



# Analisis Variasi Daya Tarik Konsumen Menggunakan Metode Repeated Measures Anova

Jonathan Teguh Samuel Kaeng, Danu Satrio, Anggraini Puspita Sari\*

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi jenis kemasan terhadap tingkat ketertarikan konsumen pada produk kebab mini. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu dan desain within-subjects (repeated measures design). Pengumpulan data melalui survei menggunakan Google Form, di mana setiap responden memberikan penilaian berupa rating terhadap tiga jenis kemasan kebab mini, yaitu mika, styrofoam, dan craft box, dengan asumsi harga produk yang sama. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode Repeated Measures ANOVA pada taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan pada tingkat ketertarikan konsumen berdasarkan jenis kemasan ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa jenis kemasan berpengaruh terhadap daya tarik konsumen pada produk kebab mini.

**Kata Kunci:** Anova, Statistika, Kebab Mini

DOI: <https://doi.org/10.47134/jtsi.v3i1.5384>

\*Korespondensi: Anggraini Puspita Sari

Email: [anggraini.puspita.if@upnjatim.ac.id](mailto:anggraini.puspita.if@upnjatim.ac.id)

Received: 11-12-2025

Accepted: 08-01-2026

Published: 30-01-2026



**Copyright:** © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

**Abstract:** This study aims to analyze the effect of packaging variations on consumer interest in mini kebab products. This research employed a quantitative approach utilizing a quasi-experimental method with a within-subjects (repeated measures) design. Data were collected through a survey using Google Forms, in which each respondent rated three types of mini kebab packaging—mica, styrofoam, and craft box—under the assumption of a constant product price. The collected data were analyzed using Repeated Measures ANOVA at a significance level of 0.05. The results indicated a significant difference in consumer interest levels based on the type of packaging ( $p < 0.05$ ). Based on these findings, it is concluded that packaging type significantly influences consumer attraction to mini kebab products..

**Keywords:** anova, statistics, kebab mini

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin pesat mendorong munculnya berbagai inovasi di berbagai bidang kehidupan. Salah satu dari inovasi yang ada adalah di bidang makanan, yakni berupa inovasi makanan beku atau *Frozen Food*. “Makanan beku olahan atau yang dikenal dengan *frozen food* merupakan hasil dari metode pengawetan makanan yang dilakukan dengan cara menurunkan suhu hingga titik beku, hal ini bertujuan untuk memperlambat proses pembusukan” (Hadiyati et al., 2022). “Seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat yang mulai beralih dari konvensional ke modern, masyarakat Indonesia mulai beradaptasi dengan pola konsumsi yang ada di negara-negara maju, salah satunya dengan mengonsumsi produk *frozen food*” (Rahardjo, 2016). Meskipun dikenal sebagai teknologi modern, sebenarnya praktik membekukan makanan sudah ada sejak

ribuan tahun yang lalu. "Dalam sejarahnya *Frozen food* (makanan beku) sudah ada sejak sekitar 3000 tahun sebelum masehi, ketika masyarakat cina kuno mulai bisa menggunakan es untuk mempertahankan makanannya di sepanjang musim dingin. Begitu pula orang romawi yang dapat menggunakan salju untuk membekukan makanannya" (Sundari, 2024).

