

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

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memproleh Gelar Sarjana Farmasi
(S.Farm.)



Oleh:

Ruli Ismantoro

F32021180

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

2025

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

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mempoleh Gelar Sarjana Farmasi
(S.Farm.)



Oleh:

Ruli Ismantoro

F32021180

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

2025

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia ialah negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat besar, dengan melebihi 30.000 varietas flora unggul yang tersebar. Di antara jumlah yang sangat besar ini, sekitar 7.000 jenis diketahui memiliki khasiat obat. Meskipun demikian, sektor farmasi secara rutin menggunakan kurang dari 300 jenis tanaman sebagai bahan dasar. Sekitar 1.000 varietas tanaman yang berbeda telah dikatalogkan melalui penelitian botani yang menyeluruh (Maryam et al., 2020).

Obat tradisional adalah warisan budaya berbahan alami yang digunakan secara turun temurun. Setiap suku di Indonesia umumnya mempunyai kekhasan dalam pengetahuan serta penerapan pengobatan tradisional. Hingga saat ini obat tradisional sangat diminati oleh masyarakat. Data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2010 menunjukkan penggunaan obat tradisional terus meningkat, dari 45,17% (2010) menjadi 59,12% (2018), dengan 95% pengguna merasa manfaatnya (Rizal et al., 2025).

Pare merupakan spesies tumbuhan dari famili *Cucurbitaceae*. Tumbuhan ini memiliki adaptabilitas tinggi terhadap iklim tropis dan dapat berkembang sepanjang tahun tanpa bergantung pada periode musiman tertentu. Karakteristik tersebut menjadikan pare sebagai komoditas hortikultura yang relatif mudah dikultivasi (Chairul, 2021). Simplisia pare berbentuk irisan melintang, berwarna coklat, tepi tidak rata, berbau khas, dan berasa pahit (Kemkes.go.id, 2020). Tanaman pare populer di daerah tropis karena beradaptasi dengan berbagai iklim, sehingga potensial dijadikan bahan baku obat tradisional. Standarisasi non spesifik pare bertujuan untuk menentukan parameter mutu seperti kadar air, abu dan senyawa umum untuk menjamin kualitas dan keamanan produk serta mendukung industri obat berbasis tanaman (Sitomurang & Hasibuan, 2023).

Pare sebagai tanaman hortikultura lokal memiliki potensi besar sebagai bahan obat tradisional. Meskipun potensinya besar buah pare belum banyak

diteliti secara ilmiah dalam standarisasi non spesifik. Penelitian oleh Marhaba et al., (2021) telah menghasilkan formulasi ekstrak buah pare dalam sediaan sabun wajah cair dan terbukti memiliki daya antibakteri, namun penelitian tersebut belum melakukan standarisasi non spesifik pada ekstraknya. Sementara itu standarisasi penting untuk menjamin mutu, keamanan, dan konsistensi ekstrak sebelum digunakan dalam formulasi (Marhaba et al., 2021). Penelitian juga dilakukan Imansyah & Alam (2023), penelitian hanya berfokus pada parameter mutu non spesifik bagian daun pare, bukan pada buah pare. Hal ini menunjukkan adanya kekosongan penelitian terkait buah pare. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan mengutamakan pada standarisasi non spesifik buah pare, sehingga dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam menjamin keamanan, kualitas, dan konsistensi ekstrak buah pare sesuai Farmakope Herbal Indonesia (Imansyah & Alam, 2021).

B. Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang yang sudah dipaparkan, Oleh karena itu, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah:

1. Bagaimana hasil standarisasi non spesifik ekstrak buah pare (*Momordica charantia* L.) yang diperoleh dari wilayah Yogyakarta meliputi parameter kadar air, kadar abu total, kadar abu tidak larut asam.
2. Apakah hasil standarisasi non spesifik ekstrak buah pare (*Momordica charantia* L.) dari wilayah Yogyakarta memenuhi persyaratan standar yang ditetapkan oleh Farmakope Herbal Indonesia?

C. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil
1	Prabowo et al. (2019)	Standardisasi Spesifik dan Non-Spesifik Simplisia dan Ekstrak Etanol 96% Rimpang Kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val.)	Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium	Hasil Penelitian 1. Kadar air: 8,98% (syarat <17%) 2. Kadar abu total: 0,36% (syarat <3,5%) 3. Kadar abu yang tidak larut dalam asam: 10,81% (syarat <1,5%) Studi menunjukkan bahwa zat tersebut tidak dapat digunakan saat ini karena jumlah abu yang tidak larut dalam asam melebihi batas yang dapat diterima. Hal ini menunjukkan adanya kontaminasi silika dan pasir, yang dapat merusak lapisan tenggorokan jika tertelan.

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil
2	Andasari et al. (2021)	Standarisasi Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etil Asetat Daun Beluntas (<i>Pluchea indica</i> L.)	Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium	Hasil penelian 1. Kadar air: 15,878% $\pm$ 2,087 2. Susut pengeringan: 20,895% $\pm$ 3,674 3. Bobot jenis: 0,668 g/mL $\pm$ 0,355 Penelitian menunjukkan Ekstrak memenuhi persyaratan. Perlu perbaikan dalam proses pengeringan untuk menurunkan kadar air agar memenuhi standar yang ditetapkan.
3	Huar, (2021)	Standarisasi Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Pare (<i>Momordica charantia</i> L.) dari 3 Daerah Berbeda		1. Susut Pengeringan: 18,5% 2. Kadar Abu : 13% 3. Bobot Jenis : 0,803 - 0,850 g/cm³ Penelitian menunjukkan bahwa pengujian telah memenuhi persyaratan standar yang ditetapkan

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil
4	Maryam et al. (2020)	Pengukuran Parameter Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Daun Matoa (<i>pometia pinnata</i>)	Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium.	Hasil Penelitian 1. Susut pengeringan: 7,03% 2. Kadar air: 5% 3. Kadar abu total: 2,46% 4. Cemarkan bakteri: $8,2 \times 10^4$ koloni/g 5. Cemarkan kapang: $1,7 \times 10^3$ koloni/g Studi yang menunjukkan analisis non-spesifik dari ekstrak etanol yang berasal dari daun matoa selaras dengan kriteria yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia dan Organisasi Kesehatan Dunia.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan secara umum dan secara khusus, yaitu:

1. Tujuan Umum

Melakukan standardisasi non spesifik ekstrak buah pare yang berasal dari wilayah Yogyakarta sebagai upaya awal dalam penilaian mutu ekstrak sebagai bahan baku obat tradisional sesuai dengan persyaratan Farmakope Herbal Indonesia 2017.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui hasil standardisasi non spesifik ekstrak buah pare dari wilayah Yogyakarta yang terdiri dari parameter kadar air, kadar abu total, dan kadar abu yang tidak larut asam.

E. Manfaat Penelitian

- a. Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan dan wawasan terkait standar ekstrak buah pare.

- b. Manfaat Metode

Menjadi rujukan dengan menggunakan metode standarisasi non spesifik ekstrak buah pare sehingga dapat dilakukan penelitian selanjutnya.

- c. Manfaat Praktis.

Memberikan kontribusi awal dalam pengembangan bahan baku obat tradisional berbasis ekstrak buah pare dan memberikan landasan ilmiah bagi penelitian selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

- a. Kadar air yaitu $0,716 \pm 0,938\%$, standar tidak lebih dari 9,2%.
- b. Kadar abu total yaitu $7,006 \pm 0,554\%$, standar tidak lebih dari 9,0%.
- c. Kadar abu yang tidak larut asam yaitu $0,316 \pm 0,548\%$, standar tidak lebih dari 0,7%.

B. Saran

1. Bagi penelitian selanjutnya, simplisia kering buah pare dari wilayah Potorono, Bantul, Yogyakarta perlu dilakukan uji lanjutan dengan menambahkan uji susut pengeringan, bobot jenis, cemaran mikroba dan logam berat untuk melengkapi informasi tentang kualitas ekstrak buah pare pada parameter non spesifik.
2. Perlu mengganti metode ekstraksi refluks atau soxhlet, agar rendemen ekstrak buah pare yang dihasilkan lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Andasari, S. D., Mustofa, C. H., & Arabela, E. O. (2021). Standarisasi Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etil Asetat Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.). *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 12(1), 47–53.
- Asworo, R. Y., & Widwastuti, H. (2023). Pengaruh Ukuran Serbuk Simplisia dan Waktu Maserasi terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Sirsak. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(2), 256–263. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i2.19906>
- Berliana, F., Indarto, A., Muhammad, A. A., & Waris, P. Y. P. (2024). Kebugaran Dari Simplisia Menjadi. *Prosiding Seminar*, 86–104.
- Chairul, M. N. (2021). Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1), 63–71. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/bioscientist>
- Christoper, W., Natalia, D., & Rahmayanti, S. (2018). Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine americana* (Aubl.) Merr. Ex K. Heyne.) terhadap *Trichophyton mentagrophytes* secara In Vitro. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 685. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i3.758>
- Dayanti, E., Rachma, F. A., Saptawati, T., & Ovikariani, O. (2023). Penetapan Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Biji Buah Trembesi (*samanea saman*). *BENZENA Pharmaceutical Scientific Journal*, 1(02). <https://doi.org/10.31941/benzena.v1i2.2390>
- Dewatikasari, whika febria. (2020). Perbandingan Pelarut Kloroform dan Etanol terhadap Rendemen Ekstrak Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain.) Menggunakan Metode Maserasi. *Journal.Uin-Alauddin*, 5(September), 125–132. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/>
- Evifania, R. D., Apridamayanti, P., & Sari, R. (2020). Uji parameter spesifik dan nonspesifik simplisia daun senggani (*Melastoma malabathricum* L .) Specific and nonspecific parameter test of simplicia of senggani (*Melastoma malabathricum* L .) leaves. *Jurnal Cerebellum*, 6(1), 17–20.
- Farhan, Chaidir, & Ahmad, H. (2022). Glukosa Darah Dan Kualitas Hidup Pasien

- Diabetes. *Pharmamedica Journal*, 7(1), 48–54.
- Farmakope Herbal Indonesia. (2017). Herbal Indonesia Herbal. In *Pocket Handbook of Nonhuman Primate Clinical Medicine*.
- Handayani, N., Ilyasin, M., Wandana, T., Susiani, S., Wahyudi, W., & Lutfitasari, B. F. A. (2022). Edukasi Aplikasi Arang Sekam Dan Zpt Untuk Tanaman Pangan Masyarakat Desa Sidorejo. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 3(1), 16–20.
- Hasibuan, C. C. O. S. & R. (2023). Karakteristik Tumbuhan Pare (*Momordica charantia* L.) yang Berhasil Dimanfaatkan sebagai Bahan Pangan di Desa Tebing Linggahara Kabupaten Labuhanbatu. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7385>
- Hasnaeni, H., & Wisdawati, W. (2019). Pengaruh metode ekstraksi terhadap rendemen dan kadar fenolik ekstrak tanaman Kayu Beta-beta (*Lunasia amara Blanco*). *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)(e-Journal)*, 5(2), 175–182.
- Huar, M. R. P. (2021). *Standarisasi Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Pare (Momordica charantia) dari 3 Daerah Berbeda*. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Imansyah, M. Z., & Alam, G. (2021). Standardisasi Mutu Fisik Ekstrak Etanol Daun Pare Hijau (*Momordica carantia* L.). *Jurnal Kesehatan Yamasi Makasar*, 5(2), 121–127.
- Kemkes.go.id. (2020). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II Tahun 2017*. <https://farmalkes.kemkes.go.id/2020/08/farmakope-herbal-indonesia-edisi-ii-tahun-2017-3/>.
- Klau, M. H. C., & Hesturini, R. J. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis (*Clinacanthus nutans* (Burm F) Lindau) Terhadap Daya Analgetik Dan Gambaran Makroskopis Lambung Mencit. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(1), 6–12.
- Lestari, T. S., & Hamzah, B. (2022). Analisis kadar senyawa flavonoid ekstrak etanol buah pare (*momordica charantia* l.). *Media Eksakta*, 18(2), 96–101. <https://doi.org/https://Doi.Org/10.22487/Me.V18i1.1505>
- Lilyawati, S. A., Fitriani, N., & Prasetya, F. (2019). Aktivitas Antimikroba

- Ekstrak Etanol Biji Pinang Muda (*Areca catechu*). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 10, 135–138. <https://doi.org/10.25026/mpc.v10i1.378>
- Lumbessy, S. Y., Setyowati, D. N., Mukhlis, A., Lestari, D. P., & Azhar, F. (2020). Komposisi Nutrisi dan Kandungan Pigmen Fotosintesis Tiga Spesies Alga Merah (*Rhodophyta* sp.) Hasil Budidaya. *Journal of Marine Research*, 9(4), 431–438. <https://doi.org/10.14710/jmr.v9i4.28688>
- Lutfiah, L. (2022). Aplikasi kamus simplisia dan resep obat tradisional (sidota) berbasis android. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 8(1), 61–69.
- Marhaba, F. A., Yamlean, P. V. ., & Mansauda, K. L. R. (2021). Formulasi Dan Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Sabun Wajah Cair Ekstrak Etanol Buah Pare (*Momordica Charantia* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Epidermidis*. *Pharmacon*, 10(13 mm), 1051.
- Maryam, F., Taebe, B., & Toding, D. P. (2020). Pengukuran parameter spesifik dan non spesifik ekstrak etanol daun matoa (*Pometia pinnata* JR & G. Forst). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 6(01), 1–12.
- Maulida, M., Nurhasnawati, H., & Sundu, R. (2025). Penetapan Kadar Fenol Total Ekstrak Etanol Rimpang Temu Putih (*Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe) Dengan Perbedaan Konsentrasi Pelarut. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 7(1), 65–81.
- Mustapa, M. A., Abdulkadir, W. S., & Halid, I. F. (2020). Standarisasi Parameter Spesifik Ekstrak Metanol Biji Keblul (*Caesalpinia Bonduc* L.) Sebagai Bahan Baku Obat Herbal Terstandar. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 2(1), 49–58. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v2i1.4209>
- Muttaqin, A. Z., Abun, A., & Sujana, E. (2022). Pengaruh Jenis Pelarut pada Ekstraksi Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) terhadap Aktivitas Bakteri Penyebab Penyakit pada Hewan Ternak In Vitro. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 746. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.5823>
- Ningsih, A. W., Nurrosyidah, I. H., & Hisbiyah, A. (2020). Pengaruh perbedaan metode ekstraksi rimpang kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap rendemen

- dan skrining fitokimia. *Journal Of Pharmaceutical Care Anwar Medika (J-Pham)*, 2(2), 96–104.
- Parawansah, P., Nuralifah, N., & Yulfa, Y. (2022). Fraksi Ekstrak Etanol Buah Pare (*Mommordica charantia* L.) Sebagai Antiinflamasi Terhadap Kadar Tumor Necrosis Factor Alpha (TNF- α). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(1), 10–17. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i1.13484>
- Parhusip, A. J. N. (2022). Aktivitas Antioksidan dan Kadar Kafein Kombucha Kopi [Antioxidant Activity and Caffeine Content of Coffee Kombucha]. *FaST - Jurnal Sains Dan Teknologi (Journal of Science and Technology)*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.19166/jstfast.v6i1.4740>
- Poerwosusanta, H., Ali, M., Noor, Z., Mintaroem, K., & Widjajanto, E. (2018). Potensi Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine* sp) sebagai Obat Herbal Terstandar (OHT) pada Pengobatan Medis. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 3(2), 242–251.
- Prabowo, H., Cahya, I., Arisanti, C. I. S., & Samirana, P. O. (2019). Standardisasi Spesifik dan Non-Spesifik Simplisia dan Ekstrak Etanol 96% Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.). *Jurnal Farmasi Udayana*, 8(1), 29–35.
- Putranti, W., Maulana, A., & Fatimah, S. F. (2019). Formulasi Emulgel Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum* L.). *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 6(1), 7. <https://doi.org/10.25077/jsfk.6.1.7-15.2019>
- Rahayu, S., & Anisah, N. (2021). Pengaruh Variasi Konsentrasi Amprotab Sebagai Desintegrant Terhadap Sifat Fisik Tablet Ekstrak Buah Pare (*Momordica Charantia* L.). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 6(1), 39–48. <https://doi.org/10.36387/jiis.v6i1.572>
- Ramadhani, M. A., Hati, A. K., Lukitasari, N. F., & Jusman, A. H. (2020). Skrining Fitokimia Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Serta Fenolik Total Ekstrak Daun Insulin (*Tithonia diversifolia*) Dengan Maserasi Menggunakan Pelarut Etanol 96 %. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 3(1), 8–18. <https://doi.org/10.35473/ijpnp.v3i1.481>
- Rizal, R. A., Ariastusi, R., & Pambudi, R. S. (2025). Profil Penggunaan Obat Tradisional pada Civitas Akademika Universitas Sahid Surakarta. *Jurnal*

Ilmiah Farmasi, 14(2), 177–186.

- Solikah, 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*, 6(2), 673–680. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i2.89>
- Tarigan, M., & Silaban, D. F. (2024). *Pendahuluan Statistika Deskriptif Ukuran frekuensi Ukuran pemusatan*. 4(2), 187–195.
- Wijaya, A., & Satriawan, B. (2023). Pengaruh Perbedaan Jenis Pelarut Terhadap Nilai Rendemen Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya*. L): Pengaruh Perbedaan Jenis Pelarut Terhadap Nilai Rendemen Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya*. L). *Jurnal Ilmiah JOPHUS: Journal Of Pharmacy UMUS*, 5(1), 10–17.
- Wijaya, H., Novitasari, & Jubaidah, S. (2018). Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Rendemen Ekstrak Daun Rambai Laut. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 79–83.
- Wijaya, J. K. I. (2019). Potensi Pare (*Momordica carantia* L) sebagai antimalaria. *JFM (Jurnal Farmasi Malahayati)*, 2(2), 210–216.
- Witanti, L., & Endriyatno, N. C. (2024). Formulasi dan Uji Fisik Krim Ekstrak Herba Meniran (*Pyllanthus niruri* L.) Dengan Variasi Asam Stearat dan Trietanolamin. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 13(1), 23–31. <https://doi.org/10.51887/jpfi.v13i1.1854>
- Yulianti, D. A., & Sutoyo, S. (2021). Formulasi Tablet Effervescent Ekstrak Daun Katuk (*Saoropus androgynous* L. Merr.) dengan Variasi Konsentrasi Asam dan Basa. *Jurnal Farmasi Sains Dan Terapan (Journal of Pharmacy Science and Practice)*, 8(1), 34–40.