



FORMULASI KAPSUL ENTHELMINTIK DARI EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya. L*)

Maulidiyah Salim¹, Laila Kamilla², Etiek Nurhayati³, Vitria Wuri Handayani⁴

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Pontianak

⁴Prodi Ners Poltekkes Kemenkes Pontianak

Info Artikel	Abstrak
<p>Sejarah Artikel: Diterima 27 November 2021 Disetujui 1 Januari 2022 Di Publikasi Januari 2022</p> <p>Kata Kunci: <i>Carica papaya. L</i>; Ekstrak daun pepaya; Kapsul enthelmintik.</p>	<p>Kecacingan menjadi salah satu masalah kesehatan yang ditularkan melalui tanah dan mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan, produktifitas pada penderitanya. Adanya efek samping dan harga yang mahal pada obat anthelmintik konvensional, maka perlu dilakukannya evaluasi terhadap tanaman obat sebagai alternatif obat anthelmintik. Salah satunya daun pepaya (<i>Carica papaya L</i>) diketahui sebagai memiliki daya antihelmintik. Penelitian ini bersifat eksperimen yaitu suatu desain dengan memberi perlakuan pada kelompok sampel dan kelompok kontrol kemudian diamati pada kurun waktu tertentu. Pelaksanaan penelitian akan dimulai pada bulan Februari tahun 2021 di Laboratorium Terpadu Parasitologi Poltekkes Kemenkes Pontianak. Diperoleh senyawa aktif dari ekstrak daun pepaya yang bersifat antihelmintik pada uji <i>in vitro</i>, kemudian dilakukan determinasi pengaruh ekstrak/fraksi dan beberapa senyawa aktif yang diaplikasikan ke hewan mencit untuk melihat apakah hewan mencit mengalami keracunan atau tidak saat mengonsumsi ekstrak/ fraksi daun pepaya. Menurut hasil penelitian, telah dibuktikan bahwa zat aktif berupa tanin dan flavonoid memiliki daya antihelmintik. Daun pepaya (<i>Carica papaya L</i>) diketahui memiliki zat aktif seperti tanin dan flavonoid yang cukup tinggi yang berperan aktif sebagai antihelmintik. Kandungan zat aktif seperti tanin pada daun pepaya lebih banyak dibandingkan akar dan batang.</p>

PAPAYA LEAF EXTRACT (*Carica papaya. L*) CAPSULE FOR ENTHELMINTIK CASE

Abstract

Worms are one of the health problems that are transmitted through the soil and result in a decrease in the health, nutrition, intelligence, and productivity conditions of the sufferer. Due to the side effects and high prices of conventional anthelmintic drugs, it is necessary to evaluate medicinal plants as an alternative to anthelmintic drugs. One of them is papaya leaf (*Carica papaya L.*) which is known to have anthelmintic properties. This research is experimental, namely a design by giving treatment to the sample group and the control group and then observing it for a certain period of time. The research will begin in February 2021 at the Integrated Parasitology Laboratory of the Health Poltekkes, the Ministry of Health, Pontianak. The active compounds obtained from papaya leaf extract which are anthelmintic in *in vitro* tests, then determined the effect of extracts/fractions and several active compounds were applied to mice to see whether mice were poisoned or not when consuming papaya leaf extracts/fractions. According to research results, it has been proven that the active substances in the form of tannins and flavonoids have anthelmintic properties.

Papaya leaves (*Carica papaya* L.) are known to have high levels of active substances such as tannins and flavonoids that play an active role as an anthelmintic. The content of active substances such as tannins in papaya leaves is more than the roots and stems.

© 2022 Poltekkes Kemenkes Pontianak

✉ Alamat korespondensi:

Poltekkes Kemenkes Pontianak, Pontianak - West Kalimantan , Indonesia
Email: maulidyahsalim@gmail.com

ISSN 2442-547

Pendahuluan

Penyakit kecacingan merupakan penyakit endemik dan kronik yang diakibatkan masuknya parasit cacing kedalam tubuh. Infeksi cacing umumnya masuk melalui mulut atau langsung melalui luka di kulit, cacing yang masuk dapat berupa telur, kista atau larvanya yang ada di atas tanah dasarnya infeksi cacing dapat dicegah atau diobati dengan zat yang mengandung bahan anthelmintik (Alamsyah, 2017). Infeksi kecacingan dapat disebabkan oleh beberapa jenis cacing yakni *Ascaris Lumbricoides*, *Oxyuris vermicularis*, *Ankylostoma duodenale*, *Taenia saginata*, *Trichuris trichuria* dan *Strongyloides stercularis* (Anief, 2018)

