

## **Formulasi dan uji viskositas sediaan suspensi ekstrak labu air (*lagenaria siceraria* (molina) standly) dengan madu multiflora**

**Solikhah Ana Estikomah\* , Sri Wahyuni, Aisyah Muthmainnah**

Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Darussalam Gontor

\*Solikhahana23@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Labu Air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl) merupakan buah yang memiliki kadar air yang tinggi berkhasiat sebagai obat demam yang tinggi akibat sakit tipus atau infeksi karena memiliki efek mendinginkan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan Suspensi ekstrak labu air dan madu multiflora sebagai terapi penyakit tipus. Sediaan suspensi diharapkan memberikan efek terapi pengobatan yang lebih cepat dan memiliki stabilitas yang baik. Metode yang dipakai dalam penelitian berupa ekstraksi. Pada penelitian ini menggunakan tiga formula sediaan suspensi dengan bahan pensuspensi natrium alginate dengan konsentrasi bahan pensuspensi atau suspending agent 1%, 3%, 5%. Evaluasi sediaan suspensi meliputi organoleptis, dan viskositas. Dari hasil penelitian menunjukkan Formula sediaan suspensi yang paling baik dan stabil yaitu formulasi F1.

**Kata Kunci:** Suspensi, Ekstrak Labu Air, Madu Multiflora, Natrium Alginat.

### **ABSTRACT**

Pumpkin water (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl) is a fruit that has a high water content that is efficacious as a cure for high fever due to typhus or infection because it has cooling effect. This study aims to make suspensions of pumpkin extract and multiflora honey as a therapy for fever thypoid. Suspended preparations are expected to provide a therapeutic effect which is faster and has good stability. Three suspension formulations ware made with sodium alginate suspending agent with a concentration of suspending agent 1%, 3%, 5%. Evaluation of suspensions preparations includes sedimentation organoleptic, viscosity. The best and most stable suspension preparation formula is suspension preparations with a 1% concentration of sodium alginate.

**Keyword:** Suspension, Water Pumpkin Extraction, Multiflora honey, Sodium Alginat.

## **PENDAHULUAN**

Demam tifoid atau thypus abdominalis merupakan penyakit infeksi akut usus halus yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella thypi*. (DepKes, 2006).

Saat ini sedang berkembang upaya pengobatan demam tifoid secara alternatif menggunakan herbal, salah satunya dengan menggunakan madu multiflora dan juga labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl). Madu merupakan substansi alam yang diproduksi oleh lebah madu yang berasal dari nectar Bunga atau secret tanaman yang dikumpulkan oleh lebah madu, diubah dan disimpan di dalam sarang lebah untuk dimatangkan (Johnson, 2010).

Kandungan yang terdapat pada madu multiflora yang dapat digunakan sebagai antibakteri *Salmonella thypi* yaitu senyawa flavonoid (Fahrul Abdullah Hudri, 2014).

Penggunaan labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl) dalam upaya terpai demam tifoid dikarenakan kandungan metabolit sekunder yang dimiliki oleh tanaman labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl) sebagai antibakteri yaitu kandungan saponin, steroid, dan fenol (Widysusanti Abdkadir, 2016). Sifatnya yang mendinginkan, membuat labu air baik sekali dikonsumsi bagi penderita demam tinggi.

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Alat**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah blender, rotary evaporator, timbangan analitik, viscometer oshwald, pH meter, Oven, Mikroskop optic, Homogenizer, Hot Plate, alat-alat gelas

### **2. Bahan**

Bahan yang digunakan yaitu simplisia buah labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl), madu multiflora, ethanol 96%, aspartam, natrium alginate, propilen glikol, propil paraben, natrium tiosulfat, natrium klorida, dapar fosfat pH 7, aquadest.

### **3. Cara Kerja**

Pada penelitian ini dilakukan 3 tahapan kerja yang pertama yang dengan melakukan ekstraksi, pembuatan sediaan suspensi dan selanjutnya adalah evaluasi sediaan suspensi. Yang meliputi pemeriksaan organoleptik dan uji vikositas.

### **4. Rancangan Formula**

Pada penelitian ini dibuat 3 (tiga) formula yang masing-masing formula memiliki perbedaan konsentrasi suspending agent yaitu 1%, 3%, 5%. Adapun formula sediaan suspensi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.** Formulasi Suspensi

Komponen	Formula (%)		
	Formula	Formula	Formula
	1	2	3
Ekstrak Labu air	10	10	10
Madu Multiflora	20	20	20
Natrium Alginat	1	3	5
Aspartam	1	1	1
Propilen glikol	15	15	15
NaCl	0,05	0,05	0,05
Propil Paraben	0,02	0,02	0,02
Natrium tiosulfat	0,02	0,02	0,02
Dapar fosfat pH 6	0,8	0,8	0,8
Aquadest ad	100	100	100

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Suspensi kombinasi ekstrak labu air dan madu multiflora dimulai dengan natrium alginat didispersikan kedalam aquades secukupnya. Kemudian ekstrak labu air dan madu multiflora dimasukkan sedikit demi sedikit dibantu dengan penambahan air dan propilen glikol dan diaduk hingga homogen.

Natrium klorida dan natrium tiosulfat dilarutkan dalam air, setelah itu dimasukkan kedalam campuran natrium alginat dan ekstrak labu air dan madu multiflora dan diaduk hingga homogen.

Propil paraben dilarutkan dalam propilen glikol, setelah itu dimasukkan kedalam campuran natrium alginat yang sudah dicampur ekstrak labu air dan madu multiflora serta natrium klorida dan natrium tiosulfat dan diaduk hingga homogen. Aspartam dilarutkan dalam air

yang dibantu dengan pemanasan kemudian dimasukkan ke dalam campuran natrium alginat ekstrak labu air dan madu multiflora, natrium klorida dan natrium tiosulfat serta propil paraben dan propilen glikol dan diaduk hingga homogen. Sisa propilen glikol dan larutan dapar fosfat dimasukkan kedalam sediaan suspensi yang telah tercampur hingga homogen, setelah itu ditambahkan air hingga 100%, diaduk dengan homogenizer dengan kecepatan 3600 rpm selama 15 menit, setelah itu dimasukkan kedalam wadah.

Suspensi merupakan sediaan yang mengandung bahan obat padat dalam bentuk halus dan tidak larut, terdispersi dalam cairan pembawa. Zat yang terdispersi harus halus dan tidak boleh mengendap. Jika dikocok perlahan-lahan, endapan harus terdispersi kembali. Sediaan suspensi pada penelitian ini dievaluasi untuk mengetahui kestabilan fisik dari suatu sediaan suspensi dalam jangka waktu penyimpanan 4 minggu. Pada evaluasi organoleptis dilakukan pengamatan berupa warna, bau, rasa, selama 4 minggu. Pengamatan warna, bau, dan rasa tidak mengalami perubahan selama 4 minggu penyimpanan seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Organolaptis

Parameter	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	
<b>Formula 1</b>	Bau	Khas bau madu	Khas bau madu	Khas bau madu	Khas bau madu
	Warna	Cokelat	Cokelat	Cokelat	Cokelat
	Rasa	Manis	Manis	Manis	Manis
<b>Formula 2</b>	Bau	Khas bau madu	Khas bau madu	Khas bau madu	Khas bau madu
	Warna	Cokelat	Cokelat	Cokelat	Cokelat
	Rasa	Manis	Manis	Manis	Manis
<b>Formula 3</b>	Bau	Khas bau madu	Khas bau madu	Khas bau madu	Khas bau madu
	Warna	Cokelat	Cokelat	Cokelat	Cokelat
	Rasa	Manis	Manis	Manis	Manis

Keterangan : Formula 1 = Formulasi Suspensi dengan Natrium Alginat 1%

Formula 2 = Formulasi Suspensi dengan Natrium Alginat 3%

Formula 3 = Formulasi Suspensi dengan Natrium Alginat 5%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga formula tetap stabil secara organolaptis, penambahan konsentrasi natrium alginate dari konsentrasi rendah hingga tertinggi menunjukkan hasil tidak mempengaruhi bau, warna, dan rasa suspensi kombinasi ekstrak labu air dan madu multiflora.

Pada penelitian ini hasil evaluasi viskositas dapat dilihat pada Tabel 3. Dari evaluasi viskositas, formula 3 yaitu pada formulasi suspensi natrium alginat 5%, pada formulasi tersebut memiliki peningkatan nilai viskositas yang paling tinggi dan yang paing rendah pada formulasi 1.

Viskositas yang terlalu tinggi dapat menyebabkan masalah penuangan suspensi dari wadah dan sulitnya sediaan untuk terdispersi kembali.

Tabel 3. Hasil evaluasi viskositas

	t	p	n
Air	1,05	0,996	0,95 N/m <sup>2</sup>
Formula 1	01,01	53,82	49,42 N/m <sup>2</sup>
Formula 2	2,57	54,37	127,03 N/m <sup>2</sup>
Formula 3	11,46	54,97	572,69 N/m <sup>2</sup>

Keterangan :

Formula 1 = Formulasi Suspensi dengan Natrium Alginat 1%

Formula 2 = Formulasi Suspensi dengan Natrium Alginat 3%

Formula 3 = Formulasi Suspensi dengan Natrium Alginat 5%

t = Waktu Alir Sediaan p = Berat Sediaan n = Nilai Viskositas

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak buah labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl) dan madu multiflora dapat dibuat menjadi sediaan Suspensi. Perbedaan konsentrasi natrium alginate sebagai bahan pensuspensi atau suspending agent dapat meningkatkan dan mempengaruhi stabilitas fisik sediaan suspensi kombinasi ekstrak labu air dan madu multiflora. Dari hasil penelitian menunjukkan Formula sediaan suspensi yang paling baik dan stabil yaitu formulasi F1.

**DAFTAR PUSTAKA**

DepKes, R. (2006). Pedoman Pengendalian Demam Tifoid. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Fathurrachman , D. A. (2014). Pengaruh Konsentrasi Pelarut Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona mucirata* Linn) Dengan Metode Peredaman Radikal Bebas. Universitas Syarif Hidayatullah

Johnson, S. N. (2010). Antibiotic residues in honey. Center for science and Environment. New Delhi: Tughlakabad Institutional Area.