

Pendampingan Produksi Krokonies (*Brownies* Krokot Sehat) dalam Upaya Diversifikasi Produk Pada UMKM di Kecamatan Panakuk kang Kota Makassar

Assistance in the Production of Krokonies (Healthy Purslane Brownies) in Efforts to Diversify Products for MSMEs in Panakuk kang District, Makassar City

Rizqi Nur Azizah*, Andi Maulana Kamri, Bayu Putra, Hendra Herman, Anil Aryandi, Fitri Nur Awaliyah

Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia.

Vol. 4 No. 2, Desember 2023

 DOI :

10.35311/jmpm.v4i2.303

Informasi artikel:

Submitted: 22 Oktober 2023

Accepted: 23 November 2023

***Penulis Korespondensi :**

Rizqi Nur Azizah

Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia

E-mail: rizqi.azizah@umi.ac.id

No. Hp : 081241297300

Cara Sitasi:

Azizah, R. N., Kamri, A. M., Putra, B., Herman, H., Aryandi, A., & Awaliyah, F. N. (2023).

Pendampingan Produksi Krokonies (*Brownies* Krokot Sehat) dalam Upaya

Diversifikasi Produk Pada UMKM di Kecamatan

Panakuk kang Kota Makassar. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 486-492.

<https://doi.org/10.35311/jmpm.v4i2.303>

ABSTRAK

Mitra *The Pure Coffee* saat ini sudah memiliki menu minuman sehat yakni teh Krokot (*Portulaca oleraceae*), memiliki akun digital *marketplace* serta telah memperoleh sertifikat halal dari LPPOM MUI (no.sertifikat 06120021670123). Mitra saat ini memiliki keinginan untuk menjual produk cemilan sehat dalam upaya diversifikasi produk sehingga dapat menaikkan omset bulanan. Namun, mitra belum memiliki pengetahuan yang cukup dan ide peluang usaha. Beberapa kendala yang dihadapi oleh mitra sasaran PkM adalah : (1) Kurangnya pengetahuan mitra terkait pangan fungsional serta potensinya untuk dapat dijadikan sebagai ide peluang usaha., (2) Kurangnya pengetahuan mitra tentang keamanan pangan dan praktek pengolahan makanan yang baik (*Good Manufacturing Practices*), (3) Kurangnya pengetahuan mitra dalam produksi Krokonies (*Brownies* Krokot Sehat). Melalui kegiatan PkM ini, kami memfasilitasi mitra melalui : (1) Melakukan penyuluhan tentang pangan fungsional serta potensinya untuk dapat dijadikan ide peluang usaha, (2) Melakukan Penyuluhan "*Good Manufacturing Practice* (GMP)" (3) Melakukan pendampingan kepada mitra dalam produksi Krokonies (*Brownies* Krokot Sehat). Metode yang dilakukan untuk mencapai target luaran (1) penyuluhan terkait pangan fungsional serta potensinya sebagai ide peluang usaha, (2) Penyuluhan *Good Manufacturing Practice* (GMP), dan (3) Pendampingan Produksi Krokonies (*Brownies* Krokot Sehat). Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan edukasi yang dilakukan, tim pengabdian melakukan *pretest-posttest*. Penyuluhan terkait GMP dan peluang Krokot sebagai ide usaha UMKM dapat meningkatkan kemampuan mitra dalam memahami *Good Manufacturing Practice* dan peluang Krokonies sebagai ide usaha ($p\text{-value} < 0.001$). Pendampingan pembuatan Krokonies dapat meningkatkan kemampuan mitra dalam memahami prosedur pembuatannya ($p\text{-value} < 0.001$). Krokonies dapat dijadikan peluang ide usaha baru dalam upaya diversifikasi produk bagi mitra.