Salah satu contoh dari *frozen food* ialah Kebab Mini. Dalam penyajiannya kebab mini tidak memerlukan waktu yang lama, hanya perlu dihangatkan saja dan lalu bisa langsung dikonsumsi. Terdapat banyak toko yang menjual kebab mini, baik menjual melalui toko *offline* maupun melalui toko *online* atau *online store*. Dalam proses pemasarannya kebab mini, tidak hanya rasa dan kualitas dari kebab yang menjadi faktor pertimbangan bagi konsumen untuk membeli, tetapi juga ada faktor lain yang tidak kalah penting, yaitu kemasan. "Pada umumnya konsumen pertama kali tertarik untuk membeli makanan kemasan karena brand atau daya tarik kemasannya" (Hanifawati et al., 2017). "Kemasan mempengaruhi keputusan pembelian konsumen" (Hanifawati et al., 2017). "Bahan kemasan berpengaruh secara signifikan terhadap minat beli konsumen, sehingga hipotesis kedua bahwa bahan kemasan berpengaruh signifikan terhadap minat beli konsumen terbukti" (Suma et al., 2023). "Sejalan dengan hal tersebut, penelitian terbaru juga menemukan bahwa unsur kemasan yang meliputi material, tampilan, dan bentuk terbukti dapat memicu minat beli konsumen pada produk makanan ringan" (Fitriani & Nugraha, 2024)

Penelitian ini menggunakan metode *Repeated Measures ANOVA*. "Analysis of Variance disingkat sebagai ANOVA adalah sebuah metode analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis kesamaan rata-rata dari populasi yang berjumlah tiga atau lebih" (Subagja et al., 2024). "ANOVA merupakan metode statistika perluasan dari uji t untuk sampel saling bebas" (Rusdiana & Fariroh, 2024). Metode *Repeated Measures ANOVA* memiliki banyak kelebihan, salah satunya adalah efektivitas dalam kondisi keterbatasan jumlah responden. Melalui metode ini, satu responden dapat memberikan penilaian terhadap lebih dari satu objek penelitian, sehingga jumlah data yang diperoleh menjadi lebih efisien. "Uji Anova juga adalah bentuk uji hipotesis statistik dimana kita mengambil kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik inferentif" (Septiadi & Rahmadhani, 2020). Selain itu, penggunaan *Repeated Measures ANOVA* juga mempermudah proses pengumpulan data serta meningkatkan ketelitian analisis karena variasi antar responden dapat dikendalikan.

Perilaku konsumen dalam memilih produk pangan terus berkembang seiring waktu. "Berdasarkan penelitian terkait preferensi konsumen, terdapat perubahan atribut produk yang dipilih dalam membeli produk untuk menyesuaikan kebutuhannya." (Simarmata, 2023). Kemasan merupakan hal yang penting karena kemasan tidak hanya digunakan sebagai pelindung terhadap produk, tetapi kemasan digunakan juga sebagai media promosi untuk memikat konsumen sehingga konsumen berkeputusan untuk melakukan pembelian produk yang bersangkutan" (Susetyarsi, 2012). "Kemasan harus dapat menarik perhatian secara visual, emosional dan rasional" (Apriyanti, 2018). Penelitian mengenai pengaruh kemasan terhadap ketertarikan konsumen telah banyak dilakukan pada berbagai produk makanan. Namun, penelitian yang secara khusus membahas pengaruh variasi jenis kemasan terhadap daya tarik konsumen pada produk kebab mini, terutama produk frozen food, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini -dilakukan untuk mengisi kekosongan topik tersebut.

Penelitian akan dilakukan secara langsung mengenai seberapa berpengaruh bahan kemasan untuk menjual kebab mini. Penelitian ini akan menggunakan 3 kemasan yang memiliki bahan yang berbeda, yakni berupa mika, *craft box*, dan *styrofoam*. "Kemasan mika plastik cenderung kaku dan tebal, sehingga lebih efektif untuk menjaga produk agar tidak berubah bentuk atau rusak" (Gunawan et al., 2024). "Kertas Kraft ini merupakan kertas daur ulang yang diproduksi secara kimia" (Pondaag et al., 2023). "Styrofoam merupakan bahan polystyrene ringan berbentuk cair atau busa padat yang awalnya digunakan secara komersial untuk industri tas sebelum populer digunakan sebagai wadah makanan dan minuman." (Utomo & Solin, 2021). "Kemasan merupakan wadah yang berfungsi untuk melindungi sebuah barang agar aman, menarik perhatian orang yang melihatnya, serta kemasan juga berfungsi sebagai daya tarik untuk memikat konsumen atau seseorang yang ingin membeli suatu produk." (Suhardi, 2019). Diharapkan dengan adanya penelitian ini bisa memberikan referensi atau pengetahuan bagi umkm yang sedang terjun di bidang makanan, terutama bagi umkm yang berjualan produk seperti kebab mini.

