
**FORMULASI SEDIAAN MINUMAN SERBUK JELI LIDAH BUAYA
(*Aloe vera* (L.) Burm.f.)****FORMULATION OF JELLY POWDER DRINK PREPARATIONS ALOE
VERA (*Aloe vera*(L.) Burm.f.)**

Ridwan Taher Lubis¹, Minda Sari Lubis^{1*}, Gabena Indrayani Dalimunte¹, Rafita Yuniarti¹

¹ Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah
Jalan Garu 2A No. 98, Provinsi Sumatra Utara, Kota Medan, Kode Pos 20147, Indonesia

*mindasarilubis@umnaw.ac.id

ABSTRAK

Lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) salah satu jenis tumbuhan yang mudah sekali kita temukan dan banyak manfaatnya. Sejumlah penelitian diseluruh dunia, lidah buaya membantu mencegah berbagai jenis penyakit. Jenis lidah buaya yang dipakai untuk pembuatan herbal lidah buaya adalah jenis *Barbadensis* yang mengandung zat untuk kebutuhan manusia, seperti Vitamin A, B1, B2, B6, B12, Vitamin E dan Vitamin C. Tanaman ini dapat juga menyembuhkan penyakit diabetes jantung, dan penyakit lainnya. Lidah buaya dapat diformulasikan menjadi minuman serbuk karena dapat memberikan rasa yang menyegarkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat formulasi baru dari lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) sebagai minuman serbuk dengan komposisi maltodekstrin yang berbeda. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Pada penelitian ini lidah buaya diformulasikan dalam bentuk minuman serbuk. Evaluasi fisik yang dilakukan meliputi uji kadar air, uji kadar abu, uji waktu alir, uji sudut diam dan uji waktu larut, uji organoleptis serta uji hedonik. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa evaluasi mutu fisik uji kadar air sediaan berada pada rentang 2,93%-4,73 %, kadar abu 0,12%-0,23%, waktu alir 4,23-6,20 gram/detik, sudut diam 21,95°-29,92°, dan waktu larut berada pada rentang 1,03-2,90 menit. Pada uji hedonik formula yang paling disukai adalah F3 baik dari segi rasa, aroma dan warna. Kesimpulan penelitian ini yaitu bahwa minuman serbuk lidah buaya memenuhi evaluasi mutu fisik dan memiliki rasa yang disukai oleh para panelis.

Kata kunci : minuman serbuk; lidah buaya; evaluasi fisik

ABSTRACT

Aloe vera (Aloe vera (L.) Burm.f.) is a type of plant that is very easy for us to find and its many benefits. A number of studies around the world, aloe vera helps prevent various types of diseases. The type of aloe vera used for the manufacture of aloe vera herbs is a type of Barbadensis that contains substances for human needs, such as Vitamin A, B1, B2, B6, B12, Vitamin E and Vitamin C. This plant can also cure heart diabetes, and other diseases. Aloe vera can be formulated into a powdered drink because it can give a refreshing taste. The purpose of this study was to create a new formulation of aloe vera (Aloe vera (L.) Burm.f.) as a powder drink with different composition of maltodextrin. This study used experimental methods. In

this study aloe vera was formulated in the form of a powdered drink. The physical evaluation carried out includes water content test, ash content test, flow time test, stationary angle test and soluble time test, organoleptic test and hedonic test. Based on the results of the study, it can be seen that the evaluation of the physical quality of the dosage water content test is in the range of 2.93%-4.73%, ash content is 0.12%-0.23%, flow time is 4.23-6.20 grams/second, stationary angle 21,95°-29,92°, and soluble time is in the range of 1.0 3-2, 90 minutes. In the hedonic test, the most preferred formula was F3 both in terms of taste, aroma and color. The conclusion of this study was that aloe vera powder drinks met the physical quality and had a taste that was preferred by the panelists.

Keywords : powder drink; aloe vera; physical evaluation

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan yang berkembang membuat konsumen pangan kini semakin kritis terhadap konsumsi makanan dan minuman untuk menunjang kesehatan, sehingga masyarakat akan lebih selektif dalam memilih suatu produk pangan. Kesibukan dan aktivitas dari masyarakat di era modern menuntut produsen produk pangan menciptakan suatu inovasi produk pangan yang dapat disajikan dengan cepat dan praktis namun tetap memperhatikan kecukupan nilai gizi dan manfaatnya. Salah satu produk pangan yang saat ini banyak dikembangkan adalah minuman herbal dan minuman kesehatan.¹

Produk pangan dalam bentuk minuman salah satu produk yang disukai oleh masyarakat terutama untuk menghilangkan dahaga karena sifatnya yang segar dan manis. Perkembangan zaman menyebabkan masyarakat menuntut sesuatu yang serba cepat dan praktis. Demikian pula dalam hal pangan, masyarakat cenderung lebih menyukai produk pangan yang berbentuk instan. seperti halnya minuman serbuk instan.²

Minuman serbuk instan merupakan olahan pangan yang berbentuk serbuk, mudah larut dalam air, praktis dalam penyajian dan memiliki daya simpan yang lama karena kadar airnya yang rendah. Pembuatan minum serbuk instan menggunakan tbn 1% sebagai emulsifier. Alasan penggunaan tbn sebagai emulsifier karena mudah didapat dan tergolong food grade. Selain pembuih (emulsifier) bahan lain yang juga diperlukan dalam pembuatan minuman serbuk yakni bahan pengisi atau filler. Bahan pengisi yang umumnya digunakan dalam pembuatan minuman serbuk yaitu maltodekstrin. Pemilihan maltodekstrin sebagai bahan pengisi adalah karena sifat kelarutannya yang baik, dapat diperoleh dengan harga murah, memiliki kemampuan dalam melindungi kapsul dari oksidasi, meningkatkan rendemen, kemudahan larut kembali, dan kekentalan yang relatif rendah.³

Salah satu tanaman obat yang berpotensi untuk dikembangkan adalah lidah buaya. Lidah buaya merupakan tanaman fungsional karena semua bagian dari tanaman dapat dimanfaatkan, baik untuk perawatan tubuh maupun untuk mengobati berbagai penyakit.⁴

Menurut⁵ komponen nutrisi yang terkandung dalam lidah buaya terutama bagian gel nya adalah asam amino, enzim-enzim, vitamin diantaranya 3 vitamin C, mineral, dan karbohidrat.

Lidah buaya dikenal memiliki banyak manfaat dan dikenal memiliki fungsi yang baik bagi kesehatan yaitu sebagai antiinflamasi, antijamur, antibakteri, membantu proses regenerasi sel, menurunkan kadar gula bagi penderita diabetes, mengontrol tekanan darah, menstimulasi kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit kanker. Lidah buaya mempunyai kandungan zat gizi, vitamin dan mineral yang dapat berfungsi sebagai pembentuk

antioksidan alami, seperti vitamin C, vitamin A, magnesium, dan zinc. Antioksidan ini berguna untuk mencegah penuaan dini, serangan jantung, dan berbagai penyakit degeneratif.⁶

Di Indonesia sendiri pemanfaatan Aloe vera sebagai obat dan produk makanan belum banyak dikenal masyarakat. Umumnya tanaman ini hanya dijadikan sebagai tanaman pekarangan atau sebagai penyubur rambut tanpa mengetahui manfaatnya lebih jauh. Pengembangan dan penelitian lidah buaya masih sangat terbatas padahal jaringan industri pengolahan lidah buaya cukup luas melibatkan beberapa industri antara lain kosmetika, farmasi, kimia, makanan dan minuman.⁷

METODOLOGI

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah aluminium foil, blender, loyang, timbangan analitik, mixer, alat penyaring (teh), panci, kompor, mortir dan stamper, oven, pengayak, spatel, dan stopwatch. Bahan yang di gunakan pada penelitian ini adalah jeli lidah buaya, serbuk madu, maltodekstrin, tween 80, CMC, asam sitrat ,dan sukrosa.

Metode Penelitian

Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive*, yaitu tanpa membandingkan dengan daerah lain. Bagian tumbuhan yang digunakan jeli lidah buaya (*Aloe vera L*) yang di ambil dari daerah Tanjung Morawa Medan.

Identifikasi Tumbuhan

Identifikasi atau determinasi sampel dilakukan di *Herbarium Medanense* (MEDA) Departemen Biologi FMIPA Universitas Sumatera Utara Jalan Bioteknologi no.1 Kampus USU, Medan.

Pengolahan Sampel

Daun lidah buaya di kupas, kemudian pisahkan antara kulit dan daging daun lidah buaya, setelah itu dicuci menggunakan air bersih, setelah semua bersih dipotong kecil-kecil dengan menggunakan pisau, kemudian di panaskan dengan suhu 75 °C selama 3 menit, selanjutnya dihaluskan dengan blender, dan ditambahkan air (1 kg daging lidah buaya ditambahkan 1000 ml air). Kemudian dilakukan penyaringan dengan alat penyaring mesh 100, diperoleh jeli daging daun lidah buaya, simpan dalam wadah tertutup baik dan simpan pada suhu dingin di lemari es (4 °C).

Prosedur Penelitian

Formula Standar Sediaan Minuman Serbuk

Adapun resep standar dalam pembuatan sediaan minuman serbuk

Maltodekstrin	: Maks 80 %
Serbuk madu	: Maks 85 %
Tween 80	: Maks 15 %
CMC	: Maks 6 %
Asam sitrat	: Maks 2 %
Sukrosa	: Maks 85 %

Modifikasi Formula Minuman Serbuk

Formula dasar di ambil dari Zuniarto (2021) dan telah di monidifikasi Formula minuman serbuk jeli lidah buaya dapat di lihat pada Tabel

Modifikasi Formula Minuman Serbuk

Bahan	Persyaratan	Formulasi			Kegunaan
		FI	FII	FIII	

Jeli Lidah Buaya	-	12,5 g	12,5 g	12,5 g	Zat aktif
Maltodekstrin	Maks 80%	25 g	30 g	40 g	Bahan pengisi
Serbuk Madu	Maks 85%	25 g	30 g	40 g	Bahan pengisi
Tween 80	Maks 15%	1 g	1 g	1 g	Bahan pengental
CMC	Maks 3-6%	1 g	1 g	1 g	Bahan pengental
Asam Sitrat	Maks 2%	1 g	1 g	1 g	Bahan pengawet
Sukrosa	Maks 85%	ad 100 g	ad 100 g	ad 100 g	Bahan pemanis

Keterangan :

FI : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 25 g

FII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 30 g

FIII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 40 g

Prosedur Pembuatan Sediaan Minuman Serbuk

Adapun sampel yang di gunakan pada penelitian kali ini adalah daun lidah buaya. Berikut prosedur cara pembuatan sediaan minuman serbuk jeli lidah buaya yaitu:

Jeli lidah buaya dicampur dengan CMC dan larutan tween 80. Setelah itu di lakukan pengocokan menggunakan mixer selama 5 menit. Selama proses pengocokan bahan, tambahkan secara berturut-turut maltodekstrin dan asam sitrat, kemudian bahan dipindahkan dalam loyang yang telah dilapisi alumunium foil dan dilakukan pemanasan dalam oven dengan suhu 80 °C selama 5 jam. Hasil dari pengeringan kemudian digerus menggunakan mortir dan stamper sehingga di hasilkan serbuk jeli lidah buaya. Kemudian serbuk jeli lidah buaya di tambah serbuk madu di ad dengan sukrosa dihomogenkan dan diayak menggunakan ayakan mesh 100.⁸

Evaluasi Mutu Fisik Sediaan Minuman Serbuk

Uji Kadar Air

Timbang dengan seksama 1 gr – 2 gr sampel pada sebuah wadah tertutup yang sudah diketahui bobotnya. Panaskan pada oven dengan suhu 105 °C selama ± 3 jam, dinginkan dalam desikator dan timbang. Kemudian panaskan kembali selama ± 1 jam, dinginkan dalam desikator dan timbang, ulangi pekerjaan ini hingga diperoleh bobot tetap.⁹

Perhitungan : $\text{Kadar Air} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$

$W_1 - W_0$

W_0 = Berat cawan kosong

W_1 = Berat cawan + sampel

W_2 = Berat cawan + sampel setelah oven

Uji Kadar Abu

Penetapan kadar Abu dilakukan dengan metode Gravimetri. Panaskan cawan dalam tanur pada suhu 525oC selama lebih kurang satu jam dan dinginkan dalam desikator selama 30 menit kemudian timbang dengan neraca analitik (W_0); Masukkan 2-3 g permen ke dalam cawan dan timbang (W_1); Panaskan cawan yang berisi serbuk dalam oven pada suhu 105 oC. Tempatkan cawan yang berisi serbuk tersebut dalam tanur pada suhu 525 oC sampai terbentuk abu berwarna putih; dinginkan kedalam desikator selama 30 menit kemudian timbang (W_2), Hitung kadar abu dalam serbuk.¹⁰

Uji Waktu Larut

Timbang 5 g sampel kemudian larutkan dalam 50 ml air kemudian diaduk hingga homogen dicatat berapa lama waktu sampel sampai terlarut sempurna dalam air.

Uji Waktu Alir

Ditimbang 25 gram serbuk dan di tempatkan pada corong alat uji dalam keadaan tertutup. Disiapkan stopwatch. Dibuka penutup corong dan biarkan serbuk mengalir, catat

waktu yang diperlukan serbuk untuk mengalir sampai habis. Waktu alir dicatat dalam satuan g/detik.¹¹ Waktu alir serbuk dicatat dan persyaratannya dapat dilihat pada Tabel.

Persyaratan Waktu Alir.¹²

Laju alir (gram/detik)	Keterangan
8-10	Sangat baik
3-8	Baik
1-3	Sukar
<1	Sangat sukar

Uji Sudut Diam

Uji sudut diam dapat dilakukan dengan cara serbuk ditimbang sebanyak 20 gram kemudian dimasukkan kedalam corong uji dengan keadaan tertutup. Lalu disiapkan kertas milimeter sebagai alas untuk menampung serbuk. Dibuka penutup corong dan biarkan serbuk mengalir dicatat tinggi serbuk dan diameternya. Lakukan tiga kali pengulangan.

Rumus : $\tan \theta = h / r$

Keterangan : θ : sudut diam

h : tinggi serbuk

r : jari-jari tumpukan serbuk.

Persyaratan sudut diam dapat dilihat pada Tabel

Persyaratan Sudut diam

Sudut diam (θ)°	Keterangan
20-30	Istimewa
31-35	Baik
36-40	Cukup baik
41-45	Agak baik
46-55	Buruk
56-66	Sangat buruk
>66	Sangat buruk sekali

Uji Organoleptik

Uji organoleptik pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode hedonik meliputi warna, aroma, dan rasa dari sediaan minuman serbuk jeli lidah buaya.

Uji Kesukaan (Hedonic Test)

Uji kesukaan dilakukan terhadap 20 orang sukarelawan yang meliputi rasa, warna dan bau.¹³ Sukarelawan diminta untuk memberikan tanggapan dan penilaian atas tiga formula serbuk minuman yang disajikan. Kemudian para sukarelawan mengisi kuisioner yang telah disediakan meliputi rasa, warna dan bau. Dengan penilaian yang meliputi :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Kurang suka
4. Suka
5. Sangat suka

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Identifikasi Tumbuhan

Hasil identifikasi tumbuhan yang di lakukan di *Herbarium Medanense* (MEDA) Universitas Sumatera Utara menunjukkan bahwa benar sampel yang digunakan adalah

spesies *Aloe vera* L. Identifikasi bertujuan untuk memastikan kebenaran tumbuhan yang akan digunakan sebagai bahan aktif.