Kata kunci: *Portulaca oleraceae*, Krokot, UMKM, Brownies, Sehat

ABSTRACT

The Pure Coffee currently has a healthy drink menu, namely purslane tea (*Portulaca oleraceae*), has a digital marketplace account and has obtained a halal certificate from LPPOM MUI (certificate no. 06120021670123). Partners currently have the desire to sell healthy snack products in an effort to diversify their products so they can increase monthly turnover. However, partners do not yet have sufficient knowledge and ideas for business opportunities. Some of the obstacles faced by PkM target partners are: (1) Lack of partner knowledge regarding functional food and its potential to be used as a business opportunity idea. (2) Lack of partner knowledge about food safety and good food processing practices (*Good Manufacturing Practices*). , (3) Lack of partner knowledge in the production of KROKONIES (Healthy Krokot Brownies). Through this PkM activity, we facilitate partners by: (1) Conducting outreach about functional food and its potential to be used as a business opportunity idea, (2) Conducting *Good Manufacturing Practice* (GMP) (3) Provide assistance to partners in the production of Krokonies (Healthy Krokot Brownies). The methods used to achieve the output targets are (1) education regarding functional food and its potential as a business opportunity idea, (2) *Good Manufacturing Practice* (GMP) Counseling, and (3) Assistance in the Production of Krokonies (Healthy Krokot Brownies). To determine the level of success of the educational activities carried out, the service team conducted a *pretest-posttest*. Counseling regarding GMP and opportunities for krokonies as a business idea for MSMEs can increase MSMEs ability to understand *Good Manufacturing Practice* and opportunities for crocodiles as a business idea ($p\text{-value} < 0.001$). Assistance in making Krokonies can increase MSMEs ability to understand the manufacturing procedure ($p\text{-value} < 0.001$). Krokonies can be used as an opportunity for new business ideas in an effort to diversify products for MSMEs.

Keywords: *Portulaca oleraceae*, Purslane, MSMEs, Brownies, Healthy



PENDAHULUAN

Tanaman Krokot (*Portulaca oleraceae*) digunakan secara empiris sebagai obat tradisional untuk meningkatkan kekebalan tubuh, menurunkan lipid dan glukosa darah, bakteriostatik, antineoplastik dan fungsi anti depresan penyakit kulit, dan antiinflamasi (Andayani *et al.*, 2018; Guangcai & Dan, 2005). Kandungan kimia dari herba Krokot antara lain asam lemak, minyak atsiri, polisakarida, asam amino, vitamin, mineral, saponin, flavonoid, asam lemak omega 3, dan asam fenolik (Azizah, Emelda, *et al.*, 2023a; Guangcai & Dan, 2005; Sultana & Rahman, 2013). Rizqi dan tim melaporkan bahwa tanaman Krokot memiliki efek hipolipidemik dalam menurunkan kadar trigliserida tikus dan pada dosis 75 mg/kg BB hewan coba dapat menurunkan kadar trigliserida tikus (Azizah *et al.*, 2018; Santi *et al.*, 2018). Pada studi lain yang dilakukan oleh Rizqi dan tim disimpulkan bahwa Ekstrak etanol herba Krokot (*Portulaca oleracea* L.) pada dosis 400 mg/kgBB memiliki efek sebagai *antirheumatoid arthritis* pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan yang diinduksi *Complete Freund's Adjuvant* (CFA) (Azizah *et al.*, 2019). Pada tahun 2020, Rizqi dan tim membuktikan adanya efek imunomodulator ekstrak etanol herba Krokot (*Portulaca oleracea* L.) dengan parameter *Delayed Type Hypersensitivity* (Putra *et al.*, 2020). Studi terkini yang dilakukan oleh Rizqi dan tim adalah Ekstrak Etanol herba Krokot memiliki efek antiobesitas pada hewan coba tikus (Azizah *et al.*, 2022). Kandungan omega 3 yang sangat penting untuk kesehatan manusia adalah *α-linolenic acid* (ALA), *eicosapentaenoic acid* (EPA) dan *docosahexaenoic acid* (DHA). Omega 3 juga berfungsi sebagai daya tahan tubuh, meningkatkan kecerdasan dan sebagai antioksidan yang dapat mencegah pertumbuhan sel kanker. Selain kandungan omega 3, juga ada kandungan gizi yang lainnya yaitu protein (sekitar 2- 2,5%), asam linoleat yang mampu menurunkan kolesterol darah, serta vitamin A, B, dan C (Azizah,

Emelda, *et al.*, 2023b; Azizah, Wiyani, *et al.*, 2023).

