

Evaluasi Mutu Obat Tradisional Kapsul Buah Mengkudu (*Morindae Citrifoliae Fructus*)

Evaluation of The Quality of Traditional Medicine of Capsule Noni Fruit (*Morindae Citrifoliae Fructus*)

Ibnu Suwaris¹, Sony Andika Saputra*¹

¹ Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

* sony.saputra@iik.ac.id

ABSTRAK

Identifikasi dan penentuan kualitas dari suatu sediaan kapsul tanaman obat merupakan syarat utama dalam produk herbal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui mutu dan keaslian dari kapsul buah mengkudu. Penelitian ini dilakukan dengan 3 sampel produk, pengujian meliputi mikroskopik, waktu hancur, keseragaman bobot, kadar air, organoleptis dan skrining fitokimia. Data hasil penelitian diolah dengan analisis deskriptif. Hasil uji mikroskopik diperoleh sampel B dan C tampak fragmen pengenalan buah mengkudu. Uji waktu hancur kapsul buah mengkudu menunjukkan rerata + 3 menit dan pada uji keseragaman bobot kapsul menunjukkan tidak lebih dari 2 kapsul yang menyimpang dari 10%. Untuk uji kadar air sampel A,B,C berturut-turut 1,26%; 1,89%; 2,54%; dan pada uji organoleptis kapsul buah mengkudu berbentuk serbuk halus, berwarna coklat, berbau khas, berasa sedikit pahit. Uji skrining fitokimia menunjukkan sampel sampel B, C mengandung alkaloid, flavonoid, antrakuinon, selain mengandung senyawa tersebut sampel A mengandung saponin. Pengujian produk menunjukkan sampel A dan B terdaftar BPOM sedangkan sampel C tidak terdaftar BPOM. Hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan sampel kapsul buah mengkudu merk A memenuhi syarat PerKB POM RI No 12 tahun 2014, sedangkan merk B dan C tidak memenuhi persyaratan

Kata kunci: Kapsul, Obat Tradisional, Mengkudu

ABSTRACT

Identification and quality determination of a medicinal plant capsule preparation are the main requirements in herbal products. The aim of this study was to determine the quality and authenticity of noni fruit capsules. This research was conducted with 3 product samples, testing includes microscopic, disintegration time, weight uniformity, moisture content, organoleptic and phytochemical screening. The research data were processed by descriptive analysis. Microscopic test results obtained samples B and C showed the noni fruit identification fragments. The disintegration time test of noni fruit capsules showed an average of + 3 minutes and the uniformity test of the weight of the capsules showed no more than 2 capsules which deviated from 10%. For the water content test of samples A, B, C, respectively 1.26%; 1.89%; 2.54%; and in the organoleptic test, the noni fruit capsule was in the form of fine powder, brown in color, distinctive smell, slightly bitter taste. The phytochemical screening test showed samples B, C contained alkaloids, flavonoids, anthraquinones, apart from containing these compounds sample A contained saponins. Product testing shows sample A and B are registered with BPOM while sample C is not registered by BPOM. The results obtained can be concluded that the sample of brand A noni fruit capsules meets the requirements of BPOM RI No. 12 of 2014, while brands B and C do not meet the requirements.

Keywords: Traditional medicine; Noni

PENDAHULUAN

Trend pembelian online sudah tidak asing saat ini untuk pembelian obat tradisional. Banyak situs internet menawarkan harga yang terjangkau sampai khasiat yang menggiurkan khususnya obat tradisional dan dengan berbagai indikasi yang ditawarkan sehingga dapat menarik konsumen. Kualitas dan mutu dari obat tradisional sering juga dipalsukan untuk mendapat keuntungan yang lebih besar (GNPOPA, 2015). Resiko yang dihasilkan dari obat tradisional tersebut tidak banyak dipikirkan dan jauh sekali dari penerapan cara pembuatan obat tradisional yang baik (CPOTB) (BPOMRI, 2011).