## Metodologi

"Metode penelitian melibatkan serangkaian prosedur, teknik, dan pendekatan yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan berdasarkan temuan yang diperoleh" (Abdussamad et al., 2024). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. "Metode penelitian kuantitatif ialah langkah-langkah ilmiah yang ditempuh oleh seorang peneliti dengan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk memperoleh data-data yang dikuantifikasi dan dianalisis untuk menjawab/memecahkan suatu masalah" (Muin, 2023). "Penelitian kuantitatif menjadi landasan kokoh bagi pemahaman mendalam terhadap fenomena yang dapat diukur secara angka" (Rachman et al., 2024). Pendekatan spesifik yang digunakan adalah *Repeated Measures ANOVA*. Metode "*Repeated measures* adalah pengukuran berulang terhadap sekumpulan obyek atau partisipan yang sama" (Pritasari et al., 2013). "Sementara itu, ANOVA adalah suatu model yang cukup komprehensif untuk mendeteksi perbedaan kelompok pada variabel terikat tunggal" (Pritasari et al., 2013). "Dengan demikian, *Repeated Measures ANOVA* diterapkan ketika pengamatan dilakukan berulang pada unit yang sama" (Lestari et al., 2025).

Penelitian dimulai dari pengumpulan data responden. Dalam pengumpulan data penelitian menggunakan kuesioner yang dibuat melalui platform Google Form. "Kuesioner penelitian yang disusun melalui aplikasi Google Form memberikan beragam manfaat yang signifikan bagi peneliti dalam era digital saat ini" (Suriadi et al., 2024). Di dalam Kuesioner, responden diminta untuk memberikan nilai dari 1 sampai dengan 5 pada 3 jenis kemasan yang ada yakni *craft box*, plastik mika, dan *styrofoam*. "Kuesioner merupakan alat pengumpulan data primer dengan metode survei untuk memperoleh opini responden." (Pujihastuti, 2010). Kuesioner mulai kami bagikan dari tanggal 15 Desember sampai dengan tanggal 21 Desember. Dari kuesioner yang telah dibuat menggunakan Google Form diperoleh sebanyak 42 responden, yang selanjutnya data tersebut tersimpan pada Spreadsheet yang ada pada link berikut ini: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1D8ct6PSbJy1QsLgkUQhMvEfsVAVUG897QPRexj5XAt8/edit?usp=sharing>. "Spreadsheet adalah sebuah program aplikasi komputer interaktif untuk organisasi dan analisis data dalam bentuk tabel" (Bashiran et al., 2024)

Dari data yang diperoleh dari responden didapatkan rata-rata seperti yang ada pada tabel nomor 1. Pada tabel nomor 1 memperlihatkan adanya perbedaan rata-rata yang signifikan antara 3 jenis bahan kemasan. Rata-rata yang ada pada tabel kami dapatkan dari data hasil dari kuesioner menggunakan Google Form lalu kami masukkan ke dalam program python, yang nantinya juga kami gunakan untuk perhitungan ulang secara otomatis.

**Tabel 1.** Nilai Rata-rata

Jenis Kemasan	Rata-rata
Plastik Mika	3.48
Craft Box	4.19
Styrofoam	2.98

Penelitian lalu dilanjutkan dengan perhitungan secara manual. Perhitungan secara manual dilakukan menggunakan metode ANOVA. Perhitungan menggunakan metode ANOVA dilakukan melalui beberapa rumus dan tahap sebagai berikut:

1. Grand Mean:  $\bar{X}_{..} = \frac{\text{Total rata-rata subjek}}{3}$

2. Sum of Squares Kondisi ( $SS_{conditions}$ ):  $SS_{conditions} = n \sum (\bar{X}_{.j} - \bar{X}_{..})^2$

3. Perhitungan Sum of Squares Error ( $SS_{error}$ ):

Nilai  $SS_{error}$  diperoleh dari hasil perhitungan variasi residual antar responden setelah efek kondisi dikendalikan.  $SS_{error}$

4. Derajat Bebas (df): df kondisi:  $df_{conditions} = k - 1$

$$df_{error} = (n - 1)(k - 1)$$

5. Mean Square: MS kondisi:  $MS_{conditions} = \frac{SS_{conditions}}{df_{conditions}}$

$$MS_{error} = \frac{SS_{error}}{df_{error}}$$

6. Nilai F:  $F = \frac{MS_{conditions}}{MS_{error}}$

7. P-Value

Nilai p-value digunakan untuk menentukan tingkat signifikansi hasil pengujian. Penentuan p-value dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan nilai F tabel pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 0,05.

Penelitian selanjutnya dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman python guna memastikan kembali hasil dari perhitungan yang dilakukan secara manual. "Kemajuan teknologi dan ketersediaan alat analisis modern telah memungkinkan proses analisis data menjadi lebih otomatis dan efisien dibandingkan metode manual tradisional." (Agustian et al., 2025). Bahasa pemrograman python dipilih dikarenakan merupakan bahasa pemrograman yang tepat untuk mengolah data baik dalam skala kecil maupun skala besar. "Python, sebagai salah satu bahasa pemrograman yang paling populer, menyediakan berbagai pustaka yang kuat untuk analisis data, di antaranya Pandas dan NumPy" (Candra, 2025). "Perkembangan terkini telah memperluas jangkauan penerapan Python ke ekonometrik, statistik, dan analisis numerik umum" (Kaestria & Himmah, 2023). "Selain itu, Python juga digunakan secara luas oleh para peneliti karena kemampuannya dalam menangani data besar dan perhitungan matematika yang kompleks" (Rahman et al., 2023)

## Hasil dan Pembahasan

Dengan menggunakan rumus yang sebelumnya sudah di tuliskan di metodologi, maka kami dapatkan hasil sebagai berikut

1. Grand Mean:  $\bar{X}_{..} = \frac{3,48+4,19+2,98}{3} = 3,53$
2. Sum of Squares Kondisi ( $SS_{conditions}$ ):  $SS_{conditions} = n \sum (\bar{X}_{.j} - \bar{X}_{..})^2$   
 $= 42 [(3,48 - 3,53)^2 + (4,19 - 3,53)^2 + (2,98 - 3,53)^2]$   
 $= 42 [(-0,11)^2 + (0,66)^2 + (-0,55)^2]$   
 $= 42 (0,012 + 0,436 + 0,303)$   
 $= 42 (0,751) = 31,54$
3. Perhitungan Sum of Squares Error ( $SS_{error}$ ):  
 Nilai  $SS_{error}$  diperoleh dari hasil perhitungan variasi residual antar responden setelah efek kondisi dikendalikan.  $SS_{error} = 64,21$
4. Derajat Bebas (df): df kondisi:  $df_{conditions} = k - 1 = 2$   
 df error:  $df_{error} = (n - 1)(k - 1) = 41 \times 2 = 82$
5. Mean Square: MS kondisi:  $MS_{conditions} = \frac{31,54}{2} = 15,77$   
 MS error:  $MS_{error} = \frac{64,21}{82} = 0,783$
6. Nilai F:  $F = \frac{MS_{conditions}}{MS_{error}} = \frac{15,77}{0,783} = 20,14$
7. P-Value

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai F hitung sebesar 20,14 dengan derajat bebas pembilang ( $df_1$ ) = 2 dan derajat bebas penyebut ( $df_2$ ) = 82. Nilai F tabel pada taraf signifikansi 0,05 dengan  $df_1 = 2$  dan  $df_2 = 82$  adalah sebesar 3,11. Karena nilai F hitung (20,14) lebih besar daripada nilai F tabel (3,11), maka p-value lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak.