Mitra PKM adalah "*The Pure Coffee*" yang berdiri sejak tahun 2021 dan beralamat di Jl. Urip Sumohardjo di Pintu Msuk Asrama Polisi Panaikang Kecamatan Panakukang Kota Makassar. Konsep yang diusung oleh UMKM ini adalah menyajikan minuman berbahan dasar kopi dan teh dengan berbagai varian rasa. "*The Pure Coffee*" mendapatkan izin dari kepala kompleks Asrama Polisi Panaikang untuk memanfaatkan lahan kosong di salah satu sudut pintu masuk kompleks dengan membuat *booth cafe*. Mitra sudah memiliki beberapa pelanggan yang berdomisili di sekitar kompleks tersebut.

Pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) kami sebelumnya, beberapa permasalahan mitra telah kami selesaikan. Mitra *The Pure Coffee* saat ini sudah memiliki menu minuman sehat yakni teh Krokot (*Portulaca oleraceae* L.), memiliki akun digital *Marketplace Shopee* dan *Gojek*, serta telah memperoleh sertifikat halal dari LPPOM MUI (no.sertifikat 06120021670123). Mitra saat ini memiliki keinginan untuk menjual produk cemilan sehat untuk menambah diversifikasi produk sehingga dapat menaikkan omset bulanan. Namun, mitra belum memiliki pengetahuan yang cukup dan ide peluang usaha. Setelah kami berdiskusi, kami merekomendasikan ide peluang usaha yakni produksi Krokones (*Brownies Krokot Sehat*).

Brownies adalah suatu produk makanan yang digemari oleh masyarakat dari berbagai kalangan karena rasanya yang manis dan dapat dijadikan makanan sampingan. Akan tetapi, sampai saat ini, *brownies* masih diproduksi dengan bahan dasar tepung terigu. *Brownies* tepung Krokot ini memiliki nilai jual yang tinggi karena *brownies* diproduksi dengan bahan dasar tepung Krokot yang memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan tubuh. Adanya inovasi *brownies* tepung Krokot yang juga merupakan pangan fungsional ini, diharapkan

mampu menambah diversifikasi produk mitra yang mampu bersaing di pasaran.

Dari analisis situasi mitra diatas, maka dirumuskan permasalahan prioritas adalah kurangnya pengetahuan mitra terkait pangan fungsional serta potensinya untuk dapat dijadikan sebagai ide peluang usaha dan kurangnya pengetahuan mitra tentang keamanan pangan dan praktek pengolahan makanan yang baik (*Good Manufacturing Practices / GMP*). Selain itu, pengetahuan mitra dalam produksi Krokones (*Brownies Krokot Sehat*) juga menjadi kendala khusus karena minimnya informasi. Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra diatas, maka program yang akan kami kembangkan dengan mitra ada 3 aspek utama yaitu melakukan penyuluhan tentang pangan fungsional serta potensinya untuk dapat dijadikan ide peluang usaha, melakukan Penyuluhan "*Good Manufacturing Practice (GMP)*" kepada mitra, dan melakukan pendampingan kepada mitra dalam produksi Krokones (*Brownies Krokot Sehat*).

