

PENGARUH KOMPOSISI PEMBUATAN PERMEN JELLY KULIT BUAH *Hylocereus Polyrhizus* TERHADAP ORGANOLEPTIK DAN PERCEPATAN KESEMBUHAN GEJALA *COMMON COLD* PADA BALITA

THE EFFECT OF THE COMPOSITION OF THE MAKING OF *Hylocereus Polyrhizus* LEATHER JELLY IN ORGANOLEPTIC AND ACCELERATION OF HEALING OF COMMON COLD SYMPTOMS IN TODDLERS

Lia Fitria

Prodi D III Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibrahimy

Email: liafitria@ibrahimiy.ac.id

ABSTRAK

Common cold atau Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) non spesifik atau “flu biasa” merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dan menyerang saluran pernapasan atas (hidung). Penyakit ini umumnya dialami oleh anak-anak hingga orang dewasa. Virus yang menyebabkan *Common Cold* seperti *coronavirus* dan *rhinovirus*. *Common cold* dapat diatasi dengan terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Salah satu terapi non-farmakologi untuk mengatasi gejala awal *common cold* dengan mengkonsumsi olahan kulit buah naga merah yaitu permen jelly. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi pembuatan permen jelly kulit buah *Hylocereus Polyrhizus* terhadap organoleptik dan percepatan kesembuhan gejala *common cold* pada Balita. Desain penelitian ini adalah *Quasi eksperiment* dengan rancangan *one-group pretest-posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah anak usia 1-5 tahun yang mengalami *common cold* yaitu sebanyak 10 anak. Hasil Uji organoleptik terhadap permen jelly berdasarkan uji kesukaan warna, rasa dan tekstur terdapat pada permen jelly treatment 3 dan 4 (T3 & T4). Kandungan Vitamin C pada T4 (komposisi kulit buah naga 10%) lebih besar dibandingkan T3 (Komposisi kulit buah naga 15%) yaitu 1,57 > 1,24 mg/100g dan terdapat pengaruh percepatan kesembuhan gejala *common cold* pada balita.

Kata Kunci : Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*), Gejala *Common Cold*, Balita.

ABSTRACT

*Common cold or non-specific upper respiratory infection (ISPA) or "common cold" is an infectious disease caused by a virus and attacks the upper respiratory tract (nose). This disease is commonly experienced by children to adults. Viruses that cause Common Cold such as coronavirus and rhinovirus. Common cold can be overcome by pharmacological and non-pharmacological therapy. One of the non-pharmacological therapies to overcome the initial symptoms of common cold by consuming processed red dragon fruit skin, jelly candy. The purpose of this study was to know the effect of the composition of the making of *Hylocereus Polyrhizus* leather jelly in organoleptic and acceleration of healing of common cold symptoms in toddlers. The design of this study was *Quasi experiment with one-group pretest-posttest design*. The sample in this study were children aged 1-5 years who experienced a common cold, which was as many as 10 children. Organoleptic test results for jelly candies based on a test of color, taste and texture preferences found in jelly candies treatments 3 and 4 (T3 & T4). The content of Vitamin C in T4 (10% dragon fruit skin composition) is greater than T3 (Composition of dragon fruit skin 15%) which is 1.57 > 1.24 mg / 100g and there is an effect of accelerating the recovery of common cold symptoms in infants.*

Keywords : Red Dragon Fruit Skin (*Hylocereus Polyrhizus*), A Symptom Of Common Cold, Toddlers.

PENDAHULUAN

Common cold merupakan penyakit yang dapat sembuh sendiri dengan sistem imun tubuh. Respon imun selular bekerja dengan merusak virus melalui peran leukosit dengan fagositosis dan merusak sel yang telah terinfeksi untuk mencegah replikasi virus. Kemudian dalam beberapa hari, respon imun humoral mulai memproduksi antibodi spesifik yang mencegah virus menginfeksi sel. Pada individu yang status imunnya baik, penyakit ini akan sembuh dalam waktu kira-kira 7 hari. Meskipun dapat sembuh sendiri, efek penyakit ini terhadap kesehatan, kenyamanan, dan produktivitas sangat signifikan (Pujiarto, 2014).

