

LAPORAN PENELITIAN

FMIPA
2

UJI EFEK N-[2-(DIFENIL METOKSI) ETIL] PIROLIDIN
SEBAGAI ANTAGONIS H-1 PADA ILEUM
MARMUT JANTAN

216A/91

Oleh :

Agusri Boestari

Surya Dharma

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS

DEPARTEMEN PENDIDIKAN
DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 1991

I PENDAHULUAN

Histamin di isolasi sekitar 60 tahun yang lalu, diduga mempunyai aktifitas tertentu terhadap sejumlah jaringan di dalam tubuh (Beavan 1982). Histamin di dalam tubuh banyak terikat pada mast sel (Reley dan West 1966, Beavan 1982), tetapi tidak semua histamin yang terikat pada mast sel tergantung pada jenis species. Histamin banyak ditemukan pada basofil (Graham dkk, 1955), Platelet (Goth 1978, Saxena dkk, 1989), entero khromofin (Hakansson dkk, 1974, Soll dkk 1981) sel endotelial (Karnushina dkk, 1983) dan pada neuron (Schwartz dkk, 1986). Sudah tiga jenis reseptor histamin yang ditemukan yang terakhir malah reseptor H_3 (Avieng dkk, 1987, Hill 1987, Schwartz dkk 1986). Reseptor H_1 , H_2 , dan H_3 dapat di identifikasi secara kuantitatif dengan menggunakan jaringan perifer dan otak.

Dengan menggunakan alat organ terisolasi telah dapat ditentukan jenis antihistamin yang dapat menghalangi efek histamin pada suatu organ tertentu seperti yang telah dilakukan oleh Ash dan Schile 1966, tentang dihalanginya efek histamin dengan antihistamin pada reseptor H_1 . Efek histamin pada terhadap reseptor H_1 dapat menimbulkan kontraksi pada otot-otot polos diantaranya tratus marmut, uterus dan otot polos longitudinal ileum (Dews dan Graham, 1946, Hrunlaksana dan Schild, 1959, Ash dan Scheld, 1966, Chond dan Eyre, 1975). Disamping itu

IV. HASIL DAN DISKUSI

A. Hasil

Tabel 1. Kemampuan senyawa klorfeniramin maleat dalam menghambat efek Histamin hidroklorida ($5 \cdot 10^{-4}M$).

Konsentrasi klorfeniramin maleat (M)	Ketinggian kontraksi ileum pada kimogram
10^{-8}	55
$5 \cdot 10^{-8}$	30
$7,5 \cdot 10^{-8}$	20
$9 \cdot 10^{-8}$	10
$10 \cdot 10^{-8}$	0

Tabel. 2 Kemampuan N-[2-(difenil metoksi) Etil]pirolidin dalam menghambat efek histamin hidroklorida ($5 \cdot 10^{-4}M$)

Konsentrasi N-[2-(difenil metoksi) Etil]pirolidin (M)	Ketinggian kontraksi ileum pada kimogram
$5 \cdot 10^{-8}$	70 mm
10^{-7}	64 mm
10^{-6}	59 mm
$5 \cdot 10^{-6}$	55 mm
10^{-5}	2,4mm
$5 \cdot 10^{-5}$	0 mm

B. Diskusi

Dari data yang didapat, terlihat klorfeniramin maleat masih lebih potensi apabila dibandingkan terhadap senyawa N-[2-(difenil metoksi) etil] pirolidin. Buktinya senyawa ini membutuhkan konsentrasi yang cukup besar untuk dapat mengembalikan efek histamin kepada keadaan normal.

KESIMPULAN

1. Senyawa N-[2-(difenil metoksi) etil] pirolidin memang mempunyai efek sebagai antihistamin H_1
2. Apabila dibandingkan dengan klorfeniramin maleat, efek senyawa N-[2-(difenil metoksi) etil] pirolidin lebih lemah

S A R A N

Disarankan untuk mencari sintesa antihistamin baru yang lebih kuat dibandingkan dengan klorfeniramin maleat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Beavan, M.A (1982), " Factor Regulating Availability of Histamin at Tissue receptors ", In Pharmacology of Histamin Receptor, ed. by G.R Ganellin and M.E Parsons, Wright Bristol England, pp 103, 145.
2. Riley, J.F, And West, G.B, "The Occurence of Histamine in Mast Cell". In Handbook of Experimental Pharmacology, vol. 18, part 1, ed., Springer-Verlag Berlin, 1966, pp. 116-135.
3. Graham, H.T, et all, Distribution of Histamine among leukocytes and Platelets Blood, 10, 467-481, 1955
4. Hakanson, et. all, (1974), " Neuronal Histamine in Gut Wall releasible by Gastrin and Cholecystokinin", pp. 467
5. Arrang, J.M, (1985), "Streo Selectivity of The Histamine H₃ pre-sinaptic autoreceptors" eur. J. Pharmacol. 117: 109-114.
6. Ash, A.S.F, And Shield, H.O., " Receptors Mediating some Action of Histamine, J. Pharmacol., Chemother 27, 427-439, 1966.