Anthelmintik adalah obat yang digunakan untuk mengobati dan mengendalikan penyakit yang disebabkan oleh cacing. Pada umumnya obat ini berbentuk cairan, tablet atau kapsul. Anthelmintik berfungsi sebagai pengendalian infeksi cacing sehingga dapat membunuh larva dan telur cacing yang berada di dalam saluran pencernaan (Hadidjaja, 2005)

Beberapa anthelmintik seperti pirantel pamoate dan mebendazol digunakan sebagai *drug of choice* penyakit askariasis, bahkan telah dijual bebas di pasaran tanpa harus menggunakan resep dokter. Namun, anthelmintik sintesis ini kadang menimbulkan efek samping yang mengganggu penderita seperti mual, muntah, diare dan yang lebih berat seperti *erratic migration*. Penggunaan obat ini juga terbatas. Penderita askariasis yang memiliki kelainan hati ataupun ginjal tidak dapat menggunakannya karena anthelmintik ini dimetabolisme dalam hati dan diekskresikan melalui ginjal. Masyarakat pedesaan enggan menggunakan obat ini dikarenakan faktor ekonomi dan kesulitan untuk mendapatkan obat tersebut, sebagian besar dari mereka lebih suka menggunakan obat-obat tradisional yang diresepkan secara turun temurun (Ghaib A, 2016)

Bahan alam sebagai obat tradisional maupun modern sangat berkembang pesat. Menurut WHO (World Health Organization) tahun 2002 di Indonesia persentase penggunaan obat tradisional mencapai 40% dan 70% pengguna obat tradisional adalah masyarakat pedesaan. Hal ini menunjukkan tingkat kepercayaan masyarakat dunia terutama masyarakat pedesaan akan pentingnya obat tradisional yang berbahan dasar dari alam. Hal ini juga yang membuat banyaknya industri Farmasi melakukan

berbagai cara untuk membuat obat-obatan sejenis kapsul, tablet dan sirup dengan berbahan dasar bahan alam (Harmanto *et al*, 2007)

Menurut hasil penelitian, telah dibuktikan bahwa zat aktif berupa tannin dan flavonoid memiliki daya antihelmintik. Daun pepaya (*Carica papaya*, L.) diketahui memiliki zat aktif seperti tannin dan flavonoid yang cukup tinggi yang berperan aktif sebagai antihelmintik. Kandungan zat aktif seperti tannin pada daun pepaya lebih banyak dibandingkan akar dan batang. Dengan khasiat daun pepaya (*Carica papaya* L.) tersebut maka perlu dibuktikan adanya efek antelmintik dengan uji eksperimental di laboratorium (Ramayanti dan Febriyani, 2016).

Berdasarkan penelitian Swadini, 2012 melakukan uji perbedaan daya antihelmintik antara ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* Linn), daun pare (*Momordica charantia* Linn) dan kombinasinya terhadap cacing *Ascaris suum*, Goeze secara *in vitro* memperoleh konsentrasi efektif ekstrak daun pepaya yakni 80% dalam membunuh cacing *Ascaris suum* dalam waktu 59,67 menit. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang Formulasi Kapsul Enthelmintik dari Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya*.L)

Metode

Penelitian ini bersifat eksperimen. Dalam penelitian ini, kelompok sampel adalah ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi 40%, 50%, 60%, 70%, dan 80% dilakukan Uji efektifitas Ekstrak Pepaya terhadap Cacing *Ascaris Suum* penelitian ini telah dilakukan oleh Swadini, 2012. Kemudian ekstrak daun pepaya diuji toksisitas menggunakan metode OECD 425 dan diakhiri dengan pembuatan formulasi daun pepaya.

Populasi penelitian ini daun pepaya (*Carica papaya* Linn). Sampel penelitian adalah ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* Linn) dengan dosis 2000 mg/kgBB dan dosis 5000 mg/kgBB.

Penentuan banyaknya jumlah sampel menggunakan rancangan dasar, secara sederhana. Peneliti hanya menggunakan 2 perlakuan yakni pada dosis 2000 mg/kgBB diberikan pada 5 ekor mencit dan dosis 5000 mg/kgBB diberikan pada 5 ekor mencit juga.

Teknik pengambilan sampel dilakukan berdasarkan cara purposive sampling dengan kriteria: daun pepaya berwarna hijau dan tidak rusak

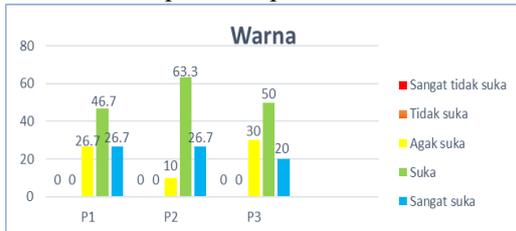
atau berlubang. Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan observasi hasil uji toksisitas dengan metode OECD 425 dan pembacaan hasil dengan software AOT425.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis organoleptik berdasarkan warna, rasa, aroma dan tekstur selai lembaran kulit buah naga merah dengan substitusi lidah buaya.

Warna

Tabel 1. Hasil penilaian panelis berdasarkan warna

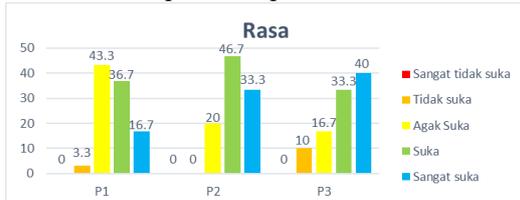


Sumber: Data Primer

Berdasarkan hasil uji organoleptik, selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) berdasarkan warna menunjukkan yang paling disukai panelis pada perlakuan satu paling tinggi panelis menyatakan suka (46.7%) dan paling rendah pada perlakuan tiga panelis menyatakan suka (50%).

Rasa

Tabel 2. Hasil penilaian panelis berdasarkan rasa

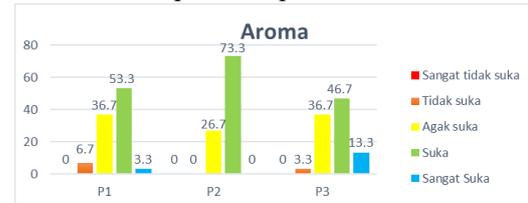


Sumber: Data Primer

Berdasarkan hasil uji organoleptik selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) berdasarkan rasa menunjukkan yang paling disukai panelis pada Pada perlakuan dua paling tinggi panelis menyatakan suka (46.7%), dan paling rendah pada perlakuan tiga panelis menyatakan sangat suka (40%).

Aroma

Tabel 3. Hasil penilaian panelis berdasarkan aroma

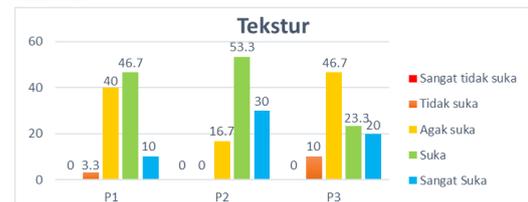


Sumber: Data Primer

Berdasarkan hasil uji organoleptik selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) berdasarkan rasa menunjukkan yang paling disukai panelis pada perlakuan dua paling tinggi panelis menyatakan suka (73.3%), dan paling rendah pada perlakuan tiga panelis menyatakan sangat suka (46.7%).

Tekstur

Tabel 4. Hasil penilaian panelis berdasarkan tekstur



Sumber: Data Primer

Berdasarkan hasil uji organoleptik selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) berdasarkan tekstur menunjukkan yang paling disukai panelis pada perlakuan dua paling tinggi panelis menyatakan suka (53,3%), dan paling rendah pada perlakuan dua dan tiga panelis menyatakan agak suka (46,7%).