Pada *common cold* dapat terjadi komplikasi antara lain otitis media akut (OMA), sinusitis, eksaserbasi asma, infeksi saluran pernafasan bawah (bronkitis, pneumonia), laringo trakeo bronkitis, faringitis streptokokus. Komplikasi lebih banyak terjadi pada anak kecil, orang lanjut usia dan individu dengan defisiensi sistem imun. Penelitian lain melaporkan 80% anak umur 4-11 tahun dengan serangan asma akut berhubungan dengan infeksi *rhinovirus* pada saluran pernapasan

atas. Hingga sekarang belum ada terapi standar untuk *common cold*. Terapi hanya sebatas mengurangi gejala yang muncul dengan obat simptomatik seperti antiinflamasi dan analgesik. Meskipun telah digunakan secara luas, penggunaan obat-obat pereda gejala *common cold* pada anak tidak efektif mengurangi keluhan dan mempercepat penyembuhan. Bahkan obat-obat tersebut dapat menyebabkan efek samping termasuk toksisitas dengan dosis yang tidak sesuai, terutama pada anak dibawah 3 tahun.

Saat ini banyak tanaman herbal yang dimanfaatkan masyarakat sebagai bagian dari terapi untuk mengatasi gejala awal *common cold* yaitu dengan mengkonsumsi olahan kulit buah naga merah. Kulit buah naga memiliki senyawa aktif diantaranya meliputi vitamin C, vitamin E, vitamin A, *alkaloid, terpenoid, flavonoid, tiamin, niasin, piridoksin, kobalamin, fenolik, karoten, dan fitoalbumin*. Antioksidan yang terdapat pada kulit buah naga adalah *betalain*. Senyawa tersebut yang berkontribusi dalam warna kulit buah naga. Pada kulit buah naga dalam 1 mg/ml kulit buah naga mampu menghambat sebanyak $83,48 \pm 1.02\%$ radikal bebas, sedangkan pada daging

buah naga hanya mampu menghambat radikal bebas sebesar $27,45 \pm 5,03\%$ (Nurliyana, dkk, 2010). Selain itu, Sasina, S., (2012) dalam Jurnal of Food Research menyatakan kandungan total *fenol* dalam daging dan kulit buah naga merah yaitu sebesar 1.049,18 mgGAE/100g dan 561,76 mgGAE/100g sedangkan total *flavonoid* sebesar 1310,10 mg CE/100g dan 220,28 mg CE/100g. Melihat komposisi nilai gizi yang terkandung di dalamnya, kulit buah naga berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan baku pengolahan pangan, di antaranya sirup kulit buah naga, selai kulit buah naga, permen jelly kulit buah naga dan nata kulit buah naga.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi pembuatan permen jelly kulit buah *Hylocereus Polyrhizus* terhadap uji organoleptik dan percepatan kesembuhan gejala *common cold* pada balita.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *pra-eksperimen one group test*, populasi dalam penelitian ini adalah semua balita usia 1-5 tahun dengan keluhan *common cold* dengan teknik pengambilan sampel

secara *accidental sampling* sesuai dengan kriteria penelitian. Kriteria inklusi adalah Ibu yang memiliki balita usia 1-5 tahun, Keluhan *Common Cold* (mengalami gejala awal hidung berair dan tersumbat/ sakit tenggorokan/ batuk/ sakit kepala yang ringan/ bersin-bersin/ mata berair/ demam/ tidak ada demam lebih dari 3 hari), Bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi Balita yang ditengah penelitian mengalami *influenza*, Balita yang ditengah penelitian mengkonsumsi obat analgesik dan antipiretik, Tidak bersedia menjadi responden.

