

Penyuluhan dan Pelatihan Pemanfaatan Tempe Koro Pedang dalam Produk *Egg Roll* di Pulutan, Wonosari, Gunung Kidul

Brigitta Laksmi Paramita*, Franciscus Sinung Pranata, LM Ekawati Purwijantiningsih, Yuliana Reni Swasti, Leonie Margaretha Widya Pangestika

Program Studi Biologi, Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Indonesia

* corresponding author: brigitta.laksmi@uajy.ac.id

Submitted: 14 April 2022, Revised: 3 Maret 2023, Accepted: 4 April 2023, Published: 12 April 2023

Abstrak

Desa Pulutan, Wonosari merupakan salah satu desa penghasil kacang koro pedang. Namun, olahan koro pedang saat ini hanya sebatas diolah menjadi tempe. Pengembangan produk tempe yang dinilai memiliki manfaat gizi yang tinggi pun masih terbatas sehingga diperlukan pengetahuan terkait pengembangan produk tempe menjadi produk yang lebih komersial dan memiliki nilai jual yang tinggi. *Egg roll* merupakan salah satu produk yang digemari masyarakat. Pemanfaatan tempe koro pedang pada produk *egg roll* dapat meningkatkan nilai jualnya. Pengetahuan terkait dengan pemanfaatan tempe koro pedang menjadi *egg roll* sangat diperlukan untuk memperluas pemanfaatan tempe koro pedang dan untuk pengembangan usaha tempe koro pedang. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dipilih dalam pengabdian ini agar peserta tidak hanya mendapatkan pengetahuan namun juga *skill* dalam mengolah tempe koro pedang menjadi produk *egg roll*. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank* ($p < 0,05$) menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada frekuensi jawaban benar *pre-test* dan *post-test* yang mengindikasikan adanya peningkatan pengetahuan peserta terkait pemanfaatan tempe koro pedang pada produk *egg roll*. Peningkatan *skill* peserta dalam mengolah produk *egg roll* berbasis tempe koro pedang juga dibuktikan dengan produk *egg roll* tempe koro pedang yang sudah dikomersialisasikan dan bermanfaat untuk pengembangan UKM.

Kata kunci: Tempe koro pedang; *egg roll*; penyuluhan; pelatihan.

Abstract

Pulutan village, Wonosari has the high production number of jack bean. However, jack bean-based-products which had been developed was tempeh and no exploration had been done. The exploration of Jack bean, especially in the form of tempeh which has some nutritional benefits to a more commercial product need to be done. Egg roll is one of popular snacks within community. Application of jack bean tempeh to egg roll can raise its commercial value. The education about application of jack bean tempeh to egg roll are required to make jack bean tempeh more popular and to develop jack bean-based-products business. A knowledge sharing and training were done to enable community to obtain not only knowledge but also skill in jack bean tempeh-based-egg roll processing. Wilcoxon Signed Rank Test ($p < 0,05$) exhibits a significant raise in true answer number of post-test and can be indicated that there was a knowledge improvement about application of jack bean tempeh to egg roll. A commercialized jack bean tempeh-based-egg roll product was the prove of skill improvement in jack bean tempeh-based-egg roll processing.

Keywords: Jack bean tempeh; *egg roll*; knowledge sharing; training



Pendahuluan

Kacang koro pedang merupakan salah satu kacang-kacangan yang telah dikenal lama di Indonesia. Kacang koro pedang dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menggantikan keberadaan kedelai karena kandungan gizinya tidak kalah dari kedelai (Widiantara & Cahyadi, 2018; Zulvana et al., 2019). Menurut Susanti et al. (2013), kacang koro pedang memiliki kandungan protein sebesar 28,6% sehingga berpotensi untuk dapat dikembangkan sebagai pangan sumber protein. Salah satu desa yang banyak membudidayakan kacang koro pedang adalah Desa Pulutan lebih tepatnya di kampung Mengger dengan potensi hasil sekitar 3,81 ton per hektar. Hal ini banyak mendapatkan dukungan baik dari akademisi maupun dari Kementerian Pertanian (Supianto, 2022). Kacang koro juga merupakan salah satu alternatif bahan baku tempe selain kedelai. Berdasarkan penelitian Diniyah et al. (2014), perbedaan kandungan protein tempe koro pedang dengan tempe kedelai tidak jauh berbeda. Kandungan protein tempe koro pedang sebesar 16,62% dan tempe kedelai sebesar 19,99%.