Daya Terima

Tabel 5. Hasil skor uji organoleptik

Perlakuan	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Total
P1	120	110	106	109	445
P2	125	124	112	124	485
P3	117	121	111	106	455

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa hasil skor berdasarkan warna, rasa, aroma dan tekstur selai lembaran kulit buah naga merah dengan substitusi lidah buaya secara keseluruhan diperoleh hasil tertinggi pada perlakuan dua dengan total 485 artinya pada perlakuan ini yang paling disukai oleh panelis.

Pembahasan

Warna

Berdasarkan hasil uji organoleptik, selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) penilaian warna dengan persentase paling tinggi pada P2 yaitu 63.3% panelis menyatakan suka dikarenakan pada P2 menghasilkan warna yang pekat merah keunguan. Panelis tidak menyukai warna pada perlakuan satu disebabkan warna selai lembaran merah pudar.

Warna selai lembaran yang lebih disukai panelis adalah selai lembaran kulit buah naga merah dengan substitusi lidah buaya yaitu perlakuan dua. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan (Bumi *et al.*, 2015). Semakin banyak rasio kulit buah naga merah menyebabkan warna merah keunguan yang dihasilkan semakin meningkat atau lebih pekat.

Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) penilaian rasa dengan persentase paling tinggi pada P2 yaitu 46,7% panelis menyatakan suka. Panelis menyukai selai lembaran pada perlakuan dua disebabkan oleh rasa asam dan manis yang seimbang, sedangkan pada perlakuan tiga memiliki rasa yang cukup asam sehingga tidak disukai oleh panelis.

Rasa asam dan manis selai lembaran yang seimbang antara asam dan manis, menunjukkan bahwa rasa selai lembaran yang paling disukai pada P2 (30gr:12gr). Kulit buah naga merah yang ditambahkan memberikan rasa asam pada selai lembaran, penambahan gula pasir pada proses pembuatan menambah cita rasa. Hal ini sejalan dengan penelitian (Barus, 2019) yang menyatakan penambahan jumlah gula yang ditambahkan maka semakin meningkatkan rasa manis dari selai sehingga semakin disukai oleh panelis.

Aroma

Berdasarkan hasil uji organoleptik, selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) penilaian aroma dengan persentase paling tinggi pada P2 yaitu 73.3% panelis menyatakan suka.

Hal ini menunjukkan aroma yang paling disukai panelis adalah P2 yaitu perlakuan yang menggunakan 30 gr kulit buah naga merah dan 12 gr lidah buaya.

Aroma selai lembaran kulit buah naga merah dengan substitusi lidah buaya dihasilkan dari aroma kulit buah naga merah, lidah buaya serta bahan penyusun lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian (Hutauruk, 2017) yang menyatakan aroma selai

lembaran dipengaruhi kulit buah naga merah serta bahan penyusun lainnya.

Tekstur

Berdasarkan hasil uji organoleptik, selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) penilaian tekstur dengan persentase paling tinggi pada P2 yaitu 53.3% panelis menyatakan suka. Pada perlakuan satu tekstur selai lembaran terlalu lunak, dan pada perlakuan tiga terlalu padat.

Semakin banyak rasio kulit buah naga merah kekerasan gel semakin meningkat. Kulit buah naga merah mengandung pektin yang lebih tinggi daripada daging buahnya (Bumi *et al.*, 2015). Kelengketan dipengaruhi oleh pektin di dalam kulit buah naga merah. Semakin banyak penambahan kulit buah naga merah maka kandungan pektin akan semakin tinggi. Pektin berfungsi sebagai bahan penstabil, perekat dan pembentuk gel pada selai. Pektin tidak akan membentuk gel tanpa bantuan gula dan asam (Silvira, 2018).

Selai lembaran pada perlakuan dua yang paling disukai teksturnya dengan kategori suka, karena memiliki tekstur yang pas, tidak terlalu lembek ataupun terlalu padat. Sejalan dengan penelitian (Bumi *et al.*, 2015) jumlah kulit buah naga merah dan lidah buaya yang ditambahkan sehingga menghasilkan tekstur yang ideal.

Daya Terima

Berdasarkan jumlah persen tingkat kesukaan pada setiap perlakuan berdasarkan warna selai lembaran pada perlakuan dua disukai panelis dikarenakan warna selai lembaran yang merah keunguan pekat sehingga menjadi daya tarik panelis, berdasarkan rasa selai lembaran pada perlakuan dua disukai panelis dikarenakan memiliki rasa asam dan manis yang seimbang, berdasarkan aroma selai lembaran pada perlakuan dua disukai panelis dikarenakan aroma selai lembaran tidak terlalu tajam saat ingin dikonsumsi dan berdasarkan tekstur selai lembaran pada perlakuan dua disukai panelis dikarenakan tekstur pada perlakuan dua kenyal dan elastis sehingga enak saat dikonsumsi.

Hasil tersebut dapat dikatakan bahwa selai lembaran dapat dijadikan sebagai pengganti selai oles. Selain itu produk ini juga berguna untuk memanfaatkan limbah kulit buah naga merah dan meningkatkan potensi pangan lokal lidah buaya yang tinggi antioksidan.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian daya terima selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya, hasil persentase daya terima panelis terhadap

warna selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) yang tertinggi adalah 63.3% pada P2. Hasil persentase daya terima panelis terhadap rasa selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) yang tertinggi adalah 46,7% pada P2. Hasil persentase daya terima panelis terhadap aroma selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) yang tertinggi adalah 73.3% pada P2. Hasil persentase daya terima panelis terhadap tekstur selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) yang tertinggi adalah 53.3% pada P2. Hasil daya terima panelis terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan substitusi lidah buaya (*Aloe chinensis Baker*) pada P2 (30gr:12gr).

Saran

Diharapkan kepada konsumen agar lebih memanfaatkan kulit buah naga merah yang selama ini dibuang untuk dimanfaatkan sebagai bahan pangan menjadi selai lembaran sebagai isian roti karena kulit buah naga merah mengandung nilai gizi serta perlu dilakukan analisis zat gizi pada selai lembaran “kunaya” kulit buah naga merah dengan substitusi lidah buaya.

Daftar Pustaka

- Barus, W. B. J. (2019). Pengaruh Perbandingan Bubur Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) Dengan Gula Dan Carboxy Methyl Cellulose (CMC) Terhadap Mutu Selai Lembaran. *Wahana Inovasi*, 8(1), 28–31.
- Bumi, D. S., Yuwanti, S., & Choiron, M. (2015). Karakterisasi Selai Lembar Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Dengan Variasi Rasio Daging Dan Kulit Buah. *Berkala Ilmiah Pertanian*, x, 1–8.
- Hutauruk, A. H. (2017). Uji Daya Terima dan Kandungan Gizi Selai Kulit Buah Naga. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Medan, 14–15.
- Kusumaningrum, M. (2018). Ekstraksi Antioksidan Pada Lidah Buaya (*Aloe vera*) Berbantu gelombang mikro. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 3(2), 27–30.
- Mulyanita, Djali, M., & Setiasih, I. S. (2019). Total Fenol, Flavonoid dan Aktivitas Antimikroba Ekstrak Limbah Kulit Lidah Buaya (*Aloe chinensis baker*). *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 5(2), 95–102.
- Pribadi, Y. S., Sukatiningsih, & Sari, P. (2014).

Formulasi Tablet Effervescent Berbahan Baku Kulit Buah Naga Merah. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 1(4), 86–89.

- Shofiati, A., Andriani, M., & Choirul, A. (2014). Kajian Kapasitas Antioksidan dan penerimaan sensoris teh celup kulit buah naga (*Pitaya fruit*) dengan penambahan kulit jeruk lemon dan stevia (Study Of Antioxidant Capacity And Sensory Acceptance Of Dragon Fruit Peel Teabag Addition Of Lemon Peel And Stevi. *Jurnal Teknosains Pangan*, 3(2), 2302–2733. www.ilmupangan.fp.uns.ac.id
- Silvira, E. (2018). Pemanfaatan Buah Nipah Dan Kulit Buah Naga Merah Dalam Pembuatan Selai. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(1), 1–25.
- Wahyuni, R. (2011). Pemanfaatan kulit buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) sebagai sumber antioksidan dan pewarna alami pada pembuatan Jelly. *Teknologi Pangan : Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 2(1). <https://doi.org/10.35891/tp.v2i1.482>
- Waladi, Johan, V. S., & Hamzah, and F. (2015). Pemanfaatan kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai tambahan dalam pembuatan es krim. *Jom Faperta*, 2, 10–23.