Hasil Evaluasi Sediaan Minuman Serbuk

Hasil evaluasi sediaan minuman serbuk meliputi: pengamatan organoleptis, penentuan kadar air, penentuan kadar abu, penentuan waktu alir, penentuan sudut diam, dan penentuan waktu dispersi (waktu larut).

Kadar Air

Pengujian ini bertujuan untuk menentukan kadar air yang terkandung pada sediaan minuman serbuk. Hasil uji kadar air dapat dilihat pada Tabel

Hasil uji kadar air

Formula	Rata-rata %	Syarat % (SNI 01-4320-1996)	Keterangan
F1	2,93	3,0-5,0%	Memenuhi syarat
F2	3,04		Memenuhi syarat
F3	4,73		Memenuhi syarat

Keterangan :

FI : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 25 g

FII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 30 g

FIII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 40 g

Berdasarkan Pengujian kadar air yang dilakukan dengan menggunakan oven dengan suhu 100-105°C selama 3- 5 jam. Dimana hasil yang diperoleh dengan dua kali pengulangan F1 = 2,93 %, hasil FII = 3,04 % dan hasil FIII = 4,73 % nilai kadar air yang beda dengan satu dengan yang lain. Hal ini berhubungan dengan adanya aktifitas air dari bahan pangan yang juga berkurang karena pengaruh penambahan konsentrasi sukrosa. Kadar air minuman serbuk dikatakan memenuhi syarat mutu apabila tidak lebih dari 5 % sesuai dengan persyaratan.¹⁴ Sehingga semua formula pada sediaan sesuai dengan syarat mutu karena keduanya memiliki kadar air dibawah 5 %.

Kadar air ialah faktor terpenting bagi produk pangan. Kandungan air dalam bahan makanan menentukan daya tahan produk makanan, selain itu air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur dan cita rasa pada makanan . Kadar air suatu bahan pangan dapat berdampak pada daya simpannya, karena mikroba semakin terhambat dengan semakin rendahnya kadar air. Gula (sukrosa) yang ditambahkan ke dalam bahan makanan pada konsentrasi tinggi padatan terlarut, maka sebagian dari air yang ada menjadi tidak tersedia. Kemampuan mengikat air adalah sifat yang menyebabkan gula dapat mengurangi kadar air pada bahan pangan yang ditambahkan.

Kadar Abu

Kadar abu merupakan salah satu syarat mutu yang penting pada produk minuman serbuk. Kadar abu terdiri dari unsur-unsur mineral yang juga dikenal sebagai zat anorganik atau kadar abu. Semakin tinggi kadar mineral yang terkandung di dalam suatu bahan makanan dapat menyebabkan kerusakan pada usus dan gangguan pencernaan manusia. Pengujian ini bertujuan untuk menentukan kadar abu yang terkandung pada sediaan minum serbuk jeli lidah buaya. Hasil uji kadar abu dapat dilihat pada Tabel

Hasil uji kadar abu

Formula	Rata-rata %	Syarat % (SNI 01-4320-1996)	Keterangan
F1	0,23	1,5%	Memenuhi syarat
F2	0,12		Memenuhi syarat
F3	0,17		Memenuhi syarat

Keterangan :

FI : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 25 g

FII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 30 g

FIII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 40 g

Pengujian kadar abu dilakukan dengan menggunakan tanur pada suhu 50'0°C. Hasil uji kadar abu minuman serbuk jeli lidah buaya diketahui masing-masing formula dilakukan sebanyak dua kali pengulangan. Hasil FI rata-rata 0,23%, hasil FII rata-rata 0,12%, dan hasil FIII rata-rata 0,17%. Kadar abu minuman serbuk jeli lidah buaya dikatakan memenuhi syarat mutu apabila tidak lebih dari 1,5%. Sehingga ketiga formula sediaan minuman serbuk jeli lidah buaya sesuai syarat mutu minuman serbuk, karena ketiganya memiliki kadar abu di bawah 1,5%.

Uji Waktu Alir

Pengujian waktu alir digunakan untuk mengetahui kecepatan alir pada serbuk. Apabila serbuk memiliki waktu alir lebih dari 10 detik maka dapat mempengaruhi keseragaman bobot serbuk.

Hasil uji waktu alir pada sediaan serbuk minuman dapat dilihat pada Tabel

Hasil uji waktu alir sediaan minuman serbuk

Formula	Rata-rata gram/Detik	Syarat (Voigt, 1995)	Keterangan
F1	5,37	≤10 gram/ detik	Memenuhi syarat
F2	6,20		Memenuhi syarat
F3	4,23		Memenuhi syarat

Keterangan :

FI : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 25 g

FII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 30 g

FIII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 40 g

Hasil uji waktu alir yang yang diperoleh F1, F2,dan F3 memenuhi persyaratan dikarenakan serbuk mengalir kurang dari 10 gram/detik. Dari keempat formula F3 memiliki rata-rata waktu alir yang paling lama dikarenakan F3 mengandung kadar air yang paling tinggi dibandingkan dengan F1,dan F2 sehingga waktu alir dari F3 rendah dan paling lama dalam mengalirkan serbuk. Waktu alir yang terbaik yaitu pada F2, hal ini dikarenakan pada saat pengujian F2 suhu ruangan dalam keadaan baik oleh karena itu tidak menyebabkan serbuk melekat satu sama lain sehingga mengalirkan serbuk dengan baik.

Uji Sudut Diam

Uji sudut diam dilakukan untuk mengetahui baik atau tidaknya kecepatan alir serbuk. Sudut diam yang baik yaitu tidak boleh kurang dari 20° dan tidak boleh lebih dari 40° .¹⁵

Hasil uji sudut diam sediaan minuman serbuk dapat dilihat pada Tabel

Hasil uji sudut diam minuman serbuk

Formula	Rata-rata	Syarat (Voigt, 1995)	Keterangan
F1	21,95	20°-40°	Memenuhi syarat
F2	23,42		Memenuhi syarat
F3	29,92		Memenuhi syarat

Keterangan :

FI : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 25 g

FII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 30 g

FIII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 40 g

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa hasil uji sudut diam yang didapat dari semua formula memenuhi syarat karena sudut yang didapat tidak kurang dari 20° dan tidak lebih dari 40°. Dari keempat formula F1 memiliki sudut diam yang paling baik,hal ini dikarenakan serbuk tidak kohesif (tidak melekat satu dengan yang lain). Serbuk yang tidak kohesif akan mengalir dengan baik,menyebarkan dan membentuk timbunan yang rendah sehingga membentuk sudut yang lebih kecil.¹⁶

Uji Waktu Larut

Uji waktu larut dilakukan untuk mengetahui lamanya waktu larut yang dibutuhkan oleh suatu sediaan serbuk untuk larut pada volume tertentu. Syarat waktu yang diperlukan serbuk untuk melarut ≤ 5 menit.

Hasil uji waktu larut dapat dilihat pada Tabel

Hasil waktu larut pada sediaan minuman serbuk

Formula	Rata-rata (menit)	Syarat (Anshory et al. 2007)	Keterangan
F1	1,26	<5 menit	Memenuhi syarat
F2	1,03		Memenuhi syarat
F3	2,90		Memenuhi syarat

Keterangan :

FI : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 25 g

FII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 30 g

FIII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 40 g

Semua formula memenuhi syarat waktu larut karena serbuk larut ≤ 5 menit.¹⁷ Dari ketiga formula yang paling cepat larut yaitu F2 disebabkan karna maltodekstrin mudah larut atau mudah terdispersi dalam air.

Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan untuk melihat bentuk fisik dari sediaan yang meliputi pengamatan pada rasa,bau dan warna sediaan minuman serbuk Hasil pengamatan organoleptis pada sediaan minuman serbuk dapat dilihat pada Tabel

Hasil uji organoleptis serbuk

Formula	Warna	Aroma	Rasa
F1	Putih	Bau manis	Asam

F2	Putih	Bau manis	Sedikit manis
F3	Putih	Bau manis	Manis

Hasil uji organoleptis minuman serbuk

Formula	Warna	Aroma	Rasa
F1	Putih agak kuning muda	Bau khas	Asam
F2	Putih agak kuning muda	Bau khas	Sedikit manis
F3	Putih agak kuning muda	Bau khas	Manis

Keterangan :

FI : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 25 g

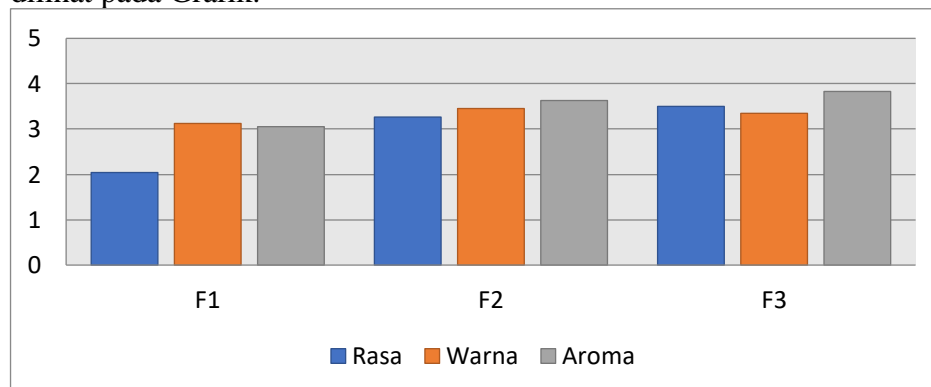
FII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 30 g

FIII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 40 g

Hasil pengamatan organoleptis terhadap tiga formula sediaan minuman serbuk jeli lidah buaya yang di buat pada formula 1-3 memiliki warna putih, bau manis, dan rasa pada formula 1 asam, formula 2 sedikit manis, dan formula 3 manis.

Hasil Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk. Dalam pengujian ini responden diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidak sukaan terhadap produk yang disajikan dengan menggunakan skala hedonik. Hasil uji hedonik yang dilakukan terhadap 20 responden dapat dilihat pada Grafik.



Grafik hasil uji hedonik minuman serbuk jeli lidah buaya

Keterangan :

FI : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 25 g

FII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 30 g

FIII : Formula minuman serbuk dengan maltodekstrin 40 g

Berdasarkan Grafik 4.1 diketahui bahwa dari segi rasa panelis lebih suka pada F3, dikarenakan F3 memiliki rasa manis yang pas dilidah rata-rata panelis. Dari segi aroma panelis juga lebih suka pada F3. Sedangkan dari segi warna tidak memiliki perbedaan karena semua formula memiliki warna putih agak kuning muda. Dapat disimpulkan dari data yang didapat bahwa rata-rata para panelis lebih menyukai F3 baik dari segi rasa, aroma maupun warna.

KESIMPULAN

1. Lidah buaya (*Aloe vera* L.) dapat di formulasikan dalam sediaan minuman serbuk dengan tiga konsentrasi yang berbeda yaitu F1 25g, F2 30g, dan F3 40g.

2. Sediaan minuman serbuk memenuhi persyaratan evaluasi mutu fisik yaitu uji kadar air (3,0-5,0%), uji kadar abu (1,5%), uji waktu alir(≤ 10 g/detik), uji sudut diam(20-40), uji waktu larut(<5 menit), dan uji hedonik.

DAFTAR PUSTAKA

Kumalaningsih, Sri. (2006). *Antioksidan Alami Penangkal Radikal Bebas, Sumber, Manfaat, Cara Penyediaan dan Pengolahan*. Trubus Agrisarana, Surabaya.

Hartomo, A.J. dan Widiatmoko, M.C. 1992. *Emulsi dan Pangan Ber-lesitin*. Andi Offset. Yogyakarta.

Sansone, dkk. (2011). *Maltodextrin/pectin microparticles by spray drying as carrier for nutraceutical extracts*. *Journal of Food Engineering* 105 (2011): 468–476

Furnawanthi. (2002). *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Si Tanaman Ajaib*. Jakarta: Agromedia Pustaka. Jakarta. Hal 4-6

Hamman, J.H. 2008. *Composition and Applications of Aloe vera Leaf Gel. Molecules. Department of Pharmaceutical Sciences*. Tshwane University of Technology, South Africa.

Hadi, S.R., Unggul, P.S., Chomsin, S.W. (2013). *Pengaruh bengkung (Pachyrhizus erosus L. urban) Dan Lidah Buaya (Aloe vera) Terhadap Kandungan Radikal Bebas Pada Daging Ayam Yang Diradiasi Dengan Sinar Ultra Violet*. Universitas Brawijaya Malang

Suryowidodo, C.W. (1988). *Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Bahan Baku Industri*. *Warta IHP*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Hasil Pertanian (BBIHP). Bogor.

Zuniarto, dkk. (2021). *Uji Formulasi dan Kemasan Serbuk Instan Perasan Kulit Buah Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia)*. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. Vol. 6, no. 10. Hal 4848.

Badan Standarisasi Nasional. 1992. SNI 01-2891-1992: Cara Uji Makanan dan Minuman. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta. Widiatmoko, M.C., Hartomo, A.J. (1993). *Emulsi dan Pangan Instan Berlesitin*. Yogyakarta : Andi Offset

Minda, S.L., Sagita, M.S., Rafita, Y., Anny, S.D. (2022). *Formulasi, Uji Mutu Fisik dan Penentuan Kadar Vitamin C Pada Permen Buah Pepaya (Carica papaya L.) Medan: Jurnal Farmasainkes*. Vol.2 No.1 Hal: 80

Hayati., Rima., Amalia.(2019). *Serbuk Effervescent Kombinasi Ekstrak Buah Pare (Momorinda charantia L) Dan Buncis (Phaseolus vulgaris L) Sebagai Nutrasetika*. *Jurnal Action* .Volume 4 Nomor 1. Aceh: Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh. Hal 43-47

Voight, R. (1995). *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. diterjemahkan oleh Soendari Noerono*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press. Hal: 566- 567.

Septianingrum., Widarika., Muhammad. (2019). *Formulasi Dan Uji Sediaan Serbuk Effervescent Ekstrak Okra (Abelmoschus esculentus) Sebagai Nutridrink Pada penderita Diabetes*. Vol.16 No.1. Hal: 51

Badan Standarisasi Nasional. (1996). SNI 01-4320-1996. *Standar Mutu Minuman Serbuk Instan*. Jakarta.

Lestari,T. (2019). *Sifat Fisik Serbuk Effervescent Ramuan Jamu Antihipertensi*. Poltekes Surakarta. Hal 5.

Astuti., Ratnaningsih., Wahyu,A. (2016). *Formulasi Dan Uji Kestabilan Fisik Granul Effervescent Infusa Kulit Putih Semangka*. Poltekes Palembang. Hal.6

Anshory, H., Syukri, Y., Malasari,Y. (2007) . *Formulasi tablet effervescent dari ekstrak ginseng jawa (Tlinum paniculum) dengan variasi kadar pemanis aspartam*. Jurnal Ilmiah Farmasi. Vol 4 No.1.