

HUBUNGAN KOLINESTERASE DENGAN INDEKS ERITROSIT PETANI
WANITA DI KAWASAN PERTANIAN SAYUR MAYUR
KECAMATAN BANUHAMPU KABUPATEN AGAM

Tesis

Oleh :

SILVIA

No.Bp. 07 212 009



PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2009

PROGRAM PASCA SARJANA ILMU BIOMEDIK

Tesis, November 2009

Oleh : Silvia

Hubungan Kolinesterase dengan Indeks Eritrosit Petani Wanita di Kawasan Sayur Mayur Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam

RINGKASAN

Jumlah penduduk Indonesia sekarang telah mencapai lebih dari 200 juta jiwa, kondisi ini menyebabkan kebutuhan pangan nasional makin besar, untuk memenuhinya, maka kapasitas dan produktivitas pertanian Indonesia harus ditingkatkan. Disamping itu kebutuhan pestisida juga meningkat setiap tahun, dari beberapa studi yang dilakukan di beberapa Negara Asia menunjukkan pestisida berbahaya terhadap kesehatan. Diantaranya, berpengaruh pada sistem darah dan kardiovaskuler berupa gangguan sintesis Hb, memperpendek umur eritrosit, menurunkan jumlah sel darah merah, anemia dan hipertensi. Peran perempuan di pertanian begitu besar sehingga membuat perempuan juga dominan dan paling beresiko terhadap pestisida. Ditemukan petani wanita di kawasan pertanian sayur mayur kecamatan Banuhampu rutin melakukan aktifitas di lahan pertanian dengan keluhan mudah merasa lelah, sesak nafas dan konjungtiva anemis

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui hubungan kolinesterase dengan indeks eritrosit petani wanita. Penelitian ini dilakukan di kawasan pertanian sayur mayur Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam pada bulan Juni sampai bulan Juli 2009. Desain penelitian ini adalah Cross Sectional dengan jumlah sampel 33 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara total sampling. Data karakteristik subjek penelitian didapatkan dengan kuesioner. Pengambilan darah responden dilakukan oleh tenaga labor prodia dan sekaligus membaca hasil pemeriksaan.

Hasil penelitian didapatkan adanya hubungan yang bermakna antara kolinesterase dengan hemoglobin petani wanita dengan nilai p 0,018. Ada hubungan yang bermakna kolinesterase dengan MCHC dengan nilai p 0,00. Terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata kolinesterase antara kelompok terpapar dengan kelompok tidak terpapar pestisida dengan nilai p 0,02. Kemudian juga terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata kadar MCHC antara kelompok terpapar dengan kelompok tidak terpapar pestisida dengan nilai p 0,00.

Kesimpulan penelitian ini penurunan kolinesterase berhubungan dengan penurunan hemoglobin pada kelompok terpapar pestisida, sedangkan penurunan kolinesterase berhubungan dengan penurunan MCHC pada kelompok terpapar pestisida dan kelompok tidak terpapar pestisida. Untuk itu disarankan kepada Pemerintah khususnya pelaksana program terkait seperti Dinas Pertanian, Dinas Kesehatan untuk melakukan pemantauan kadar pestisida melalui pemeriksaan kolinesterase khususnya pada kelompok risiko tinggi terkena paparan pestisida dan penyuluhan secara berkala terhadap pemakaian pestisida. Bagi masyarakat terutama petani wanita agar selalu membiasakan perilaku hidup sehat seperti memakai alat pelindung diri, mencuci tangan setelah menggunakan pestisida, mencuci tangan tangan sebelum makan, dan mencuci sayur dan buah dengan cara baik dan benar dan mengkonsumsi makanan yang mengandung antioksidan.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah penduduk Indonesia saat ini telah mencapai lebih dari 200 juta jiwa, yang berakibat kepada kebutuhan pangan nasional makin besar. Untuk memenuhinya, maka kapasitas dan produktivitas pertanian Indonesia harus ditingkatkan. Namun upaya peningkatan kapasitas dan produktivitas pertanian Indonesia masih menghadapi beberapa kendala cukup serius, di antaranya serangan hama dan penyakit tanaman. Sejauh ini kerugian yang dialami sektor pertanian Indonesia akibat serangan hama dan penyakit mencapai miliaran rupiah dan menurunkan produktivitas pertanian sampai 20 persen. Menghadapi seriusnya kendala tersebut, sebagian besar petani Indonesia menggunakan pestisida kimiawi. Upaya tersebut memberikan hasil yang cepat dan efektif. Kenyataan ini menyebabkan tingkat kepercayaan petani terhadap kemampuan pestisida kimiawi sangat tinggi (Metamorfosa,2008).