Prosedur pembuatan permen jelly kulit buah naga adalah pertama kulit buah naga merah yang telah dikumpulkan lalu dibersihkan dan dibuang bagian siripnya kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender sesuai perlakuan. Agar-agar, kulit buah naga yang sudah dihaluskan, gula, garam, pewarna makanan dan air dicampur menjadi satu. Komposisi masing-masing bahan disajikan pada tabel. Adonan dicampur sambil lalu diaduk-aduk diatas api kecil sampai benar-benar mengental dan mendidih, kemudian tuang dalam cetakan dan didinginkan selama 1 jam pada suhu ruang, setelah dingin taruh di freezer

1x24 jam. Adonan yang telah mengeras dipotong-potong sesuai ukuran yang diinginkan kemudian di jemur dibawah terik panas matahari dan setelah di jemur diangkat dan masukkan ke dalam toples.

Tabel 1. Komposisi Adonan Permen Jelly Kulit Buah Naga Merah

No	Bahan	T1	T2	T3	T4
1	Kulit Buah Naga Merah	-	30%	15%	10%
2	Agar – agar (gram)	15	15	15	15
3	Gula Pasir (gram)	250	250	250	250
4	Garam	1	1	1	1
5	Air (ml)	200	200	200	200
6	Pewarna makanan	1	1	1	1

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah lembar kuesioner uji organoleptik, lembar observasi percepatan kesembuhan gejala *common cold* selama 3x24 jam. Bahan baku dalam pembuatan permen jelly adalah agar-agar dan kulit buah naga merah. Bahan lainnya yaitu air, gula pasir, gula halus, vanili. Peralatan yang digunakan blender, panci, gelas ukur dan peralatan lainnya yang digunakan dalam pengolahan permen jelly.

Data dalam penelitian ini didapatkan melalui uji kesukaan komposisi permen jelly kulit buah naga merah berdasarkan hasil uji organoleptik kepada 15 responden

dengan penilaian skala nilai 1-7 menunjukkan intensitas kesukaan dari sangat tidak disukai sampai sangat disukai. Pada penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan program komputerisasi.

Analisis Univariat, data dijabarkan secara deskriptif mengenai distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel yang diteliti. Karakteristik responden yang dijabarkan dalam bentuk distribusi frekuensi adalah nama, umur dan gejala *common cold*. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian permen jelly kulit buah naga terhadap organoleptik dan percepatan kesembuhan gejala *common cold*. Menggunakan *uji wilcoxon* untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan pre dan post intervensi (pemberian permen jelly kulit buah naga merah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji organoleptik didapatkan hasil sebagaimana dalam tabel berikut:

Perlakuan	Total	Persentase
T1	1	6,67 %
T2	3	20 %
T3	5	33,33 %
T4	6	40 %
Total	15	100 %

Berdasarkan tabel 2, uji organoleptik berdasarkan uji kesukaan warna sebagian besar memilih T4 (Perlakuan ke 4) dengan 6 responden (40 %) dan perlakuan kedua berdasarkan uji kesukaan warna terdapat pada T3 (Perlakuan ke 3) dengan 5 responden (33,33 %).

Tabel 3. Uji Organoleptik Berdasarkan Rasa

Perlakuan	Total	Persentase
T1	2	13,33 %
T2	2	13,33 %
T3	4	26,67 %
T4	7	46,67 %
Total	15	100 %

Pada tabel 3, uji organoleptik berdasarkan uji kesukaan rasa sebagian besar memilih T4 (Perlakuan ke 4) dengan 7 responden (46,67 %) dan perlakuan kedua berdasarkan uji kesukaan rasa terdapat pada T3

(Perlakuan ke 3) dengan 4 responden (26,67 %).

Tabel 4. Uji Organoleptik Berdasarkan Tekstur

Perlakuan	Total	Persentase
T1	2	13,33 %
T2	2	13,33 %
T3	4	26,67 %
T4	7	46,67 %
Total	15	100 %

Berdasarkan tabel 4, uji organoleptik berdasarkan uji kesukaan tekstur sebagian besar memilih T4 (Perlakuan ke 4) dengan 7 responden (46,67 %) dan perlakuan kedua berdasarkan uji kesukaan tekstur terdapat pada T3 (Perlakuan ke 3) dengan 4 responden (26,67 %).

Tabel 5. Percepatan Penurunan Gejala *Common Cold* Sebelum dan Sesudah Pemberian Permen Jelly

No	Gejala <i>Common Cold</i>	Pre T3	Pre T4	Frekuensi					
				T3			T4		
				H1	H2	H3	H1	H2	H3
1	Hidung Berair dan tersumbat	4	5	4	2	1	5	5	1
2	Sakit Tenggorokan/Batuk	4	5	3	1	1	5	5	5
3	Sakit Kepala Ringan	4	3	3	0	0	2	0	1
4	Bersin-Bersin	5	4	4	4	1	3	1	0
5	Demam (Suhu > 36.5°C)	5	5	4	0	0	5	3	1
TOTAL		22	22	18	7	3	20	14	8

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa perlakuan 3 (T3) terdapat percepatan penurunan gejala *common cold* dari sebelum perlakuan dengan skor 22 menurun dihari pertama dengan skor 18, hari kedua skor 7 dan

hari ketiga dengan skor 3. Sedangkan, pada perlakuan 4 (T4) terdapat percepatan penurunan gejala *common cold* dari sebelum perlakuan dengan skor 22 menurun dihari pertama dengan

skor 20, hari kedua skor 14 dan hari ketiga dengan skor 8.

Tabel 5. Hasil Uji Analisis Laboratorium Kandungan Vitamin C Pada Permen Jelly

KODE (TREATMENT)	VITAMIN C (mg/100 g)
T3 (15 %)	1,24
T4 (10%)	1,57

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa hasil uji analisis kandungan vitamin C pada permen jelly tertinggi kandungannya pada treatment 4 (T4) dengan komposisi kulit buah naga merah 10 %.

SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat percepatan penurunan gejala *common cold* sebelum dan sesudah pemberian permen jelly pada komposisi kulit buah naga merah 15 % dan 10 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan vitamin C permen jelly kulit buah naga merah pada komposisi kulit buah naga merah 15 % mengandung 1,24 mg/100g vitamin C dan komposisi kulit buah naga merah 10 % mengandung 1,57 mg/100g. Diharapkan penelitian ini bisa menambah referensi dalam mempercepat kesembuhan gejala *common cold* pada balita dan diharapkan hasil ini dapat menjadi referensi bagi para mahasiswa tentang

penelitian eksperimental, serta bermanfaat bagi ibu yang memiliki balita dan mengalami gejala *common cold* dapat menerapkan pengobatan herbal yang tepat untuk mempercepat gejala *common cold* salah satunya dengan mengkonsumsi permen jelly kulit buah naga merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah K, dkk. November 2017. Studi pembuatan permen jelly dengan variasi konsentrasi sari kulit buah naga (*hylocereus costaricensis*) dan ekstrak angkak. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian "AGRIKA"* ;Volume 11(2).
- Arroll B. 2010. *Clinical Evidence Common Cold. BMJ.*
- Elastri A, dkk. 2015. *Pengaruh substitusi ekstrak kulit buah naga merah terhadap kualitas es krim.* SKRIPSI. Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. *Jurnal SMAKPA.* Edisi Desember 2015;Vol 07(02). Sekolah Menengah Kejuruan Padang.
- Makela MJ, dkk. 1998. *Viruses and Bacteria in the Etiology of the Common Cold. Journal of Clinical Microbiology.* Vol.36(2):539-542.
- Maula ER, Diana TR. 2016. *Terapi Herbal dan Alternatif pada Flu*

- Ringan atau ISPA non-spesifik.*
Majalah Farmasetika;1(2):7-10.
- Nanda T. 2016. *Pengaruh konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah (hylocereus costaricensis) dan pengenyal terhadap karakteristik soft candy.* Tugas Akhir. Prodi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.
- Pujarto PS. 2014. *Batuk pilek (common cold) pada anak.* Inhealth Gazette.
- Putri NKM, dkk. 2015. *Aktivitas antioksidan antosianin dalam ekstrak etanol kulit buah naga super merah (hylocereus costaricensis) dan analisis kadar totalnya.* Jurnal Kimia;9(2):243-251.
- Sinaga AA, dkk. April 2015. *Losio Antioksidan Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus Britton and Rose).* Pharm Sci Res;vol 2(1): ISSN 2407-2354.