Salah satu produk fermentasi Indonesia berbasis kacang dan mengandung nutrisi tinggi adalah tempe. Selain sebagai pangan sumber protein, proses pembuatan tempe melalui fermentasi memungkinkan pembentukan bioaktif peptida seperti menurunkan risiko darah tinggi dan antioksidan (Daliri et al., 2017; Sitanggang et al., 2020). Sejauh ini, olahan tempe yang ada di UKM Desa Pulutan, Wonosari, Gunung Kidul hanya dimanfaatkan sebagai keripik, digoreng, maupun dibacem. Padahal, pemanfaatan produk tempe dalam produk pangan masih dapat dieksplorasi. Pemanfaatan tempe ke dalam produk kerap kali dilakukan untuk menambah gizi produk tersebut seperti penambahan tempe ke dalam produk brownies dan sereal flakes (Dianingtyas, 2018; Gavi & Martati, 2018). Penambahan bahan-bahan pangan lokal seperti tepung tempe dan tepung daun kelor ke dalam produk *egg roll* dengan tujuan meningkatkan nilai gizinya juga telah dilakukan oleh Zardhari (2021). *Egg roll* merupakan makanan ringan berbasis terigu dan telur yang berbentuk gulungan seperti tabung yang banyak digemari oleh masyarakat (Dewi et al., 2019). Edukasi pemanfaatan tempe sebagai pangan kaya gizi ke dalam produk *egg roll* melalui penyuluhan dan pelatihan sangat diperlukan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat di Desa Pulutan, terlebih bagi masyarakat yang sedang merintis usaha sehingga diharapkan dapat menciptakan produk yang memiliki nilai jual yang tinggi. Selain itu, pengetahuan cara pengolahan pangan yang baik juga diperlukan untuk menciptakan produk yang aman dan sehat. Cara Produksi Pangan Yang Baik (CPPB) merupakan salah satu hal yang penting untuk menghasilkan produk dengan standar mutu baik dan aman. CPPB sangat berguna sebagai acuan bagi industri pangan baik yang berskala kecil, sedang, maupun yang besar (BPOM, 2012).

Penyuluhan dapat didefinisikan sebagai kegiatan pemberdayaan yang berlangsung secara aktif, interaktif melalui pendidikan non formal di bidang tertentu sehingga mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Penyuluhan dapat berupa pengetahuan maupun keterampilan praktik (Sunarko et al., 2018). Berdasarkan sumber sebelumnya, penyuluhan pertanian yang dilakukan kepada Gapoktan di DKI Jakarta mampu meningkatkan pendapatan Gapoktan secara signifikan (Descartes et al., 2021). Selain itu, edukasi diversifikasi pangan kepada masyarakat di lingkungan kevikepan DIY juga mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan hasil panen yang ditanam secara mandiri oleh warga sekitar (Pangestika et al., 2021). Diharapkan penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan tempe ke dalam produk *egg roll* dapat membekali masyarakat di Desa Pulutan yang ingin mengembangkan usaha berbasis tempe koro pedang.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilaksanakan secara luring terbatas bertempat di rumah salah satu warga di Desa Pulutan dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Penyuluhan dan pelatihan dipandu oleh tim dosen minat studi Teknobilio-Pangan Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Peralatan dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan pengabdian ini adalah laptop, LCD proyektor, layar, alat tulis, lembar jawab *pre-test* dan *post-test* cetakkan *egg roll*, mixer, satu set bahan *egg roll* (tepung terigu, telur, tapioka, tempe koro pedang, margarin, dan lain-lain), kompor, dan baskom.

Tahapan kegiatan ini meliputi persiapan berupa pendataan peserta dengan bantuan salah satu warga desa dan *trial* produk oleh tim serta pelaksanaan yang terdiri dari empat sesi kegiatan (pelaksanaan *pre-test*, penyuluhan, pelaksanaan *post-test*, dan pelatihan pengolahan produk).



1. Pelaksanaan pre-test dan post-test

Pelaksanaan *pre-test* dilakukan sebelum penyuluhan/pemaparan materi dan pelaksanaan *post-test* dilakukan setelah penyuluhan/pemaparan materi. Pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan penyuluhan yang dilakukan. Peserta diberikan sembilan pertanyaan pilihan ganda terkait dengan pengetahuan mengenai materi yang diberikan mulai dari cara pengolahan pangan yang baik, pengetahuan produk *egg roll* dan *egg roll* berbasis tempe koro pedang, pengemasan produk *egg roll*, dan cara pembuatan produk *egg roll* tempe koro pedang. Bersama dengan *pre-test*, disertakan juga data peserta dan pertanyaan-pertanyaan pendahuluan seputar pengetahuan peserta mengenai tempe dan olahannya seperti seberapa sering mengkonsumsi tempe dan olahan tempe apa saja yang diketahui sedangkan untuk *post-test* tidak diberikan pertanyaan pendahuluan. Pertanyaan-pertanyaan yang digunakan dalam *pre-test* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertanyaan *pre-test* dan *post-test*

No	Pertanyaan (P)
Pertanyaan pendahuluan	
	Apakah Bapak/Ibu/Saudar/i memiliki usaha di bidang makanan?
	Jika suka mengonsumsi tempe, seberapa sering Bapak/Ibu mengonsumsi tempe?
	Menurut anda, tempe dapat dikembangkan menjadi produk apa saja?
Pertanyaan inti (terkait materi)	
1.	Di bawah ini merupakan beberapa hal yang termasuk dalam Cara Pengolahan Pangan yang Baik (CPPB), <i>kecuali</i>
2.	Kebersihan karyawan dalam ruang produksi dapat diterapkan melalui cara berikut ini, <i>kecuali</i>
3.	Di bawah ini yang merupakan sumber kontaminasi pangan adalah....
4.	Produk <i>egg roll</i> merupakan produk yang memiliki karakteristik....
5.	Yang tidak termasuk dalam bahan pembuatan <i>egg roll</i> antara lain...
6.	Jika ingin mengemas produk <i>egg roll</i> dengan tujuan supaya tidak mudah hancur selama distribusi, bahan pengemas yang baik adalah...
7.	Keunggulan penggunaan bahan kemasan karton dibanding bahan kaleng adalah...

2. Penyuluhan

Penyuluhan merupakan kegiatan pemberian informasi kepada peserta yang terdiri dari empat materi yaitu Cara Pengolahan Pangan yang Baik (CPPB) Selama Pandemi Covid-19, *Egg roll* Berbasis Tempe Koro Pedang, Pengemasan Produk *Egg Roll*, dan Cara Pembuatan *Egg Roll* Berbasis Tempe Koro Pedang yang disertai dengan video demo. Penyuluhan ini disampaikan oleh lima narasumber yang merupakan tim dosen minat studi Teknobiologi-Pangan Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Alokasi waktu untuk setiap topik adalah 10 menit pemaparan materi dan 5 menit diskusi.

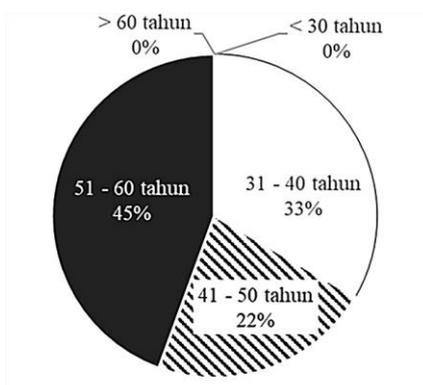
3. Pelatihan pengolahan produk *egg roll* berbasis tempe koro pedang

Pelatihan pengolahan merupakan kegiatan untuk memberikan waktu kepada peserta untuk mencoba praktek membuat produk *egg roll* tempe koro pedang yang dipandu oleh dua dosen dari tim minat studi Teknobiologi-Pangan. Alokasi waktu yang diberikan kepada peserta adalah sekitar 80 menit. Pemandu memberikan arahan setiap tahap-tahap yang dilakukan dalam pembuatan produk *egg roll* tempe koro pedang berdasarkan formulasi yang diberikan.

Peserta membuat satu adonan secara bersamaan kemudian peserta dibagi menjadi dua kelompok untuk proses pencetakan *egg roll* yang merupakan tahapan tersulit.

Hasil Dan Pembahasan

Penyuluhan dan pelatihan diikuti oleh sembilan peserta. Peserta seluruhnya adalah ibu rumah tangga dengan sebaran umur yang beragam dari rentang 31 – 60 tahun yang masih termasuk ke dalam kategori usia produktif (15 – 64 tahun) menurut Sukmaningrum (2017). Sebaran umur peserta dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sebaran usia peserta penyuluhan dan pelatihan (n=9)

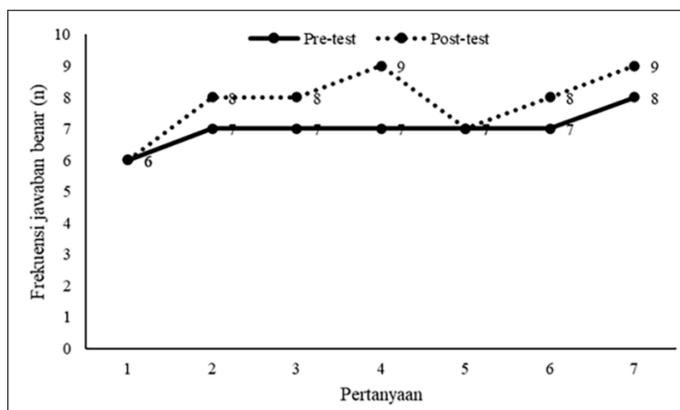
1. Penyuluhan pemanfaatan tempe koro pedang pada produk *egg roll*

Dalam kegiatan penyuluhan, peserta dibagikan pengetahuan mengenai Cara Pengolahan Pangan yang Baik (CPPB) Selama Pandemi Covid-19 yaitu mengenai hal-hal yang harus diperhatikan dalam pengolahan produk terlebih ke sanitasi dan hygiene mulai dari tempat pengolahan, peralatan, hingga pakaian dan ketentuan pakaian dan ketentuan kebersihan pelaku pengolahan yang mungkin belum terlalu diterapkan oleh pelaku UKM. *Egg roll* sebagai produk kembangan tempe koro pedang juga diperkenalkan agar peserta memiliki bayangan mengenai olahan kembangan dari tempe koro pedang yang akan dipraktekkan. *Egg roll* merupakan makanan ringan yang berbentuk roll atau gulungan yang dibuat melalui proses pencampuran adonan, pencetakan adonan pada cetakkan panas, lalu penggulungan adonan hingga terbentuk *egg roll*. Beberapa penelitian substitusi tepung-tepung lokal ke dalam produk *egg roll* telah banyak dilakukan seperti substitusi tepung labu kuning dan pati sagu (Cahyaningtyas et al., 2014; Dewi et al., 2019). Namun bahan pangan lokal yang ditambahkan dalam produk *egg roll* tidak hanya bahan berbasis karbohidrat. Namun juga bahan-bahan pangan yang dapat memberikan nilai gizi lebih pada produk tersebut sehingga dapat digunakan sebagai cara perbaikan gizi. Konsumsi sayur maupun bahan pangan nabati kebanyakan tidak digemari oleh masyarakat luas terutama anak-anak karena rasanya yang kurang begitu disukai walaupun memiliki nilai gizi yang tinggi. Penambahan bahan-bahan pangan tersebut ke dalam sebuah produk diharapkan dapat meningkatkan konsumsinya. Penambahan bahan-bahan pangan lokal seperti tepung tempe dan tepung daun kelor ke dalam produk *egg roll* dengan tujuan meningkatkan nilai gizinya telah dilakukan oleh Zardhari (2021). Selain itu, penggunaan kemasan yang tepat untuk produk *egg roll* juga merupakan hal yang penting untuk disampaikan agar *egg roll* yang diproduksi memiliki umur simpan yang panjang. Kegiatan penyuluhan pemanfaatan tempe koro pedang pada produk *egg roll* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan penyuluhan pemanfaatan tempe koro pedang pada produk *egg roll*

Jawaban hasil *pre-test* dan *post-test* sebelum dan setelah penyuluhan diolah dan dihitung frekuensi jawaban benar dari setiap pertanyaan lalu dilakukan uji *Wilcoxon Signed Rank* untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara frekuensi jawaban benar *pre-test* dan *post-test*. Frekuensi jawaban benar *pre-test* dan *post-test* pada setiap pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Frekuensi jawaban benar *pre-test* dan *post-test* pada setiap pertanyaan

Berdasarkan hasil analisis dengan uji *Wilcoxon Signed Rank* ($p < 0,05$), ada peningkatan yang signifikan pada frekuensi jawaban benar dari setiap pertanyaan pada *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan memberikan pengaruh yang signifikan pada pengetahuan peserta terkait pemanfaatan tempe koro pedang pada produk *egg roll*, cara pengolahannya, dan pengemasan yang tepat untuk produk *egg roll*.

2. Pelatihan pengolahan produk *egg roll* berbasis tempe koro pedang

Pelatihan pengolahan produk *egg roll* berbasis tempe koro pedang dipraktikkan langsung oleh peserta dengan didampingi 2 tim dosen konsentrasi studi Teknobilio-Pangan Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya. Peserta mempraktekkan pembuatan produk *egg roll* berbasis tempe koro pedang berdasarkan pada video demo yang diputar dan resep pada modul yang telah disediakan. Peserta membuat satu adonan lalu dibagi menjadi dua kelompok ketika proses penggulungan di atas kompor sehingga peserta dapat mencoba satu per satu teknik dalam menggulung *egg roll*. Hasil kerja peserta didokumentasikan dan dapat dilihat pada Gambar 4



Gambar 4. Dokumentasi hasil kerja peserta pada pelatihan pengolahan produk *egg roll* berbasis tempe koro pedang

Setelah kegiatan pengabdian selesai, pembinaan tetap dilakukan apabila peserta/mitra mempunyai hal yang ingin dikonsultasikan terkait dengan pengembangan produk *egg roll* tempe koro pedang. Peserta melakukan percobaan secara mandiri dengan mengkonsultasikan hasilnya dan kini produk *egg roll* tempe koro pedang sudah rutin diproduksi dan diperjual belikan. Hal ini merupakan sebuah bukti bahwa penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan tempe koro pedang pada produk *egg roll* dapat bermanfaat terhadap pelaku usaha tempe koro pedang. Pengembangan produk *egg roll* tempe koro pedang hasil percobaan dan yang telah dikomersialisasikan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil percobaan dalam pengembangan produk *egg roll* tempe koro pedang (A) dan produk yang sudah dikomersilkan (B)

Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan tempe koro pedang pada produk *egg roll* secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta terkait dengan pengolahan produk *egg roll* berbasis tempe koro pedang. Pengetahuan ini dapat dijadikan sebagai bekal awal untuk pengembangan usaha olahan koro pedang yang saat ini dikenal sebagai sumber protein berbasis lokal. Eksplorasi olahan koro pedang akan meningkatkan pemanfaatan kacang koro pedang yang saat ini belum terealisasi secara maksimal.