METODE

Dalam pelaksanaan PkM ini, untuk melaksanakan solusi atas permasalahan yang dihadapi mitra kami, maka lakukan beberapa langkah strategis sebagai berikut:

1. Sosialisasi kegiatan PkM

Kegiatan PkM diawali dengan sosialisasi ke mitra terkait adanya program PkM yang akan dilakukan di UMKM *The Pure Coffee*. Lalu ditentukan satu orang dari pihak mitra sebagai koordinator lapangan untuk memudahkan komunikasi selama kegiatan berlangsung. Kegiatan sosialisasi ini juga menyusun rancangan jadwal kegiatan PkM yang disepakati bersama antara mitra dan tim selama 8 bulan kegiatan berjalan.

2. Persiapan alat dan bahan

Dalam pelaksanaan PkM ini, dilakukan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan. Persiapan yang dimaksud antara lain adalah pembelian Alat Tulis Kantor (ATK), penggandaan *Pretest /*

Posttest, serta persiapan materi penyuluhan dalam bentuk *powerpoint*.

3. Penyuluhan terkait Pangan Fungsional serta Potensinya untuk dijadikan peluang usaha.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah ceramah dan tanya jawab kepada pemilik usaha dan karyawan dengan alat bantu *powerpoint* sebagai sumber informasi. Pada metode ini penceramah aktif untuk menyampaikan informasi sesuai topik penyuluhan. Pada kegiatan penyuluhan ini akan dilakukan *pretest* dan *posttest*.

4. Penyuluhan "*Good Manufacturing Practice (GMP)*" kepada mitra.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah ceramah dan tanya jawab kepada pemilik usaha dan karyawan dengan alat bantu *powerpoint* sebagai sumber informasi. Pada metode ini penceramah aktif untuk menyampaikan informasi sesuai topik penyuluhan. Pada kegiatan penyuluhan ini akan dilakukan *pretest* dan *posttest*.

5. Pendampingan Pembuatan Krokones (*Brownies Krokot Sehat*)

Pada kegiatan ini, tim pengabdian akan mendampingi mitra untuk membuat Krokones. Adapun cara membuat *brownies Krokot* yaitu lelehkan *dark chocolate*, *butter*, dan minyak sayur terlebih dahulu sebelum mencampurkan gula aren dan telur hingga gula larut. Setelah larutan coklat tidak terlalu panas masukkan kedalam campuran gula aren tadi. Aduk rata lalu masukkan tepung Krokot, tepung terigu, dan coklat bubuk. Aduk kembali dengan spatula sampai tercampur rata. Nyalakan oven sampai suhu 200°C. Setelah suhu stabil turunkan menjadi 150°C dan panggang adonan selama 35 menit. *Brownies* siap diangkat, disajikan dan dipasarkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah ceramah dan tanya

jawab kepada pemilik usaha dan karyawan dengan alat bantu *powerpoint* sebagai sumber informasi. Pada metode ini penceramah aktif untuk menyampaikan informasi sesuai topik penyuluhan. Pada kegiatan penyuluhan ini akan dilakukan *pretest* dan *posttest*.

Kegiatan selanjutnya adalah Penyuluhan *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan Penyuluhan Peluang Krokones sebagai Ide Usaha UMKM. GMP merupakan suatu pedoman cara memproduksi makanan yang bertujuan agar produsen memenuhi persyaratan yang telah ditentukan untuk menghasilkan produk makanan bermutu sesuai dengan tuntutan konsumen. Penerapan GMP dapat membantu jajaran manajemen untuk membangun suatu sistem jaminan mutu yang baik.



Gambar 1. Pelaksanaan *Pretest* dan *posttest* kegiatan penyuluhan Pkk

Jaminan mutu tidak hanya berkaitan dengan masalah pemeriksaan (*inspeksi*) dan pengendalian (*control*) namun juga menetapkan standar mutu produk yang sudah harus dilakukan sejak tahap perancangan produk (*product design*) sampai produk tersebut didistribusikan kepada konsumen. Di Indonesia, GMP dikenal dengan istilah Cara Produksi Makanan Yang Baik (CPMB). CPMB diwujudkan dalam Peraturan Pemerintah. Departemen Kesehatan RI sejak tahun 1978 telah memperkenalkan GMP melalui Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI telah No. 23/MEN.KES/SK/I/1978 tentang Pedoman Cara Produksi Yang Baik untuk Makanan. Konsep CPMB dalam Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI telah No.23/MEN.KES/SK/I/1978. Selanjutnya dikembangkan menjadi Pedoman Penerapan

Cara Produksi Makanan Yang Baik yang disusun oleh Direktorat Pengawasan Makanan dan Minuman Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan RI Tahun 1996 (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2003). Pada penyuluhan tersebut mitra sangat antusias mendengarkan materi yang diberikan.



Gambar 2. (a) Penyuluhan *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan (b) Penyuluhan peluang Krokones sebagai ide usaha UMKM

Krokones (*Brownies* Krokot Sehat) sebagai peluang usaha UMKM. Produk-produk *bakery* dapat dibedakan menjadi 3 kategori, yaitu *bread*, *cookies*, dan *cake*. *Cake* merupakan produk *bakery* yang biasa terbuat dari terigu, gula, lemak, dan telur. *Brownies* merupakan produk *bakery* yang termasuk dalam variasi antara *cake* dan *cookies* sehingga sering disebut *chewy type cookies*. *Brownies* tepung Krokot ini memiliki nilai jual yang baik karena *brownies* diproduksi dengan bahan dasar tepung Krokot yang baik untuk kesehatan tubuh (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2003).

Brownies tepung Krokot ini memiliki nilai jual yang tinggi karena *brownies* diproduksi dengan bahan dasar tepung Krokot yang memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan tubuh. Selain itu, Krokot (*Portulaca oleraceae* L.) juga merupakan tumbuhan yang belum dimanfaatkan sepenuhnya di kalangan masyarakat. Adanya *brownies* tepung Krokot ini, diharapkan mampu menambah variasi produk dalam negeri yang mampu bersaing di pasar internasional untuk menambah devisa negara. Pasar sasaran dari produk *brownies* kukus Krokot adalah anak-anak yang

membutuhkan asupan gizi yang seimbang untuk memenuhi tahap pertumbuhan dan perkembangan dalam tubuh. Selain itu juga dapat dijadikan sebagai kue ulang tahun dan camilan.

Pada kegiatan ini, tim pengabdian mendampingi mitra untuk membuat Krokones. Adapun cara membuat *brownies* Krokot yaitu lelehkan dark *chocolate*, *butter*, dan minyak sayur terlebih dahulu sebelum mencampurkan gula aren dan telur hingga gula larut. Setelah larutan coklat tidak terlalu panas masukkan kedalam campuran gula aren tadi. Aduk rata lalu masukkan tepung Krokot, tepung terigu, dan coklat bubuk. Aduk kembali dengan spatula sampai tercampur rata. Nyalakan oven sampai suhu 200°C. Setelah suhu stabil turunkan menjadi 150°C dan panggang adonan selama 35 menit. *Brownies* siap diangkat, disajikan dan dipasarkan.

Pada akhir sesi kegiatan pengabdian, dilakukan evaluasi kepada masing-masing peserta penyuluhan. Evaluasi dilakukan

Responden yang diambil berjumlah 12 peserta termasuk pemilik sarana UMKM sebagai mitra untuk pemasaran *Brownies* Krokot. Sosialisasi dan edukasi menunjukkan

dengan memberikan pertanyaan lisan kepada peserta. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan penyuluhan, peserta diminta untuk melakukan *posttest*. Penyuluhan dikatakan berhasil jika nilai *posttest* lebih tinggi daripada *pretest*, sehingga dapat disimpulkan terjadi peningkatan pengetahuan mitra. Selain itu, mitra dapat mensimulasikan cara membuat Krokones secara mandiri. Kedepannya kami berencana untuk melakukan penanaman bahan baku yakni tanaman Krokot di lahan yang tersedia dekat dengan lokasi mitra agar biaya produksi dapat ditekan.



Gambar 3. Pendampingan pembuatan Krokones (*Brownies* Krokot Sehat)

hal positif untuk perubahan mitra dalam produksi, pemilihan bahan baku, dan juga pemasaran produk. Hal ini terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kemampuan Mitra dalam memahami *Good Manufacturing Practice Brownies* Krokot

No.	Variabel	<i>Pretest</i>		<i>Post test</i>		<i>p-value</i>
		Benar	Salah	Benar	Salah	
1.	<i>Good Manufacturing Practice</i>	8,20%	91,80%	81,80%	18,20%	<0.001
2.	Hal Utama dalam GMP	11,30%	82,70%	72,70%	21,30%	
3.	Tujuan GMP	6,40%	93,60%	81,80%	19,20%	
4.	Konsep GMP	14,50%	85,50%	45,50%	54,50%	
5.	Kualitas bahan baku	23,60%	76,40%	36,40%	63,60%	
6.	Validasi produk	6,40%	93,60%	63,60%	36,40%	
7.	Keamanan produk	15,60%	85,40%	54,50%	45,60%	

Pretest dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan pada mitra sebelum dan setelah sosialisasi *Good Manufacturing Practice* dan Peluang *Brownies* Krokot sebagai UMKM. Data menunjukkan bahwa Mitra beserta pengawainya awalnya tidak memiliki pemahaman tentang GMP. Namun, setelah

dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada mitra ternyata menunjukkan peningkatan dalam pemahaman *Good Manufacturing Practice*, konsep, penjaminan mutu produk, kualitas bahan baku, validasi produk dengan metode kemasan-label-izin-kadaluarsa (KLIK), campuran bahan baku non-kimia,

ketersediaan tempat, dan cara berniaga yang tidak selalu mengacu pada profit tetapi juga kualitas. Mitra *Brownies* Krokot menunjukkan hal positif karena perubahan pengetahuan bermakna dengan $p\text{-value} < 0.001$ yang terjadi pasca sosialisasi. Mitra paham bahwa

pemilihan bahan baku dan menjaga kualitas bahan baku menjadi sebuah poin utama dalam menjaga kualitas dari sebuah produk. Selain itu, dalam peningkatan pemasaran tidak hanya berbasis jumlah penjualan tetapi juga mutu produk serta manfaatnya.

Tabel 2. Kemampuan Mitra memahami prosedur pembuatan Brownies Krokot

No.	Variabel	Pretest		Post test		p-value
		Benar	Salah	Benar	Salah	
1.	Nama latin Krokot	0%	100%	63,60%	36,40%	<0.001
2.	Bentuk bahan baku	0%	100%	81,80%	18,20%	
3.	Fungsi Krokot	6,40%	93,60%	36,40%	63,60%	
4.	Prosedur pembuatan	11,30%	82,70%	80%	20%	
5.	Suhu pemanggangan	6,40%	93,60%	50%	50%	

Dalam prosedur pembuatan yang dipaparkan pada mitra, terlihat bahwa dari yang tadinya tidak paham tentang Krokot menjadi paham terkait bahan baku, fungsi, serta prosedur pembuatan *Brownies* Krokot dengan nilai $p\text{-value} < 0.001$. Hal ini menunjukkan bahwa mitra dan anggotanya memahami baik dan terkesan bahwa hal ini tidak lepas dari latar belakang mitra yang 81% di latar belakang oleh Pendidikan perguruan tinggi.

KESIMPULAN

1. Penyuluhan terkait GMP dan peluang Krokot sebagai ide usaha UMKM dapat meningkatkan kemampuan mitra dalam memahami *Good Manufacturing Practice Brownies* Krokot Sehat (Krokonies).
2. Pendampingan pembuatan Krokonies dapat meningkatkan kemampuan mitra dalam memahami prosedur pembuatannya.
3. Kedepannya tim PkM berencana untuk melakukan penanaman bahan baku yakni tanaman Krokot di lahan yang tersedia dekat dengan lokasi mitra agar biaya produksi dapat ditekan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Pengabdian Kepada

Masyarakat UMI selaku pemberi dana melalui hibah PKM Internal Skema Lektor tahun 2023 dengan Nomor Kontrak 424/B.07/LPKM-UMI/VII/2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, D., Suprihartini, E., & Astuti, M. (2018). Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Krokot (*Portulaca oleracea* L.) pada Udem Tikus yang di Induksi Karagenin. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 3(1), 43. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v3i1.15108>
- Azizah, R. N., Asmaliani, I., Putra, B., & Riskiwati. (2019). Antirheumatoid Arthritis Effect of Purslane Herb Extract (*Portulaca oleracea* L.) on Rat (*Rattus norvegicus*) Induced by Complete Freuds Adjuvant. *Journal of Global Pharma Technology*, 11(4), 314–319.
- Azizah, R. N., Emelda, A., & Asmaliani, I. (2023a). Phytochemical Screening of Purslane Herb Ethanol Extract which has The Potential as Anti-rheumatoid Arthritis. *Journal International Medical Science Academy*.
- Azizah, R. N., Emelda, A., & Asmaliani, I. (2023b). *Potensi Tanaman Krokot (Portulaca oleraceae) sebagai Bahan Obat*

Antiobesitas. Yayasan Pendidikan Cendekia Muslim.

- Azizah, R. N., Emelda, A., Asmaliani, I., Ahmad, I., & Fawwaz, M. (2022). Total Phenolic, Flavonoids, and Carotenoids Content and Anti- Obesity Activity of Purslane Herb (*Portulaca oleracea* L.) Ethanol Extract. *Pharmacognosy Journal*, 14(1), 8–13. <https://doi.org/10.5530/pj.2022.14.2>
- Azizah, R. N., Putra, B., & Tobis, R. (2018). Uji Aktivitas Hipolipidemik Ekstrak Etanol Herba Krokot (*Portulaca oleracea* L.) Pada Tikus Obesitas Dengan Parameter Trigliserida. *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 10(1), 66–73. <https://doi.org/10.56711/JIFA.V10I1.332>
- Azizah, R. N., Wiyani, L., & Rahmawati. (2023). *Krokot (Portulaca oleracea L.) Minuman Herbal Kekinian: Peluang Usaha UMKM*. Yayasan Pendidikan Cendekia Muslim.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2003). Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia nomor HK.00.05.5.1639 tentang Pedoman Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT). In *Badan Pengawas Obat dan Makanan*.
- Guangcai, N., & Dan, Z. (2005). Progress on Chemical Compositions and Pharmacological Function of Portulaca oleracea L. *Journal of Anhui Agricultural Sciences*, 33(6), 1090–1092.
- Putra, B., Azizah, R. N., & Nopriyanti, E. M. (2020). Efek Imunomodulator Ekstrak Etanol Herba Krokot (*Portulaca oleracea* L.) terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan dengan Parameter Delayed Type Hypersensitivity (DTH): *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 6(1), 20–25. <https://doi.org/10.22487/J24428744.2020.V6.I1.14106>
- Santi, I., Azizah, R. N., & Mu'ammarr, M. (2018). Penentuan Dosis Minimum Ekstrak Etanol Herba Krokot (*Portulaca oleracea* L.) Terhadap Penurunan Kadar Trigliserida Pada Tikus Obesitas. *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 10(2), 205–212. <https://doi.org/10.56711/JIFA.V10I2.419>
- Sultana, A., & Rahman, K. (2013). *Portulaca oleracea* Linn: A Global Panacea with Ethnomedicinal and Pharmacological Potential. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:7352944>