



Review: Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisis Tablet Ekstrak Daun Kelor Menggunakan Pati Jagung sebagai Bahan Pengikat

Nova Fitria Maharani¹, Muhammad Arif², Hayatun Nufus³, Sofi Nabila⁴, Suci Chantika Azhara⁵, Nurpadila⁶, Rosita⁷, Istiazah Mei Canda⁸, Yolipia Amanda⁹, Nadia Restu Utami^{10*}, Yelsa Safariani¹¹, Dewi Fatma Sari¹², Verti Novita Sari¹³

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Riau¹⁻¹³

*Email Korespondensi: nadiarestutami01@gmail.com

Diterima: 04-06-2026 | Disetujui: 11-06-2026 | Diterbitkan: 13-06-2026

ABSTRACT

*Herbal plants are increasingly utilized in health, one of which is the moringa leaf (*Moringa oleifera*), which contains bioactive compounds. Developing it into tablet form is essential to ensure dosage accuracy and stability. However, the hygroscopic nature and poor compressibility of moringa extract pose significant formulation challenges. This study aims to evaluate the formulation and physical characteristics of moringa leaf extract tablets, focusing on the use of binders, specifically maize starch. The method employed is a literature review of 25 scientific journals published within the last ten years. Analysis results show that carrageenan (28%) and starch (24%) are the most frequently used binders. Maize starch effectively produces tablets with an ideal disintegration time of less than 15 minutes, though they tend to be sensitive to humidity. Although gelatin demonstrates superior performance in disintegration speed and low friability, maize starch remains a primary choice due to its cost-effectiveness and dual function as a disintegrant. In conclusion, optimizing binder concentration and manufacturing methods is crucial in determining the physical quality and stability of moringa extract tablets.*

Keywords: *Disintegration time; Maize starch; Moringa oleifera; Physical properties; Tablet.*

ABSTRAK

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) memiliki kandungan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan, sehingga pengembangannya dalam bentuk sediaan tablet menjadi penting untuk menjamin akurasi dosis dan stabilitas. Namun, sifat ekstrak daun kelor yang higroskopis dan sulit dicetak menjadi tantangan utama dalam formulasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi formulasi dan karakteristik fisik sediaan tablet ekstrak daun kelor dengan fokus pada penggunaan bahan pengikat, khususnya pati jagung. Metode yang digunakan adalah studi literatur (literature review) terhadap 25 jurnal ilmiah terbitan sepuluh tahun terakhir yang diakses melalui basis data digital. Hasil analisis menunjukkan bahwa karagenan (28%) dan pati (24%) merupakan bahan pengikat yang paling sering digunakan. Penggunaan pati jagung efektif menghasilkan tablet dengan waktu hancur ideal kurang dari 15 menit, namun cenderung sensitif terhadap kelembapan udara. Meskipun gelatin menunjukkan performa lebih unggul dalam hal kecepatan waktu hancur dan rendahnya kerapuhan, pati jagung tetap menjadi pilihan utama karena ekonomis dan berfungsi ganda sebagai penghancur. Kesimpulannya, pengoptimalan konsentrasi bahan pengikat dan metode pembuatan sangat menentukan mutu fisik serta stabilitas tablet ekstrak daun kelor.

Kata kunci: *Moringa oleifera*; Pati jagung; Sifat fisis; Tablet; Waktu hancur.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Maharani, N. F. ., Sari, D. F. ., Safariani, Y. ., Utami, N. R., Amanda, Y. ., Canda, I. M. ., Rosita, R., Nurpadila, N., Azhara, S. C., Nabila, S. ., Nufus, H. ., Arif, M. ., & Sari, V. N. . (2026). Review: Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisis Tablet Ekstrak Daun Kelor Menggunakan Pati Jagung Sebagai Bahan Pengikat. *Journal of Literature Review*, 2(1), 490-498. <https://doi.org/10.63822/n8jm9t71>

PENDAHULUAN

Tanaman herbal saat ini semakin banyak dimanfaatkan dalam bidang kesehatan, salah satunya adalah daun kelor (*Moringa oleifera*). Daun kelor diketahui memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti flavonoid, polifenol, vitamin, dan mineral yang berpotensi sebagai antioksidan, antidiabetik, serta meningkatkan status gizi (Shrikhande et al., 2025). Pemanfaatan daun kelor dalam bentuk sediaan farmasi menjadi penting untuk meningkatkan stabilitas, dosis yang tepat, serta kemudahan dalam penggunaan.

Salah satu bentuk sediaan yang banyak dikembangkan adalah tablet karena memiliki keunggulan seperti stabilitas tinggi, kemudahan dalam distribusi, serta akurasi dosis yang baik. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk memformulasikan ekstrak daun kelor ke dalam bentuk tablet dengan metode dan variasi bahan tambahan yang berbeda. Penelitian oleh Buang dan Setiawan menunjukkan bahwa kombinasi bahan pengisi laktosa dan manitol mampu menghasilkan tablet kunyah dengan mutu fisik yang memenuhi persyaratan (Buang & Setiawan, 2025).

Selain itu, penggunaan bahan pengikat juga sangat berpengaruh terhadap kualitas tablet. Penelitian menunjukkan bahwa gelatin sebagai bahan pengikat menghasilkan tablet dengan kerapuhan rendah dan waktu hancur yang optimal dibandingkan bahan lain seperti pati jagung dan MCC (Shivrudra & S, 2024). Namun demikian, penggunaan bahan tertentu juga dapat menimbulkan kelemahan, seperti peningkatan kekerasan tablet yang dapat memperlama waktu hancur (Alizah, 2021).

Berbagai inovasi formulasi juga telah dikembangkan, seperti tablet effervescent yang memiliki waktu larut cepat dan meningkatkan kenyamanan penggunaan (Zola et al., 2026). Serta orally disintegrating tablet (ODT) yang mudah dikonsumsi tanpa air (Aini & Setiyadi, 2025). Namun, masih terdapat beberapa kendala dalam formulasi tablet daun kelor, seperti rasa pahit yang sulit ditutupi, sensitivitas terhadap kelembapan, serta belum optimalnya beberapa parameter mutu fisik seperti kerapuhan dan keseragaman bobot (Jagan et al., 2025; Yunita et al., 2025).

Selain itu, sebagian besar penelitian masih berfokus pada evaluasi sifat fisik tablet dan belum banyak yang mengkaji aspek stabilitas jangka panjang maupun efektivitas klinis dari sediaan tersebut (Bhogal et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan formulasi tablet daun kelor masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan sediaan yang optimal baik dari segi mutu fisik maupun efektivitas terapeutik.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai formulasi tablet daun kelor dengan mempertimbangkan kombinasi bahan tambahan yang tepat agar diperoleh sediaan yang memenuhi standar mutu serta memiliki efektivitas yang baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang menggunakan metode studi literatur (*literature review*) untuk mengevaluasi formulasi dan karakteristik fisik sediaan tablet serta *effervescent* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*). Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam rentang waktu maksimal sepuluh tahun terakhir melalui basis data digital seperti Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect. Pencarian literatur difokuskan.

Menggunakan kata kunci spesifik seperti "Moringa oleifera tablet formulation", "tablet ekstrak daun kelor", "effervescent kelor", dan "karakteristik fisik tablet kelor". Dari hasil penelusuran tersebut,

Review: Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisis Tablet Ekstrak Daun Kelor Menggunakan Pati Jagung sebagai Bahan Pengikat
(Maharani, et al.)

ditetapkan kriteria inklusi berupa artikel yang membahas mengenai formulasi sediaan padat berbahan aktif ekstrak daun kelor, menyertakan variasi eksipien atau bahan pengikat berupa pati jagung, serta memuat hasil evaluasi fisik sediaan yang valid. Berdasarkan kriteria seleksi yang ketat, diperoleh sebanyak 25 jurnal utama yang memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut dalam penelitian ini.

Data dari 25 jurnal yang telah dikumpulkan kemudian diekstraksi untuk dikelompokkan berdasarkan jenis basis dan bahan dasar atau bahan pengikat (binder) yang digunakan dalam formulasi. Pengelompokan ini mencakup analisis persentase penggunaan komponen eksipien utama seperti karagenan, pati (termasuk pati jagung dan sodium starch glycolate), pektin, gelatin, dan HPMC, serta kombinasi bahan tambahan lain seperti laktosa, manitol, xanthan gum, CMC, PVP, amprotab, eudragit, dan maltodekstrin. Selanjutnya, dilakukan analisis komparatif mendalam terhadap parameter mutu fisik sediaan yang tercantum dalam literatur, yang meliputi uji waktu hancur atau waktu larut, kerapuhan, kekerasan mekanik, hingga stabilitas penyimpanan terhadap kelembapan dan suhu.

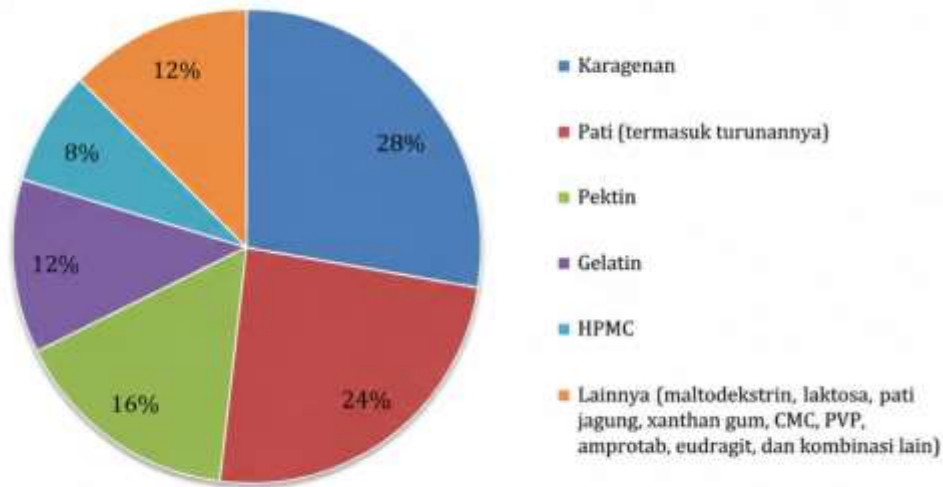
Data kuantitatif mengenai frekuensi penggunaan bahan pengikat dihitung persentasenya untuk kemudian disajikan secara visual dalam bentuk grafik lingkaran. Sementara itu, data karakteristik fisik dan stabilitas sediaan disintesis secara deskriptif analitis dalam bentuk tabel karakteristik guna mengevaluasi formula sediaan yang paling memenuhi standar mutu fisik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengelompokan data dari 25 jurnal yang dianalisis, diketahui bahwa bahan yang paling sering digunakan dalam formulasi sediaan tablet maupun sediaan effervescent ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) adalah karagenan, pati (termasuk turunannya seperti pati jagung dan sodium starch glycolate), pektin, gelatin, serta HPMC. Selain itu, terdapat pula penggunaan bahan tambahan lainnya seperti maltodekstrin, laktosa, xanthan gum, CMC, PVP, amprotab, eudragit, dan kombinasi eksipien lainnya yang berperan sebagai bahan pengisi, pengikat, maupun penghancur dalam formulasi.

Berdasarkan hasil analisis, karagenan merupakan bahan yang paling dominan digunakan dengan persentase sekitar 28–30%, karena memiliki sifat pembentuk gel yang baik dan mampu menghasilkan struktur sediaan yang stabil. Pati menempati urutan kedua dengan persentase sekitar 23–24%, yang banyak digunakan karena sifatnya sebagai bahan pengikat dan penghancur yang mudah diperoleh serta ekonomis. Pektin dan gelatin masing-masing memiliki persentase yang relatif sama, yaitu sekitar 16–17%, di mana pektin umumnya berasal dari bahan alam seperti kulit buah, sedangkan gelatin berasal dari hewan seperti ikan dan tulang. HPMC digunakan dengan persentase yang lebih rendah yaitu sekitar 8–13%, namun tetap penting karena berperan dalam meningkatkan viskositas dan stabilitas sediaan.

Selain bahan utama tersebut, penggunaan bahan lain secara kombinasi memiliki persentase sekitar 10–12% yang berfungsi untuk meningkatkan karakteristik fisik dan stabilitas sediaan. Distribusi persentase penggunaan bahan dasar atau binder dalam formulasi sediaan tablet dan effervescent ekstrak daun kelor dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Distribusi persentase penggunaan bahan dasar/ binder pada formulasi tablet/ granul Effervescent ekstrak daun kelor berdasarkan 25 jurnal

Tabel 1. Karakteristik formulasi dan evaluasi fisik sediaan tablet ekstrak daun kelor

No	Penulis	Jenis Basis	Waktu Hancur	Kerapuhan/ Mekanik	Stabilitas Penyimpanan
1.	(Buang & Setiawan, 2025)	Laktosa + Manitol	Memenuhi syarat tablet kunyah	Mutu fisik granul memenuhi syarat	-
2.	(Zola et al., 2026)	Tablet effervescent ekstrak kelor	1-2 Menit	Baik (granul dan tablet memenuhi syarat)	Stabil (Ph 4,4-5,8)
3.	(Yunita et al., 2025)	Xanthan gum + HPMC	-	Kerapuhan > 1% (tidak memenuhi)	Tidak stabil (gagal floating)
4.	(Rustiani et al., 2024)	Tepung cangkang telur + ekstrak kelor	-	Memenuhi uji fisik tablet	-
5.	(Shivrudra & S, 2024)	Maizestarch, gelatin, MCC	Gelatin paling cepat	Gelatin paling rendah kerapuhan	-
6.	(Bhogal et al., 2025)	Tablet moringa (binder variasi)	Memenuhi Standar	Fisikokimia baik	Perlu uji klinis lanjut
7.	(Shrikhande et al., 2025)	Tablet + analisis fitokimia	Optimal	Karakteristik fisik baik	Perlu validasi klinis
8.	(Jagan et al., 2025)	Tablet herbal moringa	<15 menit	Kerapuhan < 1%	Stabil mikrobiologi
9.	(Mahor & Arote, 2025)	Tablet effervescent (review)	cepat	Gelatin terbaik	Sensitif kelembaban
10.	(Prasanna et al., 2025)	Maize starch, MCC	Gelatin tercepat	Kerapuhan 0,31%	Perlu studi lanjut
11.	(Builder et al., 2017)	Air, akasia, pati jagung	< 15 menit	Kekuatan tarik tinggi (air)	Sensitif kelembaban
12.	(Rana et al., 2022)	Maize starch, gelatin, MCC	Gelatin tercepat	Kekerasan 3–6 KgF	Belum dibahas jangka panjang
13.	(Sumanth &	Pasta pati 10%	Memenuhi standar	Kerapuhan sangat	Sensitif

Review: Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisis Tablet Ekstrak Daun Kelor Menggunakan Pati Jagung sebagai Bahan Pengikat (Maharani, et al.)

	Pavani, 2024)	(binder)		rendah (0,05%)	kelembapan
14.	(Aini & Setiyadi, 2025)	Crosspovidone SSG	+ ±32,67 Detik	Kerapuhan rendah	Sensitif kelembapan
15.	(Kiptiyah et al., 2021)	Pati ganyong (5-10%)	-	Semakin tinggi maka semakin keras	-
16.	(Alizah, 2021)	Gelatin 2% & 4%	Lebih lama pada konsentrasi tinggi	Kekerasan meningkat	-
17.	(Indriastuti et al., 2023)	Granul effervescent (sorbitol)	Cepat larut	Sifat fisik baik	Belum diuji stabilitas panjang
18.	(Saadah et al., 2025)	Serbuk effervescent	1 menit 16 detik	Baik	Stabil pada suhu dingin
19.	(Rahmawati et al., 2022)	Maltodekstrin & laktosa	Cepat larut (maltodekstrin)	Memenuhi syarat granul	-
20.	(Wijaya & Hutabarat, 2024)	Granul effervescent	Cepat larut	Fisik granul baik	Stabil (cycling test)
21.	(Latifah & Lukman, 2025)	Amilum Zea mays (5-15%)	-	Kerapuhan meningkat jika konsentrasi tinggi	-
22.	(Rustian et al., 2022)	Gelatin, PVP, methocel, dll	-	Kerapuhan < 1%	-
23.	(Sifaiya et al., 2023)	Serbuk effervescent	30-48 detik	Baik	-
24.	(Rukaya et al., 2022)	Tablet effervescent (asam-basa)	±1 menit 22 detik	Fisik tablet baik	Stabil
25.	(Avhad et al., 2024)	Tablet effervescent (granulasi kering)	2-3 menit	Kekerasan cukup baik	Sensitif kelembapan

Dalam memformulasi ekstrak yang menggunakan daun kelor (*Moringa oleifera*) untuk dibuat sediaan padat, tantangan utama yang harus diatasi adalah sifat bawaan ekstraknya yang sangat higroskopis dan sulit untuk dicetak. Berdasarkan 25 tinjauan dari literatur yang ada, evaluasi difokuskan pada pengoptimalan eksipien, terutama pemilihan bahan pengikat untuk memastikan mutu fisik tablet memenuhi syarat.

Analisis Sifat Mekanik (Kekerasan dan Kerapuhan)

Pemilihan bahan pengikat sangat memengaruhi kekuatan mekanik tablet. Banyak formulator memilih pati jagung (Maize starch atau Amilum Zea mays) karena bernilai ekonomis dan memiliki fungsi ganda sebagai pengikat sekaligus penghancur. Menariknya, tinjauan literatur menunjukkan adanya perbedaan efektivitas terkait konsentrasi pati ini:

1. Penggunaan pasta pati dengan konsentrasi 10% mampu memberikan hasil yang optimal dengan tingkat kerapuhan yang sangat rendah, yaitu 0,05% (Sumanth & Pavani, 2024).
2. Penelitian berikutnya, pada hasil mendapatkan peningkatan konsentrasi amilum *Zea mays* pada rentang 5% hingga 15% justru menyebabkan tablet menjadi semakin rapuh (Latifah & Lukman, 2025).
3. Jika dibanding dengan polimer lain, gelatin menunjukkan performa yang lebih unggul dibandingkan pati jagung maupun *Microcrystalline Cellulose* (MCC), karena secara konsisten menghasilkan tablet dengan tingkat kerapuhan yang paling rendah (Prasanna et al., 2025; Rana et al., 2022; Shivrudra & S, 2024).

 Review: Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisis Tablet Ekstrak Daun Kelor Menggunakan Pati Jagung sebagai Bahan Pengikat
 (Maharani, et al.)

Analisis Waktu Hancur dan Inovasi Sediaan

Profil waktu hancur adalah parameter kritis untuk memastikan ketersediaan zat aktif di dalam tubuh:

1. Tablet konvensional dengan basis pati maupun kombinasi bahan lainnya secara umum mampu memenuhi kriteria waktu hancur ideal, yaitu kurang dari 15 menit (Builder et al., 2017; Jagan et al., 2025).
2. Pada perbandingan langsung, formulasi yang menggunakan pengikat gelatin terbukti memiliki waktu hancur yang lebih cepat dibandingkan formulasi dengan pati jagung (Prasanna et al., 2025; Shivrudra & S, 2024).
3. Untuk mengatasi masalah disolusi dan memberikan kenyamanan penggunaan, banyak peneliti mengembangkan ekstrak kelor menjadi sediaan *effervescent* (Zola et al., 2026). Baik dalam bentuk granul maupun tablet, sediaan *effervescent* menunjukkan profil waktu larut yang sangat cepat, rata-rata berkisar antara 30 detik hingga 3 menit (Avhad et al., 2024; Rukaya et al., 2022; Sifaiya et al., 2023).

Profil Stabilitas Penyimpanan

Meskipun pengikat seperti pati efektif dalam membantu profil waktu hancur sediaan, terdapat kelemahan signifikan pada aspek stabilitas:

1. Berbagai literatur secara konsisten mengonfirmasi bahwa tablet yang diformulasikan dengan pengikat pati atau modifikasinya sangat sensitif terhadap kelembapan udara (Avhad et al., 2024; Builder et al., 2017; Sumanth & Pavani, 2024).
2. Hal yang sama juga terjadi pada sediaan *orally disintegrating tablet* (ODT) berbahan dasar *crosspovidone* dan *Sodium Starch Glycolate* (SSG), yang juga dilaporkan sensitif terhadap kondisi lembap (Aini & Setiyadi, 2025).
3. Oleh karena itu, formulasi sediaan ekstrak daun kelor mutlak memerlukan perhatian khusus pada rancangan kemasan dan kontrol kondisi penyimpanan agar stabilitas fisik sediaan tidak rusak sebelum masa kedaluwarsa (Mahor & Arote, 2025).

KESIMPULAN

Setelah menganalisis 25 jurnal, dapat disimpulkan bahwa jenis serta konsentrasi bahan pengikat memengaruhi formulasi tablet ekstrak daun kelor. Pati jagung menjadi salah satu pilihan populer karena mudah diakses, dapat diandalkan dari segi biaya, serta efektif sebagai bahan pengikat dan penghancur tablet. Mayoritas penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pati jagung menghasilkan tablet dengan waktu hancur yang memenuhi kriteria dan kualitas fisik yang cukup memuaskan. Namun, produk berbasis pati juga memiliki kekurangan, terutama terkait sensitivitas terhadap kelembapan, sehingga memerlukan kondisi penyimpanan yang optimal.

Selain pati jagung, gelatin menunjukkan hasil yang lebih baik di beberapa penelitian karena mampu menghasilkan tablet dengan tingkat kerapuhan yang rendah dan waktu hancur yang lebih cepat. Variasi hasil di antara penelitian menunjukkan bahwa kualitas fisik tablet tidak hanya dipengaruhi oleh jenis bahan pengikat, tetapi juga oleh konsentrasi bahan, teknik formulasi, serta kombinasi eksipien lain. Oleh sebab itu, pemilihan formula yang tepat menjadi sangat penting untuk menghasilkan tablet ekstrak daun kelor

Review: Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisis Tablet Ekstrak Daun Kelor Menggunakan Pati Jagung sebagai Bahan Pengikat
(Maharani, et al.)

yang stabil dan sesuai standar kualitas farmasi.

Untuk penelitian mendatang, disarankan melakukan pengujian stabilitas dalam jangka panjang pada tablet ekstrak daun kelor, khususnya pada formula dengan pati jagung yang rentan terhadap kelembapan. Selain itu, pengembangan kombinasi bahan pengikat perlu dilakukan untuk memperoleh formula dengan sifat fisik yang lebih baik dan stabil saat disimpan. Uji efektivitas serta penelitian klinis juga sangat diperlukan untuk memastikan bahwa tablet ekstrak daun kelor tidak hanya memiliki kualitas fisik yang baik, tetapi juga memberikan efek terapeutik yang optimal dan aman untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Z. S., & Setiyadi, G. (2025). Optimasi Formula Orally Disintegrating Tablet Ekstrak Daun Moringa oleifera Menggunakan Metode Granulasi Basah Dengan Analisis Simplex Lattice Design. *Usadha: Journal of Pharmacy*, 4(1), 13–27.
- Alizah, S. (2021). Formulasi dan Evaluasi Tablet Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Dengan Gelatin Sebagai Bahan Pengikat. In *Universitas dr. Soebandi*. UNIVERSITAS dr. SOEBANDI.
- Avhad, V., Pathan, N., & Bafna, Y. (2024). Formulation and Physicochemical Evaluation of Moringa Oleifera as an Effervescent Tablet. *International Journal Of Novel Research And Development*, 9(7), 225–248.
- Bhogal, S., Madankar, V., Shaikh, S., & Panchal, A. (2025). Formulation and Evaluation of Moringa Tablets for Diabetes Management. *International Journal of Scientific Research and Technology*, 2(5), 5–15.
- Buang, A., & Setiawan, W. (2025). Formulasi Tablet Kunyah Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dengan Kombinasi Bahan Pengisi Laktosa Dan Manitol Pendahuluan. *Pharmacology and Pharmacy Scientific Journals Formulasi*, 4(1), 51–56.
- Builder, P. F., Olayemi, O. J., & Mbah, C. C. (2017). Physico-Technical Properties of The Granules and Tablets of Micronised Moringa Oleifera Leaf: The Effect of Binders. *World Journal of Pharmaceutical Research*, 6(6), 196–208.
- Indriastuti, M., Astuti, A. F., Yusuf, A. L., Akbar, F., & Kurnia, S. R. (2023). Optimasi Formula Sediaan Granul Effervescent Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.). *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 8(3), 891–900.
- Jagan, D. S., Trimbak, N. R., Santosh, N. V., Ramnath, O. P., & K, C. D. (2025). Formulation and Evaluation of Moringa Herbal Tablet. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 5(11), 838–843.
- Kiptiyah, M., Rahmatullah, S., Wirasti, & Waznah, U. (2021). Evaluasi Penggunaan Pati Ganyong (*Canna edulis* Kerr.) Sebagai Bahan Pengikat Pada Tablet Kunyah Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L) Dengan Metode Granulasi Basah. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan*, 2188–2206.
- Latifah, L., & Lukman, H. (2025). Formulasi dan Karakterisasi Tablet Ekstrak Daun Sirih dengan Variasi Konsentrasi Amilum zea mays L. Sebagai bahan penghancur. *Pharmamedica Journal*, 10(1), 123–130.

 Review: Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisis Tablet Ekstrak Daun Kelor Menggunakan Pati Jagung sebagai Bahan Pengikat
 (Maharani, et al.)

- Mahor, L. J., & Arote, R. (2025). A Review on Moringa Oleifera Effervescent Tablet. *International Journal of Pharmaceutical Research and Applications Volume*, 10(1), 1534–1538.
- Prasanna, C. Iaxmi, Rahul, C., Purvi, C., Harika, D., Rajasimha, C., Prakash, P. devi shankar sai P., & Gowthami, M. (2025). Formulation and evaluation of herbal tablet from moringa Oleifera leaves. *International Journal of Research in Pharmacology & Pharmacotherapeutics (IJRPP)*, 14(1), 176–182.
- Rahmawati, A. D., Luliana, S., & Isnindar. (2022). Formulasi Granul Instan Ekstrak Meniran, Kunyit, dan Daun Kelor dengan Pengisi Maltodekstrin dan Laktosa. *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 7(3), 621–634.
- Rana, R., Rai, G., Mehta, S. D., Mishra, S., Pandey, V., & Shukla, R. (2022). Design , development and evaluation of nutraceutical Moringa oleifera tablet. *Advance Pharmaceutical Journal*, 7(3), 87–92.
- Rukaya, B. E., Syuhada, & Veronika, D. Y. (2022). Optimasi Formula dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Tablet Effervescent Ekstrak Aqueous Daun Kelor (Moringa oleifera L.). *Journal Borneo: Science Technology and Health Journal*, 2(3), 28–37.
- Rustian, E., Widayanti, K., & Zaddana, C. (2022). Formulasi Tablet Kunyah Kombinasi Ekstrak Daun Kelor dan Katekin Gambir dengan Perbedaan Jenis Pengikat. *Jurnal Farmagazine*, IX(1), 63–70.
- Rustiani, E., Zulkarnaen, D. M. Z., & Andini, S. (2024). Formulasi Tablet Kunyah Kombinasi Tepung Cangkang Telur dan Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera L.). *Majalah Farmasetika*, 9(Suppl 1), 83–96.
- Saadah, A. R., Rahmadani, A. P., Murawalin, A. Y., Erlesya, H. D. A., & Janah, R. R. (2025). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Serbuk Effervescent Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera L.). *Jurnal Farmasi IKIFA*, 4(1), 45–54.
- Shivrudra, N., & S, L. S. (2024). Formulation and evaluation of analgesic tablets from leaves of moringa oleifera. *IJARIE*, 10(3), 839–850.
- Shrikhande, P., Autade, A., Chondhe, A., & Sapkal, K. (2025). Phytochemical Analysis, Therapeutic Applications, and Tablet Formulation of Moringa oleifera for Disease Management. *Prathamesh Shrikhande: International Journal of Pharmaceutics Sciences*, 3(7), 849–858.
- Sifaiya, L., Hasan, R., & Kholidah, N. D. (2023). Formulasi dan Evaluasi Fisik Serbuk Effervescent Ekstrak Etanol 96 % Daun Kelor (Moringa oleifera). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 5(1), 10–18.
- Sumanth, K., & Pavani, A. (2024). Development And Evaluation Of Anti-Diabetic Herbal Formulation. *European Journal of Pharmaceutical and Medical Research*, 11(12), 375–382.
- Wijaya, B. E., & Hutabarat, R. (2024). Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Granul Effervescent Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera Lam.). *Seroja Husada: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(5), 528–542.
- Yunita, F. N., Nawangsari, D., & Febrina, D. (2025). Pengaruh Kombinasi Xanthan Gum dan HPMC Sebagai Polimer Terhadap Sifat Fisik Tablet Floating Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa oleifera L.). *Prosiding Universitas Harapan Bangsa*, 38–46.
- Zola, E. G., Syafitri, E., Rahmadevi, & Agustina, D. A. (2026). Formulation of Moringa Leaf Extract Effervescent Tablets (Moringa oleifera L.) as a Nutritional supplement to Prevent Stunting. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 9(1), 68–76.