Daftar Pustaka

- BPOM., 2012. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor Hk.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 Tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga*.
- Cahyaningtyas, F. I., Basito, & Anam, C., 2014. Kajian Fisikokimia dan Sensori Tepung Labu Kuning (*Curcubita moschata* Durch) sebagai Substitusi Tepung Terigu pada Pembuatan Eggroll. *Jurnal Teknosains Pangan*, 3(2), 13–19.
- Daliri, E. B. M., Oh, D. H., & Lee, B. H., 2017. Bioactive peptides. *Foods*, 6(5), 1–21. <https://doi.org/10.3390/foods6050032>
- Descartes, D., Harianto, H., & Falatehan, F., 2021. Penyuluhan Pertanian dan Pengaruhnya terhadap Pendapatan Usahatani di Gapoktan Rorotan Jaya, Rorotan, Cilincing, Provinsi Dki Jakarta. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(2), 390–403. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.02.10>
- Dewi, A. M. P., Santoso, B., & Kambu, F., 2019. Karakteristik Fisikokimia dan Sensori *Egg roll* Berbasis Komposit Pati Sagu. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 8(2). <https://doi.org/10.17728/jatp.4266>
- Dianingtyas, E., 2018. Formulasi Tepung Bekatul Dan Tepung Tempe Terhadap Mutu Kimia, Nilai Energi, Dan Mutu Organoleptik Sereal Flakes Untuk Obesitas Pada Anak. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia (JIKI)*, 4(2), 128. [https://doi.org/10.31290/jiki.v\(4\)i\(2\)y\(2018\).page:128-135](https://doi.org/10.31290/jiki.v(4)i(2)y(2018).page:128-135)
- Diniyah, N., Windarti, W. S., Maryanto, Purnomo, B. H., & Wardani, W., 2014. Karakterisasi Tempe Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*(L)) Yang Dibuat Dengan Variasi Presentase Ragi dan Jenis Pengemas. *Journal of Agro-Based Industry*, 31(1), 1–10.
- Gavi, N. A. M., & Martati, E., 2018. Pengaruh Substitusi Tepung Tempe Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.) Dan Minyak Jagung Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia Dan Organoleptik Brownies Kukus. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 6(2), 94–105. <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2018.006.02.10>
- Pangestika, L. M. W., Swasti, Y. R., Pranata, F. S., & Purwijantiningsih, L. E., 2021. Edukasi Diversifikasi Pangan Skala Rumah Tangga pada Masa Pandemi Bagi Masyarakat Di Lingkungan Kevikepan Daerah Istimewa Yogyakarta. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 10(2), 147. <https://doi.org/10.20961/semar.v10i2.50378>
- Sitanggang, A. B., Lesmana, M., & Budijanto, S., 2020. Membrane-based preparative methods and bioactivities mapping of tempe-based peptides. *Food Chemistry*, 329, 127193. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.127193>
- Sunarko, J. A., Abubakar, R., & Iswarini, H., 2018. Studi Penyuluhan Pertanian Pupuk Organik Pada Petani Kelapa Sawit Di Desa Sukasari Kecamatan Mesuji Raya Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Societa: Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 6(2), 117. <https://doi.org/10.32502/jsct.v6i2.827>
- Supianto, 2022. *Kementan Bangkitkan Pengembangan Budidaya Koro Pedang*. *Jurnas.Com*. <https://www.jurnas.com/artikel/109401/Kementan-Bangkitkan-Pengembangan-Budidaya-Koro-Pedang/>
- Susanti, I., Siregar, N., & Supriatna, D., 2013. Potensi Kacang Koro Pedang (*Canavila ensiformis* Dc) Sebagai Sumber Protein Produk Pangan. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 7(1), 1–13
- Widiantara, T., & Cahyadi, Wi., 2018. Pemanfaatan Kacang Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L) Terhadap Pembuatan Tahu Kacang Koro Berdasarkan Perbedaan Konsentrasi Koagulan. *Pasundan Food Technology Journal*, 4(3), 182. <https://doi.org/10.23969/pftj.v4i3.644>
- Zardhari, M., 2021. *Tingkat Kesukaan Dan Nilai Gizi Egg Roll Dengan Penambahan Tepung Tempe Abstrak*, 01, 65–71
- Zulvana, A. H., Andriati, N., Sri, A., & Widiastuti, S., 2019. In silico approach in evaluation of jack bean (*Canavalia ensiformis*) canavalin protein as precursors of bioactive peptides with dual antioxidant and angiotensin i-converting enzyme inhibitor. *Materials Science Forum*, 948 MSF, 85–94. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.948.85>