Sejalan dengan hal itu, promosi dari perusahaan pembuat pestisida yang sangat gencar semakin meningkatkan ketergantungan petani terhadap pestisida kimiawi. Seperti halnya kebutuhan pupuk yang terus meningkat, kebutuhan pestisida juga memperlihatkan pertumbuhan tiap tahun. Rata-rata peningkatan total konsumsi pestisida per tahun mencapai 6,33 persen, namun pada kenyataannya di lapangan diperkirakan dapat mencapai lebih dari 10 – 20 persen. Di lain pihak, penggunaan pestisida kimiawi yang berlebihan memberi dampak negatif terhadap lingkungan dan manusia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sampai tahun 2000 mencatat sedikitnya terjadi tiga juta kasus keracunan pestisida setiap tahun dengan 220.000 korban jiwa (Metamorfosa, 2008).

Pestisida merupakan substansi kimia yang umum digunakan sebagai pengontrol organisme yang tidak diinginkan. Beberapa jenis pestisida sangat efektif dalam memberantas hama dan gulma yang menyerang tanaman pertanian termasuk herbisida golongan Organofosfat. Pestisida yang banyak digunakan oleh petani saat ini adalah Organofosfat karena golongan pestisida ini disukai oleh petani karena mempunyai daya basmi yang kuat, cepat dan hasilnya terlihat jelas pada tanaman. Departemen Pertanian menganjurkan pemakaian pestisida ini karena sifat organofosfat yang mudah hilang di alam. Meskipun demikian residu pestisida organofosfat pada manusia dapat menimbulkan keracunan baik akut maupun kronis, hal ini disebabkan oleh sifat akumulatif dari residu pestisida organofosfat. (Fatmawati, 2006)

Peran perempuan di pertanian yang begitu besar membuat perempuan juga dominan dan paling beresiko terhadap dampak pestisida. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Pangan Dunia di Perserikatan Bangsa-Bangsa (FAO), jumlah perempuan yang terlibat di sektor pertanian meningkat dari tahun ke tahun. Jumlah tenaga kerja perempuan dalam sektor pertanian mengalami peningkatan hampir empat kali lipat dari 7,43 juta pada tahun tahun 1960 menjadi 20,82 juta orang pada tahun 2000 (data FAO, 2000). Di Indonesia, Menurut data BPS 2007 diperkirakan sekitar 13 juta perempuan bekerja di sektor pertanian.

Dari beberapa studi yang dilakukan di beberapa Negara Asia juga ditegaskan bahwa perempuan adalah pekerja utama di pertanian dan perkebunan, yaitu yang berhubungan langsung dengan penggunaan pestisida dalam pekerjaannya sehari – hari.. Studi lain yang dilakukan di Amerika, menunjukkan bahwa perempuan yang tinggal di daerah yang penggunaan pestisidanya tinggi, mempunyai resiko 1,9 sampai

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

- 6.1.1 Pendidikan responden yang rendah lebih tinggi pada kelompok terpapar pestisida dibanding kelompok kontrol.
- 6.1.2 Prilaku kesehatan negatif lebih tinggi pada kelompok terpapar pestisida dibanding kelompok kontrol.
- 6.1.3 Kadar Kolinesterase normal lebih rendah pada kelompok terpapar pestisida dibanding kelompok kontrol.
- 6.1.4 Kadar Hemoglobin normal lebih rendah pada kelompok terpapar pestisida dibanding kelompok kontrol.
- 6.1.5 Kadar MCHC normal lebih rendah pada kelompok terpapar pestisida dibanding kelompok kontrol.
- 6.1.6 Kadar MCH normal sama antara kelompok terpapar pestisida dengan kelompok kontrol.
- 6.1.7 Kadar MCV normal sama antara kelompok terpapar pestisida dengan kelompok kontrol.
- 6.1.8 Ada hubungan yang bermakna antara kolinesterase dengan indeks eritrosit.
- 6.1.9 Ada perbedaan yang bermakna rata-rata kolinesterase antara kelompok terpapar pestisida dengan kelompok kontrol.
- 6.1.10 Ada perbedaan yang bermakna rata-rata indeks eritrosit antara kelompok terpapar pestisida dengan kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita, 2001. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Bakta, I Made, 2006. Hematologi Klinik Ringkas. Jakarta: EGC.
- Brody, T., 1994. Nutritional Biochemistry. Academic Press, USA
- Chadha, 2005. Ilmu Forensik dan Toksikologi. Widya Medika, Jakarta
- Cah demak tudas, 2008. Pencemaran pestisida, dampak dan pencegahannya
- Djojosumarto, 2008. Pestisida dan aplikasinya, PT Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Dahlan, M.S., 2004. Seri Statistik: Statistika untuk Kedokteran dan Kesehatan, Uji Hipotesis dengan Menggunakan SPSS Program 12 Jam. PT. Arkans. Jakarta.
- Darmono, 1995. Logam Berat Sistem Biologi MakhluK Hidup. UI Press, Jakarta.
- DