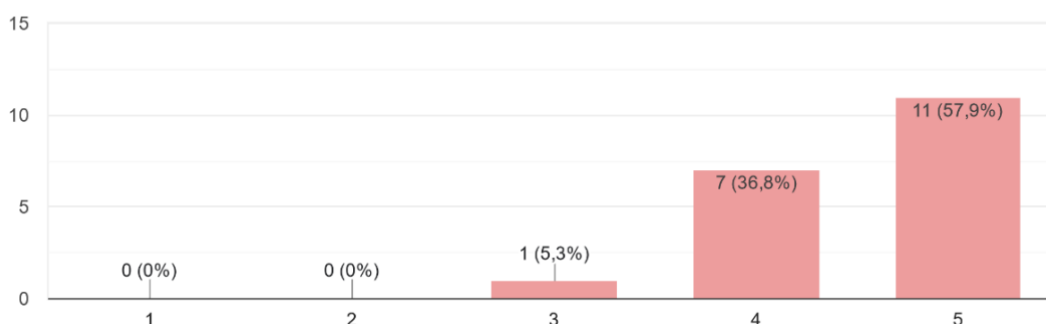


Gambar 7. Diagram Peningkatan Pengetahuan Infografis Peserta

Dari 19 peserta yang terdiri dari guru dan siswa, mayoritas menjawab terjadi peningkatan besar dan sangat besar (skala 4 dan 5) untuk peningkatan pengetahuannya, dan hanya 21,1% yang menjawab peningkatan pada tingkat cukup.

Untuk kesesuaian materi dan kebutuhan peserta, hasilnya dapat dilihat pada gambar 10.

Materi pelatihan sesuai dengan kebutuhan peserta
19 jawaban



Gambar 8. Diagram Kesesuaian Materi dengan Kebutuhan

Pada gambar 8 terlihat bahwa mayoritas peserta merasa bahwa kompetensi pengolahan data dan infografis menjadi salah satu kompetensi yang paling mereka butuhkan karena sesuai dengan kebutuhan para peserta.

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan atas permasalahan pada mitra, kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini ada 2 yaitu guru pengajar prakarya telah

memahami pentingnya pengolahan data ketika melakukan riset pasar sebelum menghasilkan produk yang akan dijual, dan kedua para siswa peserta pelatihan telah mampu menggunakan fitur pengolahan data dan menjadikannya infografis dengan tampilan yang menarik sehingga bisa menjadi bahan *marketing* ketika memasarkan produknya.

Ucapan Terima Kasih

Tim pelaksana pengabdian mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kemdikbudristek yang telah memberikan bantuan finansial sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, terima kasih juga diucapkan kepada Universitas Negeri Makassar (UNM) melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) atas arahan dan masukannya sehingga luaran dari kegiatan ini dapat dimaksimalkan.

Daftar Pustaka

- Annas, S., Aswi, A., Abdy, M., & Poerwanto, B. (2021). Stroke Classification Model using Logistic Regression. *Journal of Physics: Conference Series*, 2123(1), 012016. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2123/1/012016>
- Annas, Suwardi, Poerwanto, B., Aswi, Abdy, M., & Fa'rifah, R. Y. (2022). Classification Model for Type of Stroke Using Kernel Logistic Regression. *Communications in Mathematical Biology and Neuroscience*, 2022, 1–17. <https://doi.org/10.28919/cmbn/7752>
- Annas, Suwardi, Poerwanto, B., Sapriani, S., & S, M. F. (2022). Implementation of K-Means Clustering on Poverty Indicators in Indonesia. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 21(2), 257–266. <https://doi.org/10.30812/matrik.v21i2.1289>
- Aswi, A., Poerwanto, B., & Fahmuddin, M. (2023). Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah dan Manajemen Referensi bagi Dosen Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia. *ADMA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 347–356. <https://doi.org/10.30812/adma.v3i2.2516>
- Kristyanto, D. (2020). Literasi Data Dan Tantangan Industrialisasi 4.0 Bagi Masyarakat Pesisir Di Indonesia. *Nusantara Journal of Information and Library Studies N-JILS*, 3(2), 2020.
- Kurniawan, B. D., & Tristiyono, B. (2019). Studi Kebutuhan Desain Berdasarkan Riset Konsumen pada Produk Tas Sekolah Siswa SMA dalam Rangka Menentukan Design Requirement and Objective (DR&O). *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 8(1), 34–39. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v8i1.41961>
- Merk, S., Poindl, S., Wurster, S., & Bohl, T. (2020). Fostering aspects of pre-service teachers' data literacy: Results of a randomized controlled trial. *Teaching and Teacher Education*, 91(103043).
- Nurani, S. R. (2015). Peranan Riset Pasar Dan Desain Produk Terhadap Pemasaran Produk Perusahaan Wajan. *Ekonomi: Jurnal Ilmu Manajemen*, 2(2), 127–130. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/1136>
- Poerwanto, B. (2021). Evaluating the K-Means Analysis in Clustering Area Based on Estates Productivity in Tana Luwu Using Silhouette Index. *Journal of Physics: Conference Series*, 1752(1), 0–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1752/1/012014>
- Poerwanto, Bobby, & Ismail, A. (2022). PKM Pelatihan Literasi Data bagi Siswa dan Guru. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 457–463.
- Pramana, S. (2020). Peningkatan Literasi Data Menuju Indonesia 4.0. *Empowerment in the*

Community, 1(1), 37. <https://doi.org/10.31543/ecj.v1i1.369>

- Sulaeman, I. (2022). Pengaruh Kreativitas Dan Inovasi Produk Terhadap Kemajuan Usaha Pada Roemah Brownies Gemirasary Bandung. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPM)*, 2(3), 551. <https://doi.org/10.24198/jppm.v2i3.39322>
- Tiro, M. A., Poerwanto, B., & Fahmuddin, M. (2021). Logistics Regression Modelling on Student Career Path Choices at the Statistics Department, FMIPA UNM Makassar. *Journal of Physics: Conference Series*, 2123(1), 012002. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2123/1/012002>