Akhir-akhir ini buah mengkudu mendapat perhatian yang sangat besar karena secara empiris dapat digunakan untuk menambah nafsu makan, gangguan nyeri disaat menstruasi, gejala asam urat, pasien diabetes dan menurunkan tekanan darah tinggi. Buah mengkudu biasanya hanya diolah dalam bentuk jus, selain itu dapat diolah dengan merajang buah buah mengkudu kemudian dikeringkan, digiling sehingga berbentuk serbuk yang selanjtnya dikemas dalam bentuk kapsul (Lesiasel, 2013)

Kapsul adalah sediaan padat yang terdiri dari obat dalam cangkang keras atau lunak yang dapat larut. Suatu sediaan obat tradisional dibuat kapsul dimaksudkan dapat menutupi rasa dan bau obat yang tidak enak, memudahkan penggunaan, dan mempercepat penyerapan. Identifikasi dan penentuan kualitas dari suatu sediaan kapsul tanaman obat merupakan syarat utama dalam produk herbal. Hal tersebut perlu dilakukan mengingat adanya PerKepBPOM Nomor 12 Tahun 2014 tentang Persyaratan Mutu Obat Tradisional. Kualitas tanaman obat dikatakan memenuhi persyaratan apabila keaslian dari tanaman tersebut telah diketahui. Tanaman obat, baik dalam buah, daun, rimpang, ataupun herba dapat mengandung berbagai metabolit sekunder yang kompleks dengan komposisi yang tidak konsisten sehingga untuk melakukan identifikasi pada tanaman obat menjadi cukup sulit. Oleh karena itu, diperlukan uji mutu sediaan obat tradisional (Hardyatmoko, 2012) Berdasarkan hal tersebut, dalam penelitian ini dilakukan uji mutu obat tradisional sediaan kapsul buah mengkudu (*Morinda Citrifoliae Fructus*) yang dijual secara online. Peneliti juga ingin memberikan informasi mengenai mutu obat tradisional yang diteliti.

METODE PENELITIAN

a. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan adalah timbangan analitik (Adventurer-Pro, Ohaus), disintegrator (Guoming), mikroskop, oven (Yenaco), cawan porselen, obyek glass, cover glass, tabung reaksi (*Pyrex*), rak tabung, pipet tetes, pipet volume (*Pyrex*), waterbath. Bahan yang digunakan adalah aquades, kapsul mengkudu bermerek “A”, “B”, “C”, yang dijual secara Online

b. Uji Waktu Hancur

Aquadest sebanyak 900 mL dimasukkan ke dalam beaker glass 1000 mL. Suhu disintegrator diatur sebesar $37^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Masukkan 6 kapsul yang akan diuji pada masing-masing tabung keranjang. Masukkan kasa berukuran 10 mesh seperti yang diuraikan pada

rangkaian keranjang, kasa ini ditempatkan pada permukaan lempengan atas dari rangkaian keranjang. Keranjang dimasukkan ke dalam beaker glass 1 liter yang berisi aquades. Jalankan alat selama 30 menit, kemudian angkat keranjang dan amati semua kapsul. Semua kapsul harus hancur, kecuali bagian dari cangkang kapsul. Syarat waktu hancur obat tradisional sediaan kapsul keras < 30 menit (PerKBPOMRI, 2014).

c. Uji Keseragaman Bobot

Uji keseragaman kapsul obat tradisional dapat diuji dengan cara menimbang 20 kapsul, diberi label satu persatu kemudian keluarkan isi tiap kapsul. Ditimbang setiap cangkang kapsul dan hitung selisish antara bobot cangkang kapsul dengan masing-masing bobot kapsul (DepkesRI, 2014). Setelah menimbang 20 kapsul tidak boleh lebih dari 2 kapsul yang bobot nya menyimpang 10 % dari bobot reratanya dan tidak boleh 1 pun kapsul menyimpang lebih besar dari 25 % (PerKBPOMRI, 2014).

d. Uji Kadar Air Isi Kapsul

Masukkan lebih kurang 10 g zat, kemudian timbang saksama dalam wadah yang telah ditara. Keringkan pada suhu 105° C selama 5 jam, dan timbang. Kadar air isi kapsul kurang dari 10% (PerKBPOMRI, 2014).

e. Uji Mikroskopik

Serbuk isi kapsul ditambah beberapa tetes Kloralhidrat letakkan pada obyek glass dan tutup dengan cover glass. Dilihat pada mikroskop perbesaran 100 x

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptis dapat dilihat pada Tabel 1. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah bentuk warna, rasa dan bau sesuai standar kapsul obat tradisional mengkudu (PerKBPOMRI, 2014). Organoleptis dari serbuk mengkudu menunjukkan ada perbedaan antara sampel A,B dan C terutama pada warna sampel A yang menunjukkan berwarna coklat muda. Perbedaan warna pada sampel A disebabkan karena isi serbuk berupa ekstrak mengkudu.

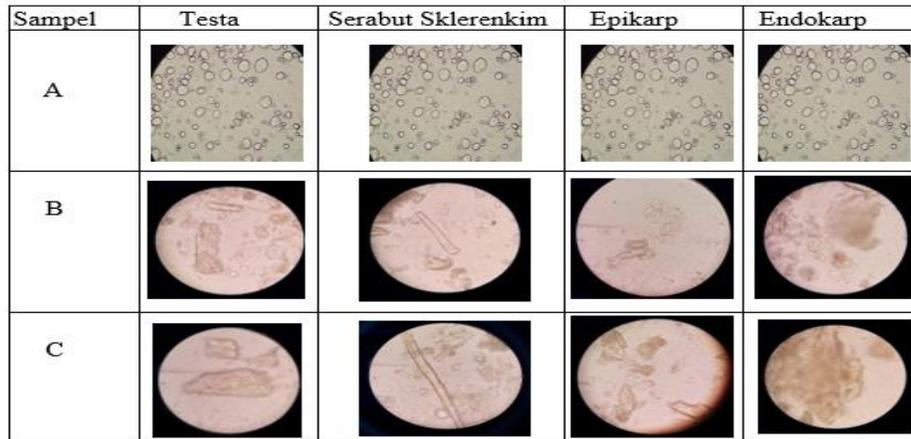
Tabel 1. Hasil uji organoleptis kapsul buah mengkudu

Sampel	Bentuk	Warna	Bau	Rasa
A	Serbuk halus	Coklat muda	Khas	Sedikit pahit
B	Serbuk halus	Coklat tua	Khas	Sedikit pahit
C	Serbuk halus	Coklat tua	Khas	Sedikit pahit

b. Uji Mikroskopis

Pengujian mikroskopis isi kapsul obat tradisional mengkudu dapat dilihat pada Gambar I. Hasil menunjukkan pada serbuk isi kapsul buah mengkudu merk B dan C yang diidentifikasi menunjukkan fragmen pengenalan seperti testa, serabut sklerenkim, epikarp, dan endocarp. Dari sampel B dan C menunjukkan isi dari kapsul yang diedarkan bukan merupakan ekstrak mengkudu. Sehingga sampel A dan B tidak sesuai dengan persyaratan

mutu obat tradisional dalam bentuk kapsul yang seharusnya berisi ekstrak (PerKBPOMRI, 2014). Sedangkan pengujian mikroskopis sampel serbuk isi kapsul buah mengkudu merk A tidak tampak fragmen pengenalan simplisia buah mengkudu dan memenuhi persyaratan kapsul obat tradisional.



Gambar 1. Hasil Uji Mikroskopis

Dilihat pada Gambar 1. Untuk sampel A tidak menunjukkan adanya fragmen pengenalan dari serbuk buah mengkudu, hanya berupa butiran pati yang terlihat. Hal tersebut karena dalam pembuatan obat tradisional sediaan kapsul keras untuk menambah bobot kapsul perlu ditambahkan bahan tambahan yang salah satunya adalah pati atau amilum yang berfungsi sebagai pengisi dan pengikat. Sehingga sampel A ketika diamati pada mikroskop yang tampak hanya butiran patinya saja (BadanPOMRI, 2012).

c. Profil Waktu Hancur

Pengujian waktu hancur kapsul obat tradisional mengkudu dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil menunjukkan bahwa sampel kapsul A,B dan C rata-rata 3 menit sampel sudah hancur. Hasil tersebut sudah sesuai dengan persyaratan kapsul obat tradisional harus hancur ≤ 30 menit (PerKBPOMRI, 2014).

Tabel 2. Hasil Uji Waktu Hancur Kapsul Buah Mengkudu

Sampel A	Sampel B	Sampel C
02:50 menit	03:44 menit	03:55 menit
03:20 menit	03:50 menit	04:01 menit
03:37 menit	03:57 menit	03:45 menit
03:00 menit	03:20 menit	04:05 menit
02:53 menit	03:46 menit	03:57 menit
03:40 menit	03:54 menit	03:50 menit
Rerata : 03:00 menit	Rerata : 03:04 menit	Rerata : 03:06 menit

d. Keseragaman Bobot

Sampel A,B dan C kapsul obat tradisional buah mengkudu perlu dilakukan pengujian keseragaman bobot untuk menjamin bobot isi dalam kapsul berbobot seragam, dengan anggapan zat aktif terdistribusi homogen. Setelah dilakukan pengujian sampel A, B dan C hasil yang didapat hanya 1 kapsul dari masing-masing sampel yang menyimpang yaitu dengan bobot A 14,52%, B 14,72% dan C 10,81%. Hasil dari pengujian keseragaman bobot kapsul sudah memenuhi pesyaratan yang mana tidak boleh lebih 2 kapsul yang menyimpang dari 10 % bobot rerarata kapsul (Nurani, Kumalasari, & Zainab, 2017).

e. Kadar Air Isi Kapsul

Hasil pengujian sampel A, B dan C serbuk kapsul buah mengkudu dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil menunjukkan ketiga sampel memenuhi pesyaratan yaitu $\leq 10\%$. Kadar air yang berlebihan pada obat tradisional akan menyebabkan mningkatnya pertumbuhan mikroba dan mempermudah terjadinya hidrolisa terhadap kandungan kimia obat tradisional sehingga menurunkan mutu dari obat tradisional tersebut. Hasil yang didapat menunjukkan ketiga sampel sediaan serbuk kapsul buah mengkudu tidak mudah ditumbuhi kapang atau jamur (PerKBPOMRI, 2014).

Tabel 3. Hasil uji kadar air isi kapsul buah mengkudu

Sampel	B.Cawan+Sampel (B.Awal)	B.Cawan+Sampel (B.Akhir)	% KadarAir Isi Kapsul
A	41,3685 g	40,8466 g	1,26%
B	41,2648 g	40,4815 g	1,89%
C	39,9837 g	38,9668 g	2,54%

f. Pengujian Produk

Pengujian sampel A,B dan C produk kapsul buah mengkudu yang beredar secara online dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil menunjukkan dari penelusuran yang menuliskan nomor ijin edar adalah sampel A dan B. Pengujian produk bertujuan untuk menilai mengenai kemasan, penandaan, dan cek nomor registrasi produk. Pada sampel C tidak terdapat nomor ijin edar pada kemasan sehingga tidak bisa di lacak apakah produk tersebut legal (PerKepBPOMRI, 2010)

Tabel 4. Hasil uji pengujian produk kapsul buah mengkudu

Sampel	Nomor POM TR
A	POM TR. 103 317 131
B	POM TR. 133 371 961
C	-

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji mutu obat tradisional kapsul buah mengkudu diketahui bahwa kapsul buah mengkudu merk “A” memenuhi persyaratan, sedangkan merk “B”, dan “C” tidak memenuhi persyaratan PerKB POM RI No 12 tahun 2014 tentang mutu obat tradisional.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih terhadap yayasan Bhakti Wiyata Kediri yang telah membiayai dan memfasilitasi penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Badan POM RI. (2012). *Pedoman Teknologi Formulasi Sediaan Berbasis Ekstrak*. Jakarta: BPOM Republik Indonesia.
- BPOM RI. (2011). *Persyaratan Teknis Cara Pembuatan Tradisional Yang baik*. Jakarta: BPOM RI.
- Depkes RI. (2014). *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- GNPOPA. (2015). *Materi Edukasi Tentang Peduli Obat Dan Pangan Aman*. Jakarta: Badan POM.
- Hardyatmoko, D. (2012). *Proses Pengolahan Jamu Sediaan Kapsul di PT Putro Kinasih. Tugas Akhir*. Surakarta: Digilib UNS.
- Lesiasel, R. N. (2013). Uji Efek Analgesik Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (*Morinda Citri Folia L.*) Pada Mencit (*Mus Musculus*). *Jurnal e-Biomedik*, 765-770.
- Nurani, Kumalasari, & Zainab. (2017). Penetapan Kadar Logam, Cemaran Mikroba dan Uji Disolusi Kapsul Ekstrak Etanol Akar Pasak Bumi. *Pharmaciana*, 295-304.
- PerKB POM RI. (2014). *Persyaratan Mutu Obat Tradisional*. Jakarta: BPOM RI.
- PerKebBPOM RI. (2010). *Nomor HK.03.1.23.06.10.5166 Tentang Pencantuman Asal Bahan Tertentu, Kandungan Alkohol, dan Batas Kadaluwarsa Pada Penandaan/Label Obat Tradisional, Suplemen Makanan dan Pangan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia.