

Jurnal Ilmiah

PHARMACY



**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU**

Jl. Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu

Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id/ lppmakfar_alfatah13@yahoo.com

Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/> <http://akfar-alfatah.ac.id/> <http://pppm.akfar-alfatah.ac.id>

Jurnal Ilmiah **PHARMACY**

Reviewer

Mitra Bastari

Dr. Arif Setya Budi, M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Dr. Moch. Saiful Bachri, S.Si., M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Evi Maryanti, M.Si (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

M. Adam Ramadhan, M.Sc.,Apt ((Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur)

Dr. Awal Isgiyanto, M.Kes (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

Penanggung Jawab

Densi Selpia Sopianti, M.Farm.,Apt

Ketua Dewan Redaksi

Devi Novia, M.Farm.,Apt.

Sekretaris Penyunting

Febryan Hari Purwanto.M.Kom

Marsidi Amin,S.Kom

Anggota Pelaksana

Yuska Novi Yanti, M.Farm.,Apt

Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt

Tri Yanuarto, M.Farm.,Apt

Gina Lestari,M.Farm.,Apt

Betna Dewi, M.Farm., Apt

Luki Damayanti,M.Farm.,Apt

Nurwani Purnama Aji,M.Farm.,Apt

Elly Mulyani,M.Farm.,Apt

Sari Yanti, M.Farm.,Apt

Aina Fatkhil Haque,M.Farm.,Apt

Dewi Winni Fauziah, M.Farm.,Apt



PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU

Jl.Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu
Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id/ lppmakfar_alfatah13@yahoo.com
Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/>
<http://akfar-alfatah.ac.id/http://pppm.akfar-alfatah.ac.id>

DAFTAR ISI**Hal**

<p>Formulasi Dan Evaluasi Krim Anti Penuaan Dini Ekstrak Klika Faloak (<i>Sterculia populifolia DC</i>) Hasnidar, Latifah Nur Ifarani, Israfillah Sari Putri, Nur Khairi Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar</p>	197-206
<p>Formulasi Dan Uji Efektivitas Sediaan <i>Mouthwash</i> Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia calabura L.</i>) Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> Zulham¹⁾, Andi Nur Aisyah¹⁾, Ismail²⁾, Sri Astita²⁾ ¹⁾Akademi Farmasi Kebangsaan Makassar ²⁾Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar</p>	207-220
<p>Penggunaan Alat Inhaler Mdi Di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu Devi Novia, Enti Setya Rikomah, Anesti Cahyaningrum Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu</p>	221-230
<p>Efektifitas Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Randu (<i>Ceiba Pentandra L</i>) Pada Mencit Jantan Putih (Mus Muculus) Setya Enti Rikomah¹⁾, Putri Dewi Sartika¹⁾, Desi Oktavia¹⁾ ¹⁾Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu</p>	231-237
<p>Formulasi Dan Evaluasi Tablet Salut Lapis Tipis Asam Asetilsalisilat Menggunakan Penyalut Opadry Amb II Rahmat Santoso, Yanni Dhiani Mardhiani, Riantie Nurlestari Sasmita Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana</p>	238-250
<p>Gambaran Penggunaan Obat Anti Epilepsi (OAE) Pada Pasien Bpjs Dan Pasien Umum Di Instalasi Farmasi RSKJ Soeprapto Kota Bengkulu Agung Giri Samudra¹⁾, Yenni Fitriani²⁾, Chintia Meita Candra²⁾ ¹⁾S1 Farmasi Universitas Bengkulu, ²⁾Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu</p>	251-257
<p>Efektivitas Penambahan Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Gajah (<i>Zingiberofficinale Roscoe</i>) Dengan Zinc (Zn) Sebagai Antioksidan Melalui Pengukuran Sod Dan Mda Pada Jantung Kelinci Diet Tinggi Kolesterol Gina Lestari¹⁾, Priyanto²⁾ Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA Jakarta Fakultas Farmasi</p>	258-267
<p>Identifikasi Senyawa Tanin Dari Ekstrak Daun Merampuyan (<i>Rhodamnia cinerea Jack</i>) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis</p>	