Dari data dan perhitungan secara manual yang dilakukan, terlihat bahwa adanya perbedaan ketertarikan atau daya tarik beli pelanggan terhadap jenis kemasan yang dipakai. Di mana dari perhitungan yang dilakukan di metode penelitian didapatkan bahwa hasil dari p-value menunjukkan nilai F hitung (20,14) lebih besar daripada nilai F tabel (3,11), maka p-value lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Dengan demikian secara perhitungan manual dapat dibuktikan bahwa adanya perbedaan ketertarikan atau daya tarik beli pelanggan terhadap jenis kemasan yang dipakai.

Berikutnya pengujian dilakukan menggunakan bahasa pemrograman python untuk memeriksa bahwa hasil dari uji ini memang membuktikan bahwa hasil hipotesisnya nol ( $H_0$ ) ditolak. Dari program yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman python didapatkan hasil yang tertera pada gambar nomor satu berikut.

```
--- REPEATED MEASURES ANOVA ---  
Rata-rata tiap kemasan:  
Kemasan  
Craft          4.190476  
Mika           3.476190  
Styrofoam     2.976190  
Name: Rating, dtype: float64  
  
F hitung = 11.945  
F tabel ( $\alpha=0.05$ ) = 3.11  
  
Keputusan: SIGNIFIKAN ( $H_0$  ditolak)  
  
** Process exited - Return Code: 0 **
```

Gambar 1. Hasil setelah program python dijalankan

Seperti yang terlihat pada gambar nomor 1 di atas, bahwa hasil yang didapatkan setelah program python dijalankan, program python menyatakan keputusan akhir yang sama, yakni SIGNIFIKAN ( $H_0$  ditolak). Hasil dari kode python tersebut semakin memperkuat bahwa memang ada perbedaan daya tarik pembeli tergantung dengan jenis kemasan yang dipakai. Terutama terhadap tiga jenis kemasan yang sedang diteliti, yakni craft box, styrofoam, dan plastik mika.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa jenis kemasan yang digunakan untuk mengemas produk kebab mini berpengaruh terhadap daya tarik konsumen. Hal ini dibuktikan melalui data dari survei menggunakan Google Form yang dianalisis dengan metode Repeated Measures ANOVA. Hasil pengujian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada tingkat ketertarikan konsumen terhadap tiga jenis kemasan yang diuji. Selain itu, hasil perhitungan manual dengan metode ANOVA dan pengolahan data menggunakan program berbasis bahasa pemrograman Python menunjukkan hasil yang konsisten, sehingga memperkuat kesimpulan penelitian ini.

Implikasi penting dari temuan ini menunjukkan bahwa kemasan tidak hanya berfungsi sebagai wadah pelindung, tetapi juga berperan vital sebagai elemen pemasaran visual yang membentuk persepsi nilai produk di mata konsumen. Tingginya skor ketertarikan pada kemasan *craft box* (4,19) dibandingkan *styrofoam* (2,98) mengindikasikan bahwa konsumen cenderung mengasosiasikan kemasan berbahan kertas dengan kualitas yang lebih premium, higienis, dan ramah lingkungan. Sebaliknya, penggunaan *styrofoam* justru berpotensi menurunkan citra produk. Berdasarkan hal tersebut, rekomendasi praktis bagi pelaku UMKM kebab mini adalah mempertimbangkan peralihan ke kemasan *craft box* sebagai strategi *rebranding* untuk meningkatkan daya tarik beli. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambahkan variabel harga guna mengukur sensitivitas konsumen terhadap kenaikan biaya akibat pergantian kemasan, serta memperluas demografi responden untuk menguji konsistensi preferensi ini di berbagai kelompok usia.

## Referensi

- Abdussamad, J., Sopingi, I., Setiawan, B., & Sibua, N. (2024). *Buku Referensi Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Mixed Methode* (M. Mirsal, Ed.; 1st ed.). PT Media Penerbit Indonesia.
- Agustian, A., Lisdiana, K., Suryana, A., & Nursalman, M. (2025). Analisis Statistik Uji Normalitas dan Homogenitas Data Nilai Mata Pelajaran dengan Menggunakan Python. *Al - Ibanah*, 10(1), 51–56. <https://doi.org/10.54801/b2726673>
- Apriyanti, M. E. (2018). Pentingnya Kemasan Terhadap Penjualan Produk Perusahaan. *Sosio e-kons*, 10(1), 20–27. <http://dx.doi.org/10.30998/sosioekons.v10i1.2223>
- Bashiran, H., Dewanti, A., Zahra, I. A. A., Silaen, F., & Putri, A. L. R. (2024). Pengembangan Keterampilan Spreadsheet untuk Siswa Sekolah Dasar: Pelatihan dan Pembuatan Database Koleksi Buku di Rumah Literasi Desa Tambaksogra. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 2(2), 2988–2997. <https://doi.org/10.59837/0a8ccc31>
- Candra, A. P. (2025). Analisis Data Menggunakan Python: Memperkenalkan Pandas dan NumPy. *Journal Of Information System And education Development*, 3(1), 11–16. <https://doi.org/10.62386/jised.v3i1.118>
- Fitriani, R., & Nugraha, A. T. (2024). Analisis Pengaruh Material Kemasan, Tampilan Kemasan, Bentuk Kemasan, dan Informasi Pada Kemasan Terhadap Minat Beli Makanan Khas Lampung Keripik Pisang. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 12(1), 33–40. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v12i1.29047>
- Gunawan, Zulfaa, Sholikhah, A., Gunawan, Zahra, Nafi, Moh. A. I., Tyas, K. P., & Putri, E. A. P. (2024). Strategi Peningkatan Daya Saing Pukis Mart: Digital Marketing dan Redesain Kemasan. *Nusantara Community Empowerment Review*, 2(2), 102–111. <https://doi.org/10.55732/ncer.v2i2.1226>
- Hadiyati, Fatkhurahman, & N, A. (2022). Memperkenalkan Frozen Food Technology Pada Kelompok Usaha Bersama. *Jurnal Pengabdian Kompetitif*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.35446/pengabdiankompetif.v1i1.946>
- Hanifawati, T., Suryantini, A., & Mulyo, J. H. (2017). Pengaruh Atribut Kemasan Makanan dan Karakteristik Konsumen Terhadap Pembelian. *Agriekonomika*, 6(1), 72–85. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v6i1.1895>
- Kaestria, R., & Himmah, E. F. (2023). Implementasi Bahasa Pemrograman Python untuk Path analysis. *Jurnal Komputasi*, 11(2), 105–117. <https://doi.org/10.23960/komputasi.v11i2.6634>
- Lestari, A. W., Marlita, Z., Sefiya, V., & Prasetyo, I. A. (2025). Analisis Varian (Anova) : Konsep, Langkah-Langkah Dan Penerapannya Dalam Analisis Data. *Jurnal Sintesis Terapan dan Analisisnya*, 6(1), 178–182. <https://doi.org/10.56399/jst.v6i1.283>

- Muin, A. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif* (1st ed.). CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Pondaag, V. I., Octavia, J. R., & Theresia, C. (2023). Penerapan Design Thinking dalam Menghasilkan Usulan Rancangan Kemasan Ramah Lingkungan untuk UMKM Makanan dan Minuman. *Journal of Integrated System*, 6(1), 103–124. <https://doi.org/10.28932/jis.v6i1.6440>
- Pritasari, N. F., Parhusip, H. A., & Susanto, B. (2013). ANOVA untuk Analisis Rata-Rata Respon Mahasiswa Kelas Listening. *Prosiding SNMPM Universitas Sebelas Maret 2013*, 2, 233–246.
- Pujihastuti, I. (2010). Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian. *CEFARS: Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*, 2(1), 43–56.
- Rachman, A., Yochanan, E., Samanlangi, A. I., & Purnomo, H. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (B. Ismaya, A. Anggraini, M. Raditya, & Utamirohmahsari, Eds.; 1st ed.). CV Saba Jaya Publisher.
- Rahardjo, C. R. (2016). Faktor yang Menjadi Preferensi Konsumen Dalam Membeli Produk Frozen Food. *PERFORMA: Jurnal Manajemen dan Start-Up Bisnis*, 1(1), 32–43. <https://doi.org/10.37715/jp.v1i1.106>
- Rahman, S., Sembiring, A., Siregar, D., Khair, H., Prahmana, I. G., Puspadini, R., & Zen, M. (2023). *Python: Dasar dan Pemrograman Berorientasi Objek*. Tahta Media Group.
- Rusdiana, R. Y., & Fariroh, I. (2024). Penerapan ANOVA Dengan Respon Data Count Pada Kasus Perkecambahan Serbuk Sari Jagung. *JAGO TOLIS : Jurnal Agrokompleks Tolis*, 5(1), 51–58. <https://doi.org/10.56630/jago.v5i1.712>
- Septiadi, A., & Rahmadhani, W. K. (2020). Penerapan Metode Anova untuk Analisis Rata-rata Produksi Donat, Burger, dan Croissant pada Toko Roti Animo Bakery. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 1(2), 60–64.
- Simarmata, L. B. B. (2023). *Preferensi Konsumsi Terhadap Atribut Yang Dipertimbangkan Dalam Pengembangan Produk Sambal Kemasan* [Universitas Brawijaya]. <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/203258/2/Lorensia%20Bela%20Boru%20Simarmata.pdf>
- Subagja, H., Nadia, Z. A., & Ningsih, N. (2024). The Egg-Turning Technique on The Hatching Performance of Hybrid Duck Eggs. *International Journal of Technology, Food and Agriculture*, 1(1), 43–47. <https://doi.org/10.25047/tefa.v1i1.4540>
- Suhardi, D. (2019). Optimalisasi Keterampilan Pembuatan Kemasan Untuk Meningkatkan Pemasaran Produk Pada UKM Pembuat Tape Di Desa Cibeureum, Kabupaten Kuningan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 116–128. <https://doi.org/10.25134/empowerment.v2i02.2105>

- Suma, E., Yusuf, S. A., & Umar, J. (2023). Pengaruh bentuk kemasan, desain produk dan bahan kemasan terhadap minat beli konsumen (studi kasus Kopi Yamira). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 13(2), 111–115. <https://doi.org/10.35797/jab.13.2.111-115>
- Sundari, R. (2024). Preferensi konsumen dalam membeli produk makanan beku / frozen food di Kota Pekanbaru (studi kasus Comel Frozen Food). *Jurnal Bisnis Kompetif*, 2(3), 203–209. <https://doi.org/10.35446/bisniskompetif.v2i3.1629>
- Suriadi, Maq, M. M., Randi, Karina, M., & Rais, R. (2024). Pelatihan teknis pembuatan kuosioner penelitian melalui aplikasi Google Form dalam meningkatkan kualitas hasil penelitian bagi dosen pemula di era digital. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(3), 538–544. <https://doi.org/10.31004/jh.v4i3.1069>
- Susetyarsi, T. (2012). Kemasan Produk Ditinjau dari Bahan Kemasan, Bentuk Kemasan Dan Pelabelan Pada Kemasan Pengaruhnya Terhadap Keputusan Pembelian Pada Produk Minuman Mizone Di Kota Semarang. *Jurnal STIE Semarang*, 4(3), 19–28.
- Utomo, N., & Solin, D. P. (2021). Bahaya Tas Plastik Dan Kemasan Styrofoam. *Jurnal Abdimas Teknik Kimia*, 2(2), 43–49.