



## **GAMBARAN DAYA TERIMA CRACKERS DENGAN SUBSTITUSI DARI TEPUNG JAGUNG (*Zea mays L*) DAN TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris L*)**

**Klara, Desi, Mulyanita**  
Jurusan Gizi Poltekkes Pontianak

### **Abstrak**

Crackers merupakan biskuit maupun wafer mudah digigit juga pipih. Crackers bisa disantap oleh bermacam usia, crackers umumnya dijadikan cemilan maupun menu makan pagi. Pembuatan adonan crackers dengan cara fermentasi dibentuk pipih dengan rasa mengarah ke asin berstruktur renyah. Karakteristik utama dari crackers ialah memiliki tekstur renyah, tidak padat, serta kala digigit tidak keras. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang terdiri dari beberapa tiga perlakuan yaitu F1 (30gr:20gr) F2 (35gr:15gr) F3 (40gr:10gr). Uji daya terima dilakukan dengan menggunakan panelis terlatih yang menilai aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap rasa terdapat pada F2 dengan kriteria suka sebesar 48%, aroma terdapat pada F3 dengan kriteria suka sebesar 60%, warna terdapat pada F1 dengan kriteria suka sebesar 56% dan tektstur terdapat pada F3 dengan kriteria suka sebesar 48%.

Kata Kunci: Crackers, Jagung, Kacang Merah, Gambaran, Daya Terima

### ***DESCRIPTION OF THE ACCEPTABILITY OF CRACKERS WITH SUBSTITUTION OF CORN FLOUR (*Zea mays L*) AND RED BEAN FLOUR (*Phaseolus vulgaris L*)***

#### ***Abstract***

*Crackers are biscuits or wafers that are easy to bite and flat. Crackers can be eaten by people of all ages, crackers are generally used as snacks or breakfast menus. Making cracker dough by fermentation is formed flat with a taste that tends to be salty with a crunchy texture. The main characteristics of crackers are having a crunchy texture, not dense, and when bitten is not hard. This study used an experimental method consisting of three treatments, namely F1 (30gr: 20gr) F2 (35gr: 15gr) F3 (40gr: 10gr). The acceptance test was carried out using trained panelists who assessed aspects of color, aroma, texture, and taste. Based on the results of the study, it showed that the level of panelists' preference for taste was in F2 with a liking criterion of 48%, aroma was in F3 with a liking criterion of 60%, color was in F1 with a liking criterion of 56% and texture was in F3 with a liking criterion of 48%.*

*Key Word: Crackers, Corn, Red Beans, Overview, Acceptability*

## Pendahuluan

Berdasarkan data Kementerian Pertanian, luas area sawah Indonesia mencapai 7,6 juta Ha. Tanah yang subur ini memiliki kemungkinan besar untuk ditanami tanaman pangan, seperti padi dan jagung. Di Indonesia sendiri rata-rata penduduknya mengkonsumsi beras (berasal dari padi) sebagai macam tanaman pangan sesuai kearifan lokal masing-masing daerah seperti jagung, ketela dan sagu. Tanaman pangan jagung dapat menjadi alternatif kedua bahan makanan pokok utama setelah beras. (Irmawati, 2013).

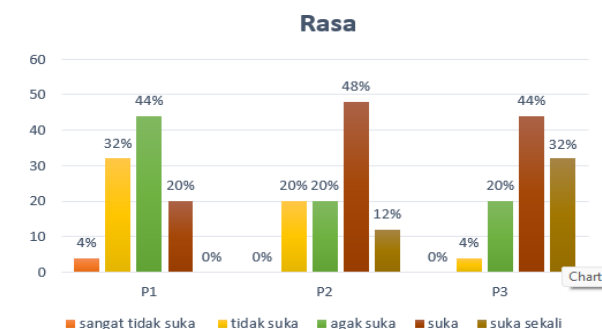
Jagung adalah sumber makanan yang berperan penting dalam ekonomi Indonesia, dan merupakan makanan tradisional atau makanan utama di beberapa daerah. Jagung juga berperan penting dalam perkembangan industri pangan. jagung memiliki kelebihan karena mengandung pangan fungsional seperti serat pangan, unsur Fe, dan beta-karoten (pro vitamin A) (Natara, 2019).

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) merupakan salah satu jenis kacang yang banyak ditanam di Indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2018), produksi kacang merah di Indonesia yaitu mencapai 13.596 ton pada tahun 2017. Persediaan kacang merah cukup tinggi di Indonesia, namun penggunaannya masih terbatas. Penggunaan kacang merah dapat ditingkatkan dengan mengolahnya menjadi tepung kacang merah (Rosa & Kasih, 2019).

Produksi jagung dan kacang merah cukup mudah ditemukan di Kalimantan Barat serta kurang dimanfaatkan, maka peneliti tertarik untuk menginovasi crackers dengan menambahkan bahan pangan lokal seperti jagung dan kacang merah yang memiliki khasiat bagi kesehatan karena dapat meningkatkan zat gizi dalam produk. dilakukannya penelitian yang memanfaatkan bahan tersebut menjadi tepung sebagai bahan produk *crackers* diharapkan dapat menjadi salah satu jajanan sehat bagi anak sekolah.

## Metode

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang akan dilakukan di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Pontianak. Uji yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah uji organoleptik pada panelis terhadap



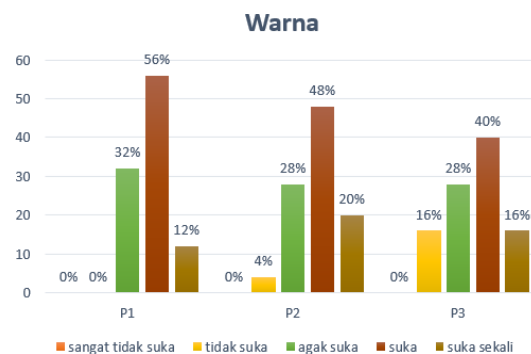
warna, rasa, aroma dan tekstur crackers dengan substitusi tepung jagung (*Zea mays L*) dan tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*). Perlakuan pada

penelitian ini adalah dengan penambahan konsentrasi tepung terigu, tepung jagung dan tepung kacang merah sebanyak P1=100gr : 30gr : 20gr P2=100gr : 35gr : 15gr P3=100gr : 40gr : 10gr. Penelitian dilaksanakan di Labolaturium Teknologi Pangan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jurusan Gizi Pada bulan November tahun 2024.

## Hasil

### Hasil Satu

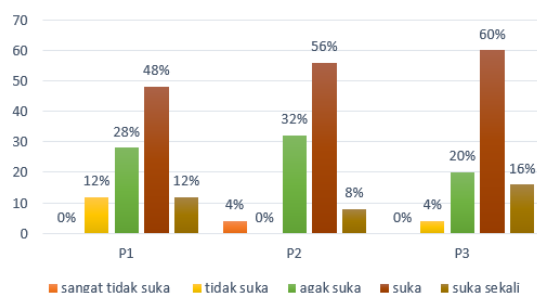
Gambar 1 Karakteristik hasil uji hedonic Warna



Berdasarkan gambar 1, hasil penelitian tingkat kesukaan *crackers* terhadap warna menunjukkan bahwa presentase terbesar pada perlakuan F1 (30%:20%) dengan kriteria suka yaitu (56%). Persentase terbesar pada perlakuan F2 (35%:15%) dengan kriteria suka yaitu (48%). Persentase terbesar pada perlakuan F3 (40%:10%) dengan kriteria suka yaitu (40%).

### Hasil Dua

Gambar 2 Karakteristik hasil uji hedonic Aroma



Berdasarkan gambar 2, hasil penelitian tingkat kesukaan *crackers* terhadap aroma menunjukkan bahwa persentase terbesar pada perlakuan F1 (30%:20%) dengan kriteria suka yaitu (48%). Persentase terbesar pada perlakuan F2 (35%:15%) dengan kriteria suka yaitu (56%). Persentase terbesar pada perlakuan F3 (40%:10%) dengan kriteria suka yaitu (60%).

### Hasil Tiga

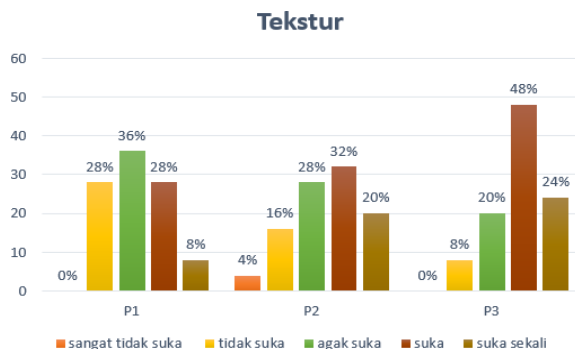
Gambar 1 Karakteristik hasil uji hedonic Rasa

Berdasarkan gambar 3, hasil penelitian tingkat kesukaan crackers terhadap rasa menunjukkan bahwa

persentase terbesar pada perlakuan F1 (30%:20%) dengan kriteria agak suka yaitu (44%). Persentase terbesar pada perlakuan F2 (35%:15%) dengan kriteria suka yaitu (48%). Persentase terbesar pada perlakuan F3 (40%:10%) dengan kriteria suka yaitu (44%).

#### Hasil Empat

Gambar 2 Karakteristik hasil uji hedonik Tekstur



Berdasarkan gambar 4, hasil penelitian tingkat kesukaan *crackers* terhadap tekstur menunjukkan bahwa presentase terbesar pada perlakuan F1 (30%:20%) dengan kriteria agak suka yaitu (36%). Persentase terbesar pada perlakuan F2 (35%:15%) dengan kriteria suka yaitu (32%). Persentase terbesar pada perlakuan F3 (40%:10%) dengan kriteria suka yaitu (48%).

#### Hasil Lima

Tabel 1 Hasil uji daya terima secara Keseluruhan

Kode Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Total
F1	95	90	70	79	334
F2	96	91	88	87	362
F3	89	97	101	97	384

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai yang didapat berdasarkan warna, aroma, rasa dan tekstur *crackers* berbasis tepung jagung dan tepung kacang merah secara keseluruhan menunjukkan hasil tertinggi pada F3 dengan total 384 yang berarti pada perlakuan ini yang paling disukai panelis.

#### Pembahasan

Dalam penelitian ini dilakukan pembuatan produk *crackers* substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah dengan tiga perlakuan yang berbeda yaitu 30%, 35%, 40%. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan ujicoba penelitian yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan bahan pangan menjadi bahan pangan setengah jadi (tepung) hingga menjadi produk (*crackers*). Penelitian ini diawali dengan pembuatan tepung jagung dan tepung kacang merah kemudian dibuat menjadi produk *crackers*. Produk *crackers* substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah yang telah dibuat sesuai dengan perlakuan akan diuji daya terimanya berdasarkan organoleptik (warna,

aroma, rasa dan tekstur).

#### Pembahasan Satu

Dari hasil uji daya terima dapat melihat organoleptiknya menggunakan skala hedonic pada *crackers* substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah skor tertinggi pada penilaian tingkat kesukaan suka paling tinggi adalah pada perlakuan P1 (penambahan tepung jagung 30% dan tepung kacang merah 20%) yaitu sebanyak 14 orang atau sebesar 56% dibandingkan dengan *crackers* P2 (penambahan tepung jagung 35% dan tepung kacang merah 15%) yaitu sebanyak 12 orang atau sebesar 48% dan pada *crackers* P3 (penambahan tepung jagung 40% dan tepung kacang merah 10%) yaitu sebanyak 10 orang atau sebesar 40%. Panelis lebih menyukai warna *crackers* substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah pada perlakuan P1 dikarenakan *crackers* dengan perlakuan P1 memiliki warna agak kuning. Hasil penilaian terhadap warna menunjukkan bahwa warna agak kuning yang dihasilkan pada *crackers* dapat diterima oleh panelis.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Syafutri, 2021) yang menyatakan bahwa Semakin tinggi konsentrasi tepung kacang merah dan semakin rendah konsentrasi tepung jagung maka kualitas produk yang dihasilkan cenderung meningkat. Hal ini disebabkan oleh kandungan pigmen antosianin pada kacang merah yang memberikan warna merah, sedangkan jagung memiliki pigmen karotenoid yang memberikan warna kuning.

Hasil daya terima warna yang dihasilkan juga dipengaruhi karena adanya dua kali fermentasi yang dilakukan pada saat proses pembuatan produk, dimana produk ini menghasilkan warna kuning dengan sedikit kemerahan. Hal ini juga dipengaruhi oleh perbandingan bahan utama antara tepung jagung dan tepung kacang merah yang memiliki perbandingan tidak jauh berbeda yaitu (30gr : 20gr).