- Elly Mulyani², Densi Selpia Sopianti¹, Ovie Asiska²*
¹Dosen Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu,
²Mahasiswa Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **268-276**
- Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Tentang Efek Samping Obat Bebas
Densi Selpia Sopianti, Ahmad Satrio Widodo,
 Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **277-285**
- Potensi Serbuk Buah Pare (*Momordica charantia*) Dalam Mortalitas Larva *Aedes aegypti*
Inayah Hayati¹, Klarita Pakpahan²
^{1,2}Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu **286-293**
- Penetapan Kadar Glukosa Pada Madu Bermerk Dan Madu Tidak Bermerk Dengan Metode *Luff Schoolr*
Herlina¹, Betna Dewi¹
^{1,2}Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **294-300**
- Skrining Fitokimia Dan Penetapan Kandungan Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Gerga Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS
Dewi Winni Fauziah, Mahrnunisa, Dhea Febrina Kipli
 Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **301-311**
- Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Kalamansi (*Citrus x microcarpa* Bunge)
Yuska Noviyanty¹, Hepiyansori², Reni Marlina¹
 Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu¹
 Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu² **312-321**
- Formulasi Lulur Dari Serbuk Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L)
Betna Dewi¹, Ferly Sasmita¹, Densi Selpia Sopianti¹
¹ Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **322-329**
- Faktor *Personal Hygiene* Petugas Kesehatan Dalam Penggunaan Antiseptik
Hepiyansori¹, Yurman²
^{1,2}Dosen Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu **330-337**
- Uji efektivitas ekstrak bungakenop (*gomphrena globosa*.) terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci *Oryctolagus cuniculus*
Nurwani Purnama Aji¹, Fathnur Sani K¹, Herlina kartika dewi¹
¹ Akademi Farmasi Al-Fatah, Bengkulu **338-344**
- Pengaruh Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia manggostana*.L) Terhadap Kadar Kolesterol HDL Pada Tikus Hiperglikemik

- Luky dharmayanti*¹, *R.A Oetari Sugihartono*², *Adi Prayitno*³
¹Akademi Farmasi Al Fatah, Bengkulu
²Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta
³Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta 345-354
- Pemeriksaan Asto (Anti *Streptolisin O*) Metode Aglutinasi Latex Pada Penyakit Gagal Jantung Di RSUD dr. M.Yunus Bengkulu
*Rini Susanti*¹⁾, *Aprillia Nengsi*²⁾
^{1),2)}Dosen Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu 355-361
- Gambaran Penggunaan Obat Injeksi Pada Pasien Gagal Ginjal Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD M.Yunus Bengkulu Periode 2018
Tri Damayanti, Setya Enti Rikomah, Mufhtia Oktari
 Akademi Farmasi Al-fatah Bengkulu 362-369
- Pembuatan Sabunpadat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa (VCO) Dengan Penambahan Sari Beras Merah (*Oryza sativa. L*)
*Elmitra*¹, *Siska Ramadani*²
^{1,2} Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Perintis 370-384
- Formulasi *Lip balm* Minyak Atsiri Dari Kulitjeruk Kalamansi (*Citrofortunella microcarpa*)
*Aina Fatkhil Haque*¹, *Delsa Ratna Sari*²
¹⁾ Dosen Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
²⁾ Mahasiswa Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu 385-392
- Penentuan Kualitas Air Laut Dan Air Tawar Di Daerah Sekitar Pantai Panjang Kota Bengkulu Berdasarkan Parameter COD Dan BOD
Nita Anggreani, Arma Winda Khairunnisa
 Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu 393-402
- Studi Faktor Resiko Dan Hubungannya Dengan Jenis Kelamin Pasien Hipertensi Di Puskesmas Manna Kota Bengkulu
*Fathnur Sani K*¹, *Nurfijrin Ramadhani*², dan *Deni Pitriani*³
¹Program Studi Farmasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi
²Universitas Bengkulu 403-411
³Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
- Uji Antioksidan Ekstrak Daun Kembang Pukul Empat (*Mirabilis jalapa L.*) Merah Dengan Metode DPPH
*Tri Yanuarto*¹, *Yuska Novi Yanti*¹, *Yena Sari*¹
¹Akademi Farmasi Al-Fatah Kota Bengkulu 412-417
- Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Dan Ekstrak Air Bunga Tasbih (*Canna hybrida Hort.*) Menggunakan Metode DPPH(*1,1-difenil-2-pikrihidrazil*)

Irene Puspa Dewi, Rezky Adri Yani
Akademi Farmasi Prayoga Padang

418-426

PENETAPAN KADAR GLUKOSA PADA MADU BERMERK DAN MADU TIDAK BERMERK DENGAN METODE *LUFF SCHOOLR*

Herlina¹, Betna Dewi¹

¹Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
Email : herlinazoni@gmail.com

ABSTRAK

Glukosa merupakan bentuk dasar bahan bakar karbohidrat yang digunakan dalam tubuh untuk energi. Glukosa banyak terdapat didalam madu, glukosa yang terkandung di dalam madu berguna untuk memperlancar kerja jantung dan meringankan penyakit hati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah glukosa di dalam madu yang beredar di Kota Bengkulu. Analisa jumlah glukosa di dalam madu dilakukan dengan menggunakan metode *Luff Schoolr* pada sampel madu bermerk yaitu sampel A, B, C dan D serta sampel madu tidak bermerk yaitu sampel P, Q, R dan S. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil kadar glukosa pada madu bermerk (A, B, C, D) dan madu tidak bermerk (P, Q, R, S) memenuhi standar mutu SNI 01-3545-2004 yaitu minimal 60%, jadi dapat disimpulkan bahwa kedua jenis madu tersebut baik untuk dikonsumsi.

Kata Kunci : *Luff Schoolr*, Madu, Glukosa

PENDAHULUAN

Madu adalah cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah madu dari sari bunga tanaman (floral nektar) atau bagian lain dari tanaman (ekstra floral nektar) atau ekstrak serangga (Wulandari, 2017). Berdasarkan hasil penelitian para ahli yang dipadukan dengan pengalaman konsumen penggemar madu, setiap jenis madu dan sumber nektar ternyata memiliki manfaat dan khasiat yang berbeda pula. Walaupun demikian, secara umum manfaat madu

hampir sama (Subagja, 2013).

Sejak ribuan tahun yang lalu sampai sekarang ini, madu telah dikenal sebagai salah satu bahan makanan atau minuman alami yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan dan kesehatan. Madu bukan hanya merupakan bahan pemanis, atau penyedap makanan, tetapi sering pula digunakan untuk obat-obatan. Madu dapat digunakan untuk menghilangkan rasa lelah dan letih, dan dapat pula digunakan untuk menghaluskan kulit, serta pertumbuhan rambut (Purbaya, 2002). Masyarakat Indonesia menggunakan madu sebagai campuran

pada jamu tradisional untuk meningkatkan khasiat penyembuhan penyakit seperti infeksi pada saluran cerna dan pernafasan, serta meningkatkan kebugaran tubuh. Madu juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan kecepatan pertumbuhan jaringan baru (Wineri, 2014).

Komposisi utama madu adalah air, fruktosa, glukosa, sukrosa, protein dan garam mineral (Antary dkk., 2013). Glukosa yang terdapat pada madu berguna untuk memperlancar kerja jantung dan dapat meringankan gangguan penyakit hati (liver). Glukosa dapat diubah menjadi glikogen yang berguna untuk membantu kerja hati dalam menyaring racun-racun dari zat yang sering merugikan tubuh, glukosa merupakan sumber energi untuk seluruh sistem jaringan otot. Glukosa memiliki tingkat rasa manis hanya 0,73 kali tingkat manis sukrosa (Lehninger, 1990).

Uji karbohidrat yang resmi ditetapkan oleh BSN dalam SNI 01-3545-2004 yaitu analisis total karbohidrat dengan menggunakan metode *Luff Schoorl*. Pada tahun 1936, *International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis* mempertimbangkan metode *Luff-*

Schoorl sebagai salah satu metode yang digunakan untuk menstandarkan analisis gula pereduksi karena metode *Luff Schoorl* saat itu menjadi metode yang resmi dipakai di Pulau Jawa (Southgate, 1976).

Di Indonesia, jaminan akankeaslian dan mutu madu masih belum ada, oleh karenanya kecurigaan akan kepalsuan madu selalu ada. Untuk mencari keuntungan yang lebih besar dan cepat, banyak orang yang kurang bertanggung jawab membuat madu palsu untuk dijual kepada masyarakat. Pemalsuan dilakukan dalam berbagai hal seperti pemalsuan mutu dan juga pemalsuan menyeluruh. Menurut Antary dkk. (2013) madu tiruan atau palsu terdiri atas sirup dengan fruktosa tinggi. Mengingat belum adanya jaminan akan keaslian dan mutumadu di pasaran dalam negeri, maka dipandang perlu dilakukan penelitian tentang mutu madu yang beredar di pasaran khususnya dari parameter kadar glukosanya.

.Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk menentukan kadar glukosa pada madu bemark dan madu tidak bemark dengan menggunakan metode *luff schoolr*.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : neraca analitik, erlenmeyer 500 ml, pendingin tegak (kondensor), labu ukur 500 ml, corong, pipet volume 10 ml; 25 ml, pemanas listrik, *stop watch*, gelas ukur, buret, pipet tetes, statif dan klem, beaker glass.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : madu bermerk (sampel A, B, C dan D), madu tidak bermerk (sampel P, Q, R dan S), aquadest, HCl 3%, NaOH 30%, KI 20%, H₂SO₄ 25%, Na₂S₂O₃ 0,1 N, larutan kanji 0,5%, Na₂CO₃, asam sitrat, CuSO₄. 5H₂O, CH₃COOH 3% dan pH universal

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah jumlah seluruh madu bermerek yang dijual di tempat perbelanjaan Hypermart di Kota Bengkulu dan jumlah seluruh madu tidak bermerek yang dijual di Pasar Panorama di Kota Bengkulu. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara probabilitas sampel (pengambilan sampel secara acak sederhana) dengan kriteria yang diinginkan.

Prosedur Kerja

Pembuatan Larutan *Luff Schoolr*

Larutkan 143,8 gr Na₂CO₃ anhidrat dalam 300 ml air suling, sambil diaduk tambahkan 50 gr asam sitrat yang telah dilarutkan dengan 50 ml air suling. tambahkan 25 gr CuSO₄.5H₂O yang telah dilarutkan dengan 100 ml air suling. Kemudian pindahkan larutan tersebut kedalam labu takar 1 liter sampai tanda garis dengan air suling dan dikocok. Biarkan selama 1 malam dan di saring bila perlu.

Penetapan Kadar Glukosa

Ditimbang seksama lebih kurang 10 gr sampel madu kemudian ditambahkan 200 ml larutan HCl 3%, selanjutnya dididihkan selama 3 jam dalam pendingin tegak. Larutan kemudian didinginkan dan dinetralkan dengan larutan NaOH 30%, dan ditambahkan sedikit CH₃COOH 3% agar suasana agak sedikit asam. Pindahkan larutan ke dalam labu ukur 500 ml dan tambahkan aquadest hingga tanda batas, kemudian saring.

Diambil 10 ml filtrat dan tambahkan 25 ml larutan *luff schoolr* dan beberapa butir batu didih serta 15 ml air suling. Panaskan campuran tersebut dengan nyala yang tetap. Usahakan agar larutan dapat mendidih

dalam waktu 3 menit, didihkan terus selama tepat 10 menit (dihitung dari saat mulai mendidih) kemudian dengan cepat dinginkan dalam bak berisi air es. Setelah dingin ditambahkan 15 ml larutan KI 20% dan 25 ml H₂SO₄ 25% perlahan-lahan. Titrasi secepatnya dengan larutan Natrium Tiosulfat 0,1 N tambahkan larutan kanji 0,5% sampai warna biru hilang menjadi bening. Kerjakan juga blanko dengan 25 ml air dan 25 ml larutan *luff schoolr*.

Perhitungan :

mg tabel = (ml blanko - ml sampel) x N
thio x 10

$$\text{Kadar glukosa} = \frac{W_1 \times fb}{W} \times 100 \%$$

Keterangan :

W : bobot sampel

W₁ : glukosa yang terkandung untuk ml tio yang dipergunakan (mg), dari daftar.

fb : faktor pengenceran.

Analisa Data

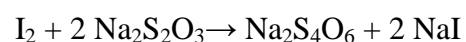
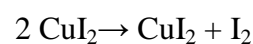
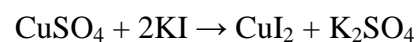
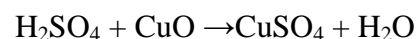
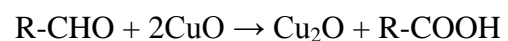
Penetapan kadar glukosa pada sampel ditentukan secara kuantitatif yaitu menggunakan metode *luff schoolr*. Analisa data berbentuk deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan secara

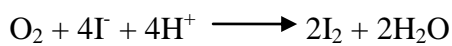
kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui jumlah glukosa yang terkandung pada madu bermerk dan madu tidak bermerk serta membandingkan kadarnya apakah memenuhi syarat yang ditetapkan SNI 01-3545-2004 tahun 2004 tentang criteria mutu madu.

Penetapan kadar glukosa pada madu dilakukan dengan menggunakan metode *luff schoolr*. Metode *Luff Schoolr* didasarkan pada proses reduksi Cu²⁺ menjadi Cu⁺ oleh gula pada madu. Larutan Luff Schoolr mengandung ion Cu²⁺. Gula pereduksi seperti glukosa dan fruktosa akan mereduksi CuO menjadi Cu₂O. Menurut Harjadi (1992) tahapan reaksi yang terjadi pada penetapan kadar gula dengan metode *Luff Schoolr* adalah sebagai berikut:



Analisa kadar glukosa dalam madu dilakukan dengan menimbang sampel madu sebanyak 10 g dan ditambahkan larutan HCl 3%, penambahan HCl dimaksudkan untuk menghidrolisis karbohidrat karena polimer karbohidrat sulit untuk

bereaksi sehingga dengan penambahan asam maka polimer akan terpecah menjadi monomer-monomer yang akan lebih mudah untuk bereaksi dengan senyawa lain. Setelah ditambahkan HCl, campuran sampel dan HCl dipanaskan dengan menggunakan pendingin tegak selama 3 jam. Setelah dipanaskan sampel dalam erlenmeyer dinetralkan dengan larutan NaOH 30% sampai sampel dan campuran didalamnya menjadi netral, Setelah larutan netral, kemudian ditambahkan CH₃COOH 3% agar larutan dalam suasana sedikit asam. Dalam pengujian karbohidrat dengan metode *luff schoolr* ini pH larutan harus diperhatikan dengan baik, karena pH yang terlalu rendah (terlalu asam) akan menyebabkan hasil titrasi menjadi lebih tinggi dari sebenarnya, karena terjadi reaksi ion iodide menjadi I₂

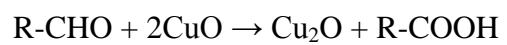


Sedangkan apabila pH terlalu tinggi (terlalu basa), maka hasil titrasi akan menjadi lebih rendah daripada sebenarnya, karena pada pH tinggi akan terjadi resiko kesalahan, yaitu terjadinya reaksi I₂ yang terbentuk dengan air (hidrolisis)



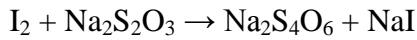
Setelah itu larutan dipindahkan

dalam labu ukur 500 ml, dan ditambahkan aquadest hingga tanda batas kemudian saring dengan menggunakan kertas saring. Filtrat yang didapat direaksikan dengan larutan *Luff Schoolr* dan aquadest dan dipanaskan. Larutan *Luff Schoolr* akan bereaksi dengan sampel yang mengandung gula pereduksi.



CuO akan direduksi oleh glukosa yang merupakan gula pereduksi menjadi Cu₂O. Untuk mempercepat proses reduksi maka larutan dipanaskan sampai mendidih. Pemanasan tersebut membuat larutan yang semula berwarna biru menjadi berwarna hijau lumut. Hal ini menandakan bahwa CuO sudah direduksi (Wulandari, 2014). Agar tidak terjadi pengendapan seluruh Cu³⁺ yang tereduksi menjadi Cu⁺ sehingga tidak ada kelebihan Cu²⁺ yang dititrasi maka larutan harus mendidih atau usahakan mendidih dalam waktu 3 menit. Campuran tersebut kemudian didinginkan dalam bak berisi es agar pendinginan berlangsung cepat. Hasil reaksi tersebut kemudian akan bereaksi dengan KI yang ditambahkan serta asam sulfat pekat. Reaksi tersebut kemudian menghasilkan I₂ bebas. Setelah ditambahkan amilum, larutan

dititrasi dengan Na₂S₂O₃. Reaksi yang terjadi ialah:



Dalam proses itu, titrasi harus dilakukan secara langsung untuk mencegah penguapan dari KI. Banyaknya volume Na₂S₂O₃ yang dibutuhkan untuk bereaksi dengan I₂ inilah yang menjadi sumber penentuan kadar glukosa. Pada dasarnya prinsip metode analisa yang digunakan dalam *luffschoorl* ini adalah Iodometri karena

analisa dilakukan terhadap I₂ yang bebas untuk dijadikan dasar penetapan kadar.. I₂ bebas ini selanjutnya akan dititrasi dengan larutan standar Na₂S₂O₃ sehingga I₂ akan membentuk kompleks iod-amilum yang tidak larut dalam air. Titrasi dilakukan sampai larutan berwarna putih susu.

Dari penelitian ini diperoleh hasil kadar glukosapada madu bermerk dan madu tidak bermerk sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Analisa Kadar Glukosa Pada Madu Bermerk

No	Nama	Kadar Glukosa (%)	Keterangan
1	Madu A	75,58	Sesuai standar
2	Madu B	73,5	Sesuai standar
3	Madu C	73,5	Sesuai standar
4	Madu D	75,58	Sesuai standar

Tabel 2. Hasil Analisa Kadar Glukosa Pada Madu Tidak Bermerk

No	Nama	Kadar Glukosa (%)	Keterangan
1	Madu P	79,75	Sesuai standar
2	Madu Q	86	Sesuai standar
3	Madu R	83,91	Sesuai standar
4	Madu S	88,16	Sesuai standar

Dari penelitian ini diperoleh kadar glukosa pada madu A adalah 75,58 %, madu B adalah 73,5 %, madu adalah 86 %, madu R adalah 83,91 %

C adalah 73,5 % dan madu D adalah 75,58 . Sedangkan hasil kadar glukosa pada madu P adalah 79,75 %, madu Q dan madu S adalah 88,16 %. Kadar

glukosa dari kedua jenis madu tersebut baik madu bermerk maupun madu tidak bermerk telah memenuhi standar mutu SNI 01-3545-2004 yaitu minimal 60% sehingga kedua jenis madu tersebut baik untuk dikonsumsi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan kadar glukosa pada madu bermerk dan madu tidak bermerk semuanya memenuhi standar mutu SNI 01-3545-2004 dengan kadar minimal 60% sehingga kedua jenis madu tersebut baik untuk dikonsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

Antary, P. S. A., Ratnayani, K., Lakswiwati, M. 2013. Nilai Daya Hantar Listrik, Kadar Abu, Natrium dan Kalium Pada Madu Bermerk di Pasaran dibandingkan dengan Madu Alami (Lokal). *Jurnal Kimia*, 7(2), 172-180

BSN (Badan Standarisasi Nasional), 2004, SNI 01-3545-2004, Madu, Jakarta

Harjadi, 1992, *Konsep Dasar Kimia Analitik*. Jakarta (ID): UI Press.

Lehninger, A. L., 1990, *Dasar-dasar Biokimia*, Awidjaja, Erlangga, Jakarta.

Purbaya, J. R., 2002, *Mengenal dan Memanfaatkan Khasiat Madu Alami*, Pionir Jaya, Bandung.

Southgate, D. A. T., 1976. *Determination of Food Carbohydrates*. London: Applied Science Publisher Ltd.

Subagja, P. H., 2013, *Ajaibnya Madu, Sari Kurma, Gingseng, Susu Unta dan Jintan Hitam*, Edisi Pertama, Diva-press, Jogjakarta.

Wineri, E., 2014, Perbandingan Daya Hambat Madu Alami dengan Madu Kemasan secara In Vitro terhadap *Streptococcus beta hemoliticus* Group A sebagai Penyebab Faringitis. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 3

Wulandari, D., 2017. Kualitas Madu (Keasaman, Kadar Air dan Kadar Gula Pereduksi) Berdasarkan Perbedaan Suhu Penyimpanan. *Jurnal Kimia Riset* Vol 2 No 1, 16-22

