

UJI EFEK BRONKODILATOR EKSTRAK AIR BUNGA KECUBUNG GUNUNG (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl)

Ita Nur Anisa¹, Andreanus.A Soedarmadji^{1,2}, Djuliana¹

¹ Fakultas Farmasi, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

² Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung, Indonesia

Corresponding author email: ita.nuranisa@gmail.com

ABSTRAK

Bunga kecubung gunung secara tradisional telah di pakai sebagai antiastmatik. Napas marmot yang diinduksi oleh histamin dihidroklorida secara inhalasi dan diberikan ekstrak air bunga kecubung gunung. Diuji dengan menggunakan cara vogel, dengan modifikasi metode perekaman pola pernapasan. Kemudian direkam pola pernapasannya selama 5 menit sampai diperoleh pola pernapasan marmot yang diinduksi asma. Ekstrak air bunga kecubung gunung dosis 40 mg/kg bb memiliki efek yang paling baik dibandingkan kedua dosis yang lainnya pada $P < 0,05$ dengan uji t-student, dan setara dengan pembanding salbutamol sulfat 0,16 mg/kg bb.

Kata kunci: bunga kecubung gunung, bronkodilator, ekstrak air, histamin dihidroklorida

ABSTRACT

Brugmansia suaveolens leaves have traditionally been in use as antiasthmatic. Shortness of guinea pig induced by histamine dihydrochloride administered by inhalation and aqueous extract of leaves *Brugmansia suaveolens*. Tested using the method Vogel, with modification of the method of recording breathing patterns. Then the breathing pattern was recorded for 5 minutes until a guinea pig respiratory pattern induced asthma. *Brugmansia suaveolens* leaves aqueous extract dose of 40 mg / kg bw had a most excellent effect compared to the other two doses at $P < 0.05$ by Student 's t-test , and as well as a comparison of salbutamol sulphate equivalent to 0.16 mg / kg bw.

Keywords : *Brugmansia suaveolens* leaves, bronchodilators, extract water, Histamine dihydrochloride.

PENDAHULUAN

Secara Empiris, tanaman Kecubung gunung dari marga *Brugmansia* digunakan masyarakat untuk mengobati sesak nafas, dengan cara dihisap. marga *Brugmansia* ini ada 2 jenis yaitu *Brugmansia suaveolens* dan *Brugmansia candida*, yang keduanya merupakan obat sesak nafas (Hutapea, 1993). Ketersediaan Kecubung dari marga *Brugmansia* lebih banyak, dan efek yang ditimbulkannya sangat sedikit terpublikasikan, akhirnya digunakan tanaman kecubung gunung ini, yang secara empiris telah digunakan orang sebagai anti asma atau bronkodilator. Bagian tanaman yang digunakan adalah bunga Kecubung Gunung,

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti akan meneliti efek bronkodilator dan mengembangkan suatu sediaan dari ekstrak kecubung gunung sebagai bronkodilator yang aman dan berkhasiat.

METODE PENELITIAN

Bahan. Bunga kecubung gunung, air suling, salbutamol sulfat, histamin dihidroklorida, dan Na-CMC.

Alat. Jarum suntik, sonde oral, gelas ukur, batang pengaduk, corong gelas, pipet tetes, spatel, mortir dan stamper, seperangkat alat uji bronkodilator, komputer, perangkat lunak Adobe Audition 1.5, mikrofon/perekam suara(BBS-ECM 138®).

Hewan Percobaan. Marmut jantan dengan usia rata – rata 4 – 5 bulan dengan berat rata-rata 300 – 500 gram yang diperoleh dari ciparay, Bandung.

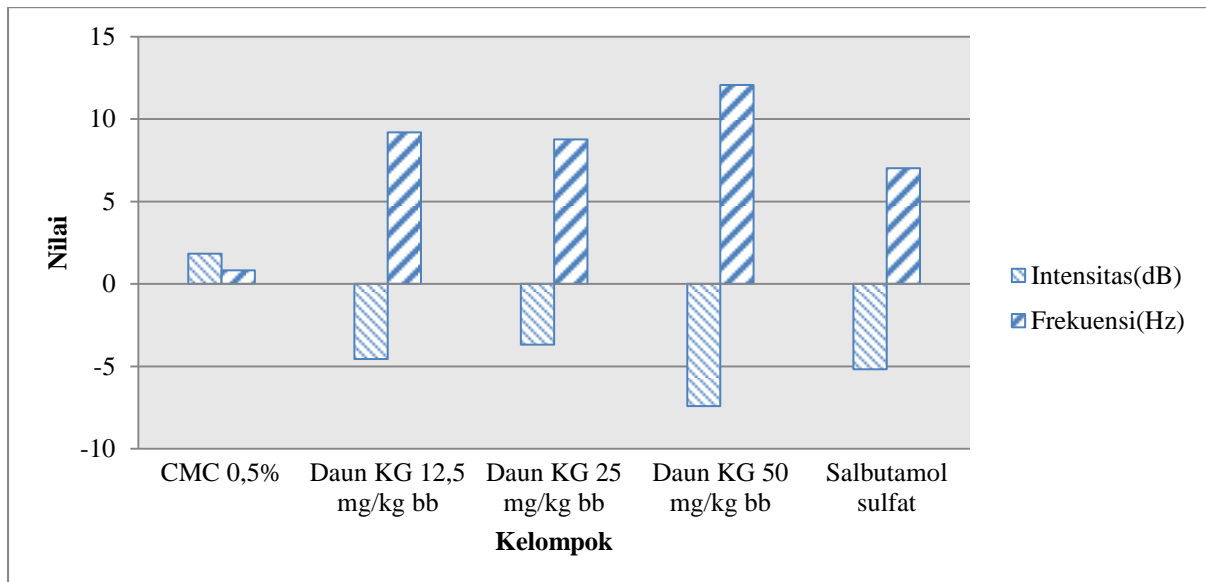
Metode. Hewan percobaan dipuaskan selama 18 jam, setelah ditimbang, hewan dikelompokkan secara acak yaitu kelompok kontrol, kelompok pembanding dan kelompok uji, masing-masing 5 ekor marmot. Setiap marmot dimasukkan ke dalam wadah uji lalu direkam pola pernapasannya selama 2 menit

hingga mendapatkan (kontrol sehat).Setelah itu diberikan histamin dihidroklorida sebagai induktor inhalasi, kemudian direkam pola pernapasannya selama 5 menit sampai diperoleh pola pernapasan marmot bronkokontriksi-histamin (kontrol sakit). Setiap marmot pada kelompok kontrol diberikan pembawa secara peroral. Kemudian dидiamkan selama 30 menit. Setelah 30 menit pemberian pembawa secara peroral, marmot dimasukkan kedalam wadah uji dan direkam pola pernapasannya selama 2 menit untuk mendapatkan pembawa tanpa induksi. Kemudian diinduksi kembali dengan histamin dan direkam pola pernapasannya selama 5 menit sehingga diperoleh pola pernapasan marmot pembawa+induksi. Pengolahan data yang diperoleh diproses menggunakan SPSS 20.0 for windows.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak air bunga kecubung gunung dosis 40 mg/kg bb memiliki efek yang baik dibandingkan kedua dosis yang lainnya. Ekstrak air bunga kecubung gunung memiliki efektivitas yang setara dengan pembanding salbutamol sulfat dengan uji t-student pada $P < 0,05$,

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa, ada perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dengan kelompok dosis bunga kecubung gunung, dan pembanding salbutamol sulfat pada $p < 0,05$ menggunakan uji *t-student* di berbagai perlakuan yaitu parameter intensitas dan frekuensi sediaan, intensitas dan frekuensi sediaan dengan induksi, serta selisih intensitas dan frekuensi.



Gambar 1. Diagram Batang rata – rata selisih pernapasan marmot sediaan+induktor histamin 0,1% dengan induktor histamin 0,1% pada parameter Intensitas kekerasan dan Frekuensi pernapasan marmot.

Tabel 1. Hasil Pengujian Aktivitas Bronkodilator Ekstrak Air Bunga Kecubung Gunung

Kelompok Perlakuan	A		B		C		D		E	
	I (dB)	F (Hz)	I (dB)	F (Hz)	I (dB)	F (Hz)	I (dB)	F (Hz)	I (dB)	F (Hz)
Kontrol	-27,12	65,81	-20,13	61,71	-28,76	68,23	-18,31	60,89	1,82	-0,82
CMC 0,5%	±4,52	±2,88	±2,37	±3,24	±5,16	±2,41	±1,25	±2,18	±1,32	±1,29
Bunga KG 10 mg/kg bb	-26,23 ±2,17	70,17 ±4,47	-17,95 ±3,41	58,78 ±0,92	-24,77 ±2,28	68,34 ±3,41	-22,51 ±2,35*	67,96 ±3,18*	-4,56 ±3,29*	9,18 ±3,86*
Bunga KG 20 mg/kg bb	-26,39 ±3,08	73,12 ±5,67	-18,62 ±1,88	62,06 ±1,83	-24,20 ±1,05	69,44 ±5,23	-22,29 ±2,14*	70,83 ±5,68*	-3,67 ±1,26*	8,77 ±4,96*
Bunga KG 40 mg/kg bb	-27,77 ±2,44	71,15 ±4,37	-17,52 ±2,13	56,84 ±3,89	-22,90 ±2,57	66,91 ±5,01	-24,93 ±2,09*	68,90 ±2,54*	-7,41 ±4,02*	12,07 ±5,85*
Salbutamol Sulfat 0,16 mg/kg bb	-23,86 ±2,66	67,16 ±3,41	-17,95 ±2,80	60,78 ±3,41	-25,73 ±2,45	67,84 ±3,84	-23,14 ±1,93*	67,78 ±4,04*	-5,19 ±3,45*	7,01 ±3,88*

n = 5, *P<0,05, ada beda makna jika dibandingkan kontrol menggunakan Uji *t-student*

Keterangan :

A = Marmut Normal tanpa pemberian apapun

B = Marmut yang diberikan induktor histamin 0,1%

C = Marmut yang diberikan sediaan tanpa induktor

D = Marmut yang diberikan sediaan dan induktor histamin 0,1%

E = Selisih pernapasan Marmut sediaan+induktor histamin 0,1% dengan induktor histamine 0,1%(D-B)

I = Intensitas dalam satuan Desibel

F = Frekuensi dalam satuan Hertz

KESIMPULAN

1. Ekstrak air bunga kecubung gunung mempunyai efek bronkodilator jika dibandingkan kelompok kontrol.
2. Ekstrak air bunga kecubung gunung memiliki efek bronkodilator terbaik pada dosis 25 mg/kg bb.
3. Ekstrak air bunga kecubung gunung pada dosis yang terbaik, memiliki efek yang setara dengan pembanding salbutamol sulfat 0,16 mg/kg bb.

SARAN

1. Dilakukan penelitian lanjutan efek bronkodilator pada ekstrak air bunga kecubung gunung dengan memperkecil dosis yang telah dilakukan.
2. Dilakukan uji antiinflamasi ekstrak air bunga kecubung gunung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat(LPPM) Universitas Jenderal Achmad

Yani (UNJANI) yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1985) : Cara pembuatan simplisia, Depkes RI, Jakarta, 4-20..

Departemen Kesehatan Republik Indonesia(2000) : Inventaris tanaman obat indonesia jilid 1, Depkes dan kesejahteraan sosial RI, Balitbangkes, Jakarta. Hal 43-44.

Dipiro (2009), Pharmacotherapy, 7th edition, Mc. Graw Hill Medical.

Hutapea, J. R. dkk (1993), Inventaris tanaman obat indonesia Jilid II, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Balitbangkes, Jakarta.

Kelompok Kerja Ilmiah Phyto Medica, 1991, Pedoman Pengujian dan Pengembangan Fitofarmaka, Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik, Yayasan Pengembangan Obat Bahan Alam, Phyto Medica, Jakarta, Halaman 43 – 45

Vogel, H.G. (2002) : Drug Discovery and Evaluation, Pharmacological Assay, 2nd ed., Springer, Frankfurt am Main, 323.

World Health Organization (1998) : Quality control methods for medicinal plant materials, WHO, Geneva