#### Pembahasan Dua

Aroma yang khas pada makanan ditentukan oleh komposisi bahan dasar serta tambahan yang digunakan, dan dapat dikenali melalui indra penciuman. Pengujian terhadap aroma pada produk makanan menjadi salah satu parameter yang memengaruhi keputusan konsumen dalam menerima atau tidak produk makanan tersebut (Mulyanita *et al*, 2023).

Panelis lebih menyukai aroma *crackers* substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah pada perlakuan P3 dikarenakan *crackers* dengan perlakuan P3 memiliki aroma yang khas tepung jagung. Hasil penilaian terhadap aroma memperlihatkan bahwa aroma jagung pada *crackers* dinilai dapat diterima oleh panelis.

Menurut (Prasetyo, 2014), menyatakan bahwa Peningkatan proporsi tepung kacang merah cenderung menurunkan nilai aroma pada produk. Hal ini karena



kacang merah memiliki *beany flavor*, yang timbul akibat oksidasi asam lemak tak jenuh oleh enzim lipoksigenase, Sebaliknya jagung memberikan aroma yang lebih familiar dan telah dikenal konsumen. Aroma jagung dan produk olahannya berasal dari senyawa-senyawa volatil utama yaitu dimetilsulfida.

Tingkat kesukaan terhadap aroma crackers dengan formulasi substitusi tinggi tepung jagung, dari segi panelis dapat disimpulkan bahwa, panelis tidak familiar dengan aroma crackers yang beraroma tepung jagung. Penambahan tepung kacang merah dengan konsentrasi yang tinggi menyebabkan menurunnya daya terima terhadap aroma biskuit yang dihasilkan.

Pada pembuatan crackers ini digunakan bahan lainnya dalam jumlah yang sama tetapi berbeda dalam komposisi tepung sehingga tepunglah yang berpengaruh terhadap aroma. Antara tepung jagung dan tepung kacang merah dengan perbandingan (40gr : 10gr) dengan jumlah tepung jagung yang lebih tinggi, aroma yang dihasilkan cenderung lebih ringan dan khas jagung, karena tepung jagung memiliki karakter aroma yang tidak terlalu tajam sehingga aroma khas kacang merah tidak terlalu terasa atau bahkan tertutupi oleh aroma jagung. Aroma crackers yang keluar pada saat pemanggangan tercium juga aroma harum dari margarin dan susu yang telah ditambahkan.

### Pembahasan Tiga

Rasa adalah respon indera pengecap terhadap rangsangan kimia yang terdapat pada makanan. Suatu produk dapat diterima atau disukai konsumen apabila memiliki citra rasa yang sesuai dengan preferensi konsumen. Citra rasa tersebut terbentuk dari kombinasi berbagai bahan penyusunnya. Ada lima dasar rasa yaitu manis, pahit, asin, asam dan umami (Fitriyatun & Putriningtyas, 2021).

Dari hasil uji daya terima dapat melihat organoleptiknya menggunakan skala hedonic pada crackers substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah skor tertinggi pada penilaian tingkat kesukaan suka paling tinggi adalah pada perlakuan P2 dikarenakan crackers dengan perlakuan P2 memiliki rasa yang gurih dengan penambahan tepung jagung dan tepung kacang merah 35gr : 15gr yaitu sebanyak 12 orang atau sebesar 48% dengan kriteria suka yang lebih disukai panelis.

Menurut (Prasetyo, 2014) Penambahan tepung kacang merah dalam jumlah lebih tinggi berbanding terbalik dengan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa produk. Hal ini diduga terkait munculnya rasa pahit yang semakin kuat seiring meningkatnya konsentrasi tepung kacang merah, dimana rasa pahit tersebut ditimbulkan oleh hidrolisis asam-asam amino (lisin dan leusin).

Crackers tepung jagung dan tepung kacang merah memiliki rasa yang tidak terlalu manis dan tidak juga tawar, selain itu juga tidak menunjukkan bahwa produk terbuat dari penambahan tepung jagung dan tepung kacang merah, yang merupakan suatu hal baru bagi panelis, sehingga banyak panelis yang menyukai

dan tertarik pada produk crackers. Hal ini dikarenakan tepung kacang merah yang digunakan dalam jumlah yang sedikit dan adanya bahan-bahan lain seperti margarin, gula, garam, dan susu bubuk. Rasa crackers yang ditimbulkan dipengaruhi oleh penambahan margarin, karena margarin mengandung lemak dan protein sehingga menimbulkan rasa crackers yang dihasilkan menjadi gurih.

### Pembahasan Empat

Tekstur merupakan salah satu aspek penting pada produk pangan, meliputi karakteristik seperti kerenyahan, bentuk permukaan, kekerasan, dan lainnya. Secara umum, panelis cenderung lebih menyukai produk dengan tekstur yang renyah dan menarik (Amin, 2016).

Dari hasil uji daya terima dapat melihat organoleptiknya menggunakan skala hedonic pada crackers substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah skor tertinggi pada penilaian tingkat kesukaan suka paling tinggi adalah pada perlakuan P1 (penambahan tepung jagung 30% dan tepung kacang merah 20%) yaitu sebanyak 9 orang atau sebesar 36% dibandingkan dengan crackers P2 (penambahan tepung jagung 35% dan tepung kacang merah 15%) yaitu sebanyak 8 orang atau sebesar 32% dan pada crackers P3 (penambahan tepung jagung 40% dan tepung kacang merah 10%) yaitu sebanyak 12 orang atau sebesar 48%. Panelis lebih menyukai tekstur crackers substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah pada perlakuan P3 dikarenakan crackers dengan perlakuan P3 memiliki tekstur yang renyah dan gurih. Hasil penilaian terhadap tekstur menunjukkan bahwa tekstur yang dihasilkan pada crackers dapat diterima oleh panelis.

Menurut penelitian (Jamlean, 2022) Semakin berkurang jumlah tepung kacang merah dan semakin banyak jumlah tepung jagung yang ditambahkan maka crackers dengan tekstur yang renyah, sebaliknya semakin banyak tepung kacang merah dan semakin sedikit tepung jagung yang ditambahkan maka tekstur crackers yang dihasilkan tidak renyah. Menurut (Prasetyo et al., 2014) Tingkat kehalusan tepung sebagai bahan baku merupakan salah satu aspek yang berpengaruh terhadap tekstur biskuit. Pada penelitian ini, tepung jagung dan tepung kacang merah dihaluskan menggunakan ayakan berukuran 80 mesh.

### Pembahasan Lima

Uji daya terima merupakan metode untuk mengetahui tingkat kesukaan atau ketidaksukaan seseorang terhadap suatu produk maupun bahan yang diuji. Setiap individu memiliki tingkat ketertarikan berbeda pada setiap individunya, sehingga berpengaruh hasil penilaian terhadap produk pangan tersebut (Pokhrel, 2024). Oleh karena itu berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa crackers substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah memperoleh penerimaan yang baik, ditunjukkan oleh panelis yang lebih banyak memberikan penilaian suka dibandingkan



tidak suka.

Daya terima makanan dapat dipengaruhi oleh faktor dari dalam maupun luar individu. Faktor dari dalam merupakan faktor yang berasal dari panelis itu sendiri, misalnya faktor psikologis, keadaan jasmani, keadaan gizi seseorang, stres, depresi, keadaan gigi yang tidak baik, usia, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor yang berasal dari luar panelis, mencakup tampilan makanan, citra rasa, cara penyajian, serta pelayanan penyaji makanan. Sehingga faktor-faktor tersebut akan sangat berpengaruh pada hasil penilaian yang diberikan oleh panelis (Purnita, 2017).

Secara keseluruhan daya terima crackers substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah mendapatkan hasil tertinggi pada perlakuan P3 dengan formulasi tepung jagung 40 gr dan tepung kacang merah 10 gr dengan total 384 artinya pada perlakuan ini yang paling disukai oleh panelis.

## Penutup

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian daya terima crackers dengan substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

Hasil persentase daya terima panelis terhadap warna crackers substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah dengan tingkat kesukaan suka paling tinggi adalah sebesar 56% pada P1.

Hasil persentase daya terima panelis terhadap aroma crackers substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah dengan tingkat kesukaan suka paling tinggi adalah sebesar 60% pada P3.

Hasil persentase daya terima panelis terhadap rasa crackers substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah dengan tingkat kesukaan suka paling tinggi adalah sebesar 48% pada P2.

Hasil persentase daya terima panelis terhadap tekstur

crackers substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah dengan tingkat kesukaan suka paling tinggi adalah sebesar 48% pada P3.

Hasil daya terima panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur crackers substitusi tepung jagung dan tepung kacang merah yang tertinggi adalah dengan skor 384 pada P3 (40:10).

## Saran

Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan, terutama untuk mengetahui lebih jelas kandungan zat gizi dari crackers yang dibuat dengan tepung jagung (*Zea mays* L) dan tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L). Pembuatan *crackers* yang direkomendasikan yaitu pada formulasi ke 3 dengan perbandingan tepung jagung dan tepung kacang merah (40gr:10gr). *Crackers* ini direkomendasikan sebagai makanan siap saji di pagi hari atau cemilan, terutama bagi anak sekolah, karena memiliki manfaat kesehatan.

## Daftar Pustaka

- Amin, S. (2016). Kajian Daya Cerna Protein Secara In Vitro Dan Sifat Organoleptik Sereal Berbahan Baku Tepung Mocaf Dengan Substitusi Tepung Kacang Hijau. *Skripsi*, 1–72. [Http://Lib.Unimus.Ac.Id](http://Lib.Unimus.Ac.Id)
- Fitriyatun, N., & Putriningtyas, N. D. (2021). Indonesian Journal Of Public Health And Nutrition. *Indonesian Journal Of Public Health And Nutrition*, 1(3), 388–395.
- Irmawati, S., Damelia, D., & Puspita, D. W. (2013). *Model Inklusi Keuangan Pada UMKM Berbasis Pedesaan*. 5(62), 271–279. [Https://Doi.Org/10.15294/Jejak.V7i1.3596](https://doi.org/10.15294/Jejak.V7i1.3596)
- Jamlean, K. U., Palijama, S., & Tetelepta, G. (2022). Karakteristik Organoleptik Campuran Tepung Jagung Dan Tepung Kacang Merah Terhadap Crackers. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*, 1(2), 32–36.
- Mulyanita, M., Rafiony, A., Trihardiani, I., Ginting, M., & Agusanty, S. F. (2023). Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Formulasi Flakes Tepung Umbi Kribang, Kacang Hijau Dan Kulit Pisang. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 6(2), 406–419. [Https://Doi.Org/10.30602/Pnj.V6i2.1238](https://doi.org/10.30602/Pnj.V6i2.1238)
- Natara, A. I. (2019). Studi Pembuatan Cookies Substitusi Pangan Lokal Tepung Jagung (*Zea Mays* L) Dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiate* L) Sebagai Salah Satu Alternatif Penanganan Stunting. *Karya Tulis Ilmiah*, 53(9), 1689–1699.
- Pokhrel, S. (2024). Gambaran Proporsi Oat Milk, Ekstrak Kelakai, Dan Ubi Ungu Terhadap Kadar Fe, Mutu Organoleptik, Dan Daya Terima Minuman Formula Otaku. *Ayaa*, 15(1), 37–48.
- Prasetyo, S. A., Ishartani, D., & Affandi, R. D. (2014). Pemanfaatan Tepung Jagung (*Zea Mays*) Sebagai Pengganti Terigu Dalam Pembuatan Biskuit Tinggi Energi Protein Dengan Penambahan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L). *Jurnal Teknosains Pangan*, 3(1), 1–11. [Https://Jurnal.Uns.Ac.Id/Teknosains-Pangan/Article/View/4596/3990](https://jurnal.uns.ac.id/teknosains-pangan/article/view/4596/3990)
- Purnita, N. R. (2017). *Bab 2 Kajian Pustaka Daya Terima*. 5–13. [Http://Repository.Unimus.Ac.Id/236/](http://repository.unimus.ac.id/236/)
- Rosa, D., & Kasih, R. (2019). Pengaruh Proporsi Tepung Jagung Dan Tepung Kacang Merah Terhadap Sifat Organoleptik Serta Kandungan Gizi Brownies Kukus. *E-Jurnal Tata Boga*, 8(2), 371–379.
- Syafutri, M. I., Syaiful, F., Lidiasari, E., & Saputra, J. M. (2021). Sifat Fisikokimia Dan Sensoris Tortilla Dengan Penambahan Tepung Kacang Merah.

*Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-9 Tahun 2021, Palembang 20 Oktober 2021 “Sustainable Urban Farming Guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Di Era Pandemi,” 771–781.*