

**STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK EKSTRAK BUAH PARE
(*Momordica charantia* L.) MENGGUNAKAN PELARUT ETANOL 96%**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memproleh Gelar Sarjana Farmasi

(S.Farm.)



Diajukan oleh:

Satya Nugraha

NIM: F32021182

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN JUDUL

**STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK EKSTRAK BUAH PARE
(*Momordica charantia* L.) MENGGUNAKAN PELARUT ETANOL 96%**

SKRIPSI



Diajukan oleh:

Satya Nugraha

NIM: F32021182

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO

YOGYAKARTA

2025

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya, memiliki potensi untuk memproduksi bahan kimia metabolit sekunder yang dapat menghasilkan pengembangan obat yang menjanjikan. Salah satu genus yang memiliki beragam kandungan metabolit sekunder, termasuk flavonoid, terpenoid, dan norditerpenoid, adalah *Momordica*. Genus ini mengandung metabolit sekunder dengan berbagai fungsi biologis (Duengo dkk., 2016).

Pare (*Momordica charantia* L.) merupakan tanaman tradisional yang umum dikonsumsi di kalangan masyarakat. Setiap bagian tanaman pare, termasuk buah, akar, batang, dan daunnya, memiliki khasiat yang unik. Akarnya digunakan untuk pengobatan penyakit mata, sedangkan daunnya digunakan untuk mengobati kulit terbakar, sembelit, cacingan, melancarkan ASI, meningkatkan nafsu makan, dan mempercepat pertumbuhan rambut. Buahnya digunakan untuk mengobati rematik, asma, diabetes, dan membersihkan darah. Bijinya digunakan untuk mengobati penyakit hati dan limpa (Duengo dkk., 2016)

Daging buah pare merupakan bagian buah *Momordica charantia* L, yang telah hilang bijinya, suku *cucurbitaceae*, mengandung β -sitosterol tidak kurang dari 0,07%. Karena berbagai faktor, termasuk kualitas benih, lokasi penanaman, lingkungan, kondisi panen, prosedur pasca panen, dan persiapan akhir, tidak mungkin untuk memastikan bahwa kandungan komponen kompotitif aktif dan kualitas ekstrak dari tanaman obat akan selalu dalam tingkat yang konstan. Genetika, lingkungan, rekayasa agronomi, dan panen adalah beberapa faktor yang dapat menyebabkan variasi dalam jumlah bahan kimia aktif dalam produk ekstrak. Oleh karena itu, sebelum ekstrak diproduksi dalam skala industri, proses standarisasi ekstrak sangat penting untuk menghasilkan ekstrak berkualitas tinggi.

Paradigma kualitas farmasi dipengaruhi oleh sejumlah karakteristik, proses, dan teknik pengukuran yang digunakan dalam standarisasi bahan baku untuk obat-obatan yang terbuat dari sumber alam, seperti ekstrak dari tanaman obat. Untuk produksi farmasi secara umum, kualitas konvensional memerlukan pemenuhan persyaratan dalam kimia, biologi, dan farmasi, termasuk jaminan stabilitas (Ratnani dkk., 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Syafriadi (2023) menyatakan bahwa ekstrak buah pare dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat *Hair Tonic*, selain itu (Syafriadi dkk., 2023) juga menunjukkan bahwa hasil uji parameter spesifik simplisia buah pare yang meliputi kadar sari larut air, dan kadar sari larut etanol memenuhi syarat Materia Medika Indonesia. Penelitian yang juga dilakukan oleh Rusmin (2020) berdasarkan hasil uji parameter spesifik dan non spesifik, diperoleh ekstrak etanol daun pare hijau memiliki bentuk kental, berwarna hijau tua, beraroma khas, serta rasa pahit yang khas, dengan nilai susut pengeringan sebesar 28,39% (Rusmin dkk., 2020). Namun belum dilakukan penelitian menggunakan ekstrak buah pare maka dari itu, peneliti ingin melakukan uji standarisasi spesifik ekstrak buah pare untuk mengetahui apakah ekstrak buah pare berkualitas baik sesuai persyaratan Farmakope Herbal Indonesia.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah hasil standarisasi spesifik ekstrak buah pare (*Momordica charantia* L.) dari wilayah Yogyakarta memenuhi standar yang ditetapkan oleh Farmakope Herbal Indonesia?
2. Bagaimana hasil standarisasi spesifik ekstrak buah pare (*Momordica charantia* L.) yang diperoleh dari wilayah Yogyakarta meliputi parameter identifikasi, organoleptik, skrining fitokimia, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol.

C. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil
1.	Samang (2025)	Uji Standarisasi Parameter Spesifik dan Non spesifik serta Penetapan Kadar Total Fenolik Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>)	Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium	Berdasarkan hasil penelitian, ekstrak daun kelor telah memenuhi syarat standar parameter spesifik maupun non spesifik yang tercantum dalam Farmakope Herbal Indonesia. Kandungan fenolik pada ekstrak daun kelor sebesar 206,36 mg GAE/g sampel dalam bentuk <i>Gallic Acid Equivalent</i> (GAE).
2.	Izazi (2024)	Standarisai Ekstrak Etanol 70% <i>Gelidium zollingeri</i> Watu Ulo Jember	Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium	Untuk memastikan keseragaman, beberapa penilaian spesifik dilakukan, meliputi evaluasi sensoris, pengukuran jumlah ekstrak yang larut dalam air, jumlah ekstrak etanol, dan identifikasi komponen fitokimia.

				Sementara itu, evaluasi non-spesifik meliputi penurunan kadar air selama pengeringan, densitas relatif, kuantifikasi air, residu mineral setelah pembakaran, keberadaan logam toksik (Pb, Cd, Hg, Mg, dan As), serta pemeriksaan pengotor bakteri, jamur, dan khamir. Metodologi yang digunakan untuk semua evaluasi sesuai dengan Farmakope Herbal Indonesia, Standar Nasional Indonesia (SNI), dan arahan yang dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan RI. Berdasarkan hasil penilaian ini, <i>Gelidium zollingeri</i> dinyatakan memenuhi kriteria yang ditetapkan untuk keunggulan bahan baku terstandar.
--	--	--	--	--

3.	Jaya Edy (2024)	Standarisasi Ekstrak <i>Mangrove</i> <i>Sonneratia</i> <i>Ovata</i> Backer. Dari Desa Tongkaina, Bunaken, Sulawesi Utara Sebagai Bahan Baku obat topikal	Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium.	Kadar sari larut air dari ekstrak etanol daun <i>S.</i> <i>ovata</i> diperoleh sebesar 18,78%, sedangkan kadar sari larut etanolnya mencapai 25,44%. Hasil pengujian menunjukkan nilai susut pengeringan sebesar 0,187% dengan kadar air 7,254%. Kandungan abu total tercatat 3,940%, sementara abu tidak larut asam berada pada 0,410%. Selain itu, ekstrak etanol daun <i>S.</i> <i>ovata</i> terbukti bebas dari kontaminasi mikroba, sehingga berpotensi digunakan sebagai bahan aktif dalam formulasi sediaan topikal berbasis bahan alam.
4.	Azizah & Widya Wati (2018)	Skrining Fitokimia Dan Penetapan	Penelitian ini menggunakan metode eksperimental	Telah terdokumentasi dengan baik bahwa ekstrak etanol yang berasal dari daun pare

		Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Pare (<i>Momordica charantia</i> L.)		mengandung berbagai konstituen kimia, terutama fenol, flavonoid, saponin, dan tanin. Demikian pula, keberadaan alkaloid, flavonoid, dan saponin terdeteksi dalam ekstrak etanol yang diperoleh dari daun pare. Setelah pemeriksaan konsentrasi flavonoid agregat, teramati bahwa ekstrak etanol daun pare memiliki kadar 2,75%, sedangkan daun pare sendiri menunjukkan konsentrasi yang sedikit lebih tinggi, yaitu 2,87%.
--	--	---	--	---

D. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Mengetahui apakah ekstrak buah pare diwilayah Yogyakarta memiliki keamanan bahan baku dan penjamin mutu obat tradisional sesuai parameter spesifik yang memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia.

b. Tujuan Khusus

1. Mengetahui kandungan senyawa yang terkandung dalam buah pare.

2. Mengetahui hasil uji identifikasi, organoleptik, skrining fitokimia, penetapan kadar sari larut air, dan larut etanol.

E. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Dapat menjadi referensi bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang berhubungan dengan standarisasi ekstrak bahan alam.

b. Manfaat Metodologis

Menjadi acuan dalam menerapkan metode pembuatan ekstrak dan uji standarisasi parameter spesifik yang digunakan.

c. Manfaat Praktis

Dijadikan referensi bagi industri kefarmasian untuk melakukan standarisasi parameter spesifik ekstrak buah pare. Dengan adanya standarisasi parameter spesifik, kualitas ekstrak buah pare dapat terjaga sehingga produk aman dipasarkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa ekstrak buah pare yang berasal dari wilayah Potorono, Bantul, dibuat menggunakan pelarut etanol 96% memenuhi standar Farmakope Herbal Indonesia, dengan hasil uji parameter spesifik sebagai berikut.

Hasil dari uji parameter spesifik ekstrak buah pare adalah:

- a. Identifikasi: Tanaman tersebut dapat dipastikan merupakan tanaman sebagai (*Momordica Charantia* L.), anggota dari famili *Cucurbitaceae*. Tanaman ini dikenal dengan nama lokal paria atau pare dan memiliki ciri khas berupa daun tunggal dengan lekukan, buah berbentuk lonjong berbintil, serta memiliki rasa pahit yang khas.
- b. Organoleptik: Ekstrak kental dengan rasa pahit yang khas, warna kecoklatan, serta aroma khas.
- c. Skrining fitokimia: Hasil Skrining fitokimia menyatakan adanya kandungan metabolit sekunder berupa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, fenolik, sedangkan uji steroid atau triterpenoid tidak menunjukkan hasil.
- d. Kadar sari larut air: 24,4%
- e. Kadar sari larut etanol: 20,8%

B. Saran

1. Pada penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan replikasi uji kadar sari larut air dan etanol sehingga diperoleh data rata-rata, standar deviasi, serta analisis statistik untuk memperkuat hasil.
2. Perlu disarankan untuk merubah metode ekstraksi maserasi menjadi sokletasi pada pembuatan ekstrak pare agar rendemen yang dihasilkan banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, W., Laila Vifta, R., Yuswantina, R., Studi, P. S., & Ilmu Kesehatan, F. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% dan Ekstrak Etanol 96% Buah Strawberry (FRAGARIA X ANANASSA) Terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes Antibacterial Activity of Ethanolic Extract 70% and 96% From Strawberry Fruit (Fragaria x ananassa) Against Propionibacterium Acnes. *Generics : Journal of Research in Pharmacy*, 1(1), 2021.
- Afifah, N., Riyanta, A. B., & Amananti, W. (2023). Pengaruh Waktu Maserasi terhadap Hasil Skrining Fitokimia pada Ekstrak Daun Mangga Harum Manis (Mangifera indica L.). *Jurnal Crystal: Publikasi Penelitian Kimia dan Terapannya*, 5(1), hh. 54-61.
- Ahmad, H., Ilmu Kefarmasian, M., Farmasi, F., Pancasila, U., Sawah Besar, S., Selatan, J., Riset dan Inovasi Nasional, B., Raya Puspiptek, J., Selatan, T., Sakit Holistic, R., Terusan Kapten Halim, J., & Salam, P. (2022). Manfaat Jus Buah Pare (Momordica charantia) Terhadap Glukosa Darah dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Dalam Skema Pengobatan Holistik. *Pharmamedica Journal*, 7(1), 48–54.
- Alfani Mangalu, M., & Suoth, E. J. (2022). Standarisasi Parameter Spesifik Ekstrak Buah Pinang Yaki (Areca vestiaria). *Pharmacy Medical Journal*, 5(1), 20–26.
- Azizah, Z., & Widya Wati, S. (2018). Skrining Fitokimia dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Pare (Momordica charantia L.). *Jurnal Farmasi Higea*, 10(2), 163–172.
- Cahyono, W., Hadi, P., & Rahayu, T. (2022). Konsentrasi dan Interval Pemberian Fermentasi Air Cucian Beras Pada Budidaya Tanaman Pare (Momordica charantia L.). *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 2(2), 28–33.
- Depkes RI. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Depkes RI.
- Duengo, S., Musa, W. J. A., & Kimia, J. (2016). Screening Fitokimia Ekstrak Metanol pada Buah Pare (Momordica charantia L.). *Jurnal Entropi*, 11, 223–225.

- Dwi Aristyawan, A., Fiska Yuliarni, F., Suryandari, M., Ari Anggraini, N., Farmasi Surabaya, A., & Timur, J. (2024). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Jamur Kuping Hitam (*Auricularia nigricans*) Dengan Metode Soxletasi. *SITAWA : Jurnal Farmasi Sains dan Obat Tradisional*, 3(2), 114.
- Elfira, E., Oktavinola Kaban, F., & Lestari Nasution Fakultas Keperawatan, D. (2024). Analisis Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Senduduk. *Jurnal Farmasetis*, 13, 129–138.
- Inaku, C., & Irsyad Aliah, A. (2023). Jurnal Ilmiah Farmako Bahari Sunscreen Potential Preparations CR of Bitter Gourd Extract (*Momordica Charantia* L.) ARTICLE HISTORY POTENSI TABIR SURYA FORMULA SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL BUAH PARE (*Momordica charantia* L). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 14, 210–224. www.journal.uniga.ac.id
- Indra Farwati, B. (2024). Kadar Sari Larut Air dan Kadar Sari Larut Etanol Simplisia Daun Jelatang Ayam (*Laportea Iterrupta* L). *Indo J Pharm Res*, 2024. <https://journal.dea-publishing.id/index.php/ijpr>
- Izazi, F., Krisnamurti, A., & Wardhana, A. (2024). Standarisasi Ekstrak Etanol 70% *Gelidium zollingeri* Watu Ulo Jember. *Journal of Herbal, Clinical and Pharmaceutical Science (HERCLIPS)*, 5(02), 154. <https://doi.org/10.30587/herclips.v5i02.7413>
- Jaya Edy, H., Parwanto, E., Sudewi, S., & Amalia Harianto, Y. (2024). Standarisasi Ekstrak Mangrove *Sonneratia ovata* Backer. dari Desa Tongkaina, Bunaken, Sulawesi Utara Sebagai Bahan Baku Obat Topikal. *Pharmacy Medical Journal*, 7(2).
- Johannes, E., Auliah Febriani, W., & Tuwo, M. (2025). Uji Awal Aktivitas Sitotoksik Ekstrak Benalu Jati *Dendrophoe pentandra* (L.) Miq. Sebagai Kandidat Antikanker Menggunakan Metode BSLT. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 65–76. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jai2>
- Katja, D. G., & Vanda Kamu, dan S. (2018). Uji Fitokimia dan Uji Toksisitas Dari Ekstrak Daun *Chisocheton* sp. (C.DC) HARMS. *Chem. Prog*, 11(2), 74. <https://doi.org/10.35799/cp.11.2.2018.27442>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia* (II). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Klau, M. H. C., & Hesturini, R. J. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis (*Clinacanthus nutans* (Burm F) Lindau) Terhadap Daya Analgesik Dan Gambaran Makroskopis Lambung Mencit. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(1), 6–12.
- Maryam Fadillilah, Taebe Burhanuddin, & Toding Deby Putrianti. (2020). Pengukuran Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata* J.R & G.Forst). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 6, 1–12.
- Mustapa, M. A., Abdulkadir, W., Halid, I. F., Farmasi, J., Olahraga, F., & Kesehatan, D. (2020). STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK EKSTRAK METANOL BIJI KEBIUL (*Caesalpinia Bonduc* L.) SEBAGAI BAHAN BAKU OBAT HERBAL TERSTANDAR. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 2(1). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jsscr>, E-
- Muthmainnah. (2019). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Dari Ekstrak Etanol Buah Delima (*Punica granatum* L.) Dengan Metode Uji Warna. *Media Farmasi*, 13(2), 36. <https://doi.org/10.32382/mf.v13i2.880>
- Ratnani, R. D., Hartati, I., Anas, Y., Endah, D., Dita, D., & Khilyati, D. D. (2015). Standarisasi Spesifik dan Non Spesifik Ekstraksi Hidrotopi Andrographolid dari Sambiloto (*Andrographis paniculata*). *Prosiding Seminar Nasional Peluang Herbal Sebagai Alternatif Medicine*, 147–155.
- Riyanto, & Haryanto, Y. (2023). Pengaruh Lama Penyimpanan Ekstrak Terhadap Kadar Pinostrobin Dalam Ekstrak Etanol Temukunci (*Kaemferia pandurata*, Roxb). 174.
- Rusmin, Dg Pine, At., & Monika Uneputti, M. (2020). Standardisasi Mutu Fisik Ekstrak Etanol Daun Pare Hijau (*Momordica carantia* L.). *journal.yamasi.ac.id*, 4(1), 65–70. <http://>
- Saepudin, S., Dewi, L., Nurmalasari, R., Kartikawati, E., Septiyan Hidayat, T., Al, Y., & Al Azzahra, Y. (2024). Skrining Fitokimia dari Tiga Tanaman Famili Asteraceae dengan Berbagai Pereaksi Kimia. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 3(3), 333–347.
- Sahir, S. H. (2022). *Metodologi Penelitian*. Penerbit KBM Indonesia. www.penerbitbukumurah.com

- Samang, R. H., Sadik, F., & Rahman, I. (2025). Uji Standarisasi Parameter Spesifik dan Nonspesifik serta Penetapan Kadar Total Fenolik Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). *Syntax Admiration*, 6(1).
- Saraswati, A. N. A., Rahmadani, A. P., Arga, J., Ramaniya, C., Awallia, L., & Tristananda, S. (2025). Standarisasi Spesifik, Non Spesifik, dan Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Farmasi IKIFA*, 4(1), 11–22.
- Sholikhah dkk. (2021). Standarisasi Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etil Asetat Daun Beluntas (*Pluchea Indica* L.). *Jurnal Ilmu Farmasi*, 12(01).
- Solikhah, W. Y., Fatmawati, A., Gunawan, A., & Defri, A. Y. (2023). Uji Kualitatif Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Herba Pegagan (*Centella asiatica*) Dengan Variasi Konsentrasi Pelarut. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, Vol. 6(2), hh. 673-680.
- Syafriadi, Farhan, R., Khatami, M., & Hafizh. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Hair Tonic Ekstrak buah pare (*Momordica charantia* L.) Pada Pertumbuhan Rambut Kelinci Formulation and Evaluation of Hair Tonic Preparations Bitter gourd extract (*Momordica charantia* L.) On Rabbit Hair Growth. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 9(2), 2615–109.
- Tara, P., Komala, H., & Husni, A. (2021). Pengaruh Suhu Ekstraksi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanolik *Eucheuma spinosum*. *JPHPI* 2021, 24(1).
- Triyanti, S. B., Lestari, F. P., Fitriana, P. A. N., Rostiana, H. R., Silalahi, D. D., Syalsabina, T. D., Putri, R. Y., & Saputra, I. S. (2025). Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi, Sonikasi, dan Sokletasi Terhadap Nilai Rendemen Sampel Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 8(1), 71–78. <https://doi.org/10.24246/juses.v8i1p71-78>
- Wahyusi Nurma, K., Dwi Irmawati, N., & Zulindah Astari, R. (2024). Koefisien Perpindahan Massa Ekstraksi Flavonoid dari Buah Pare dengan Pelarut Etanol. *Jurnal Teknik Kimia*, 14(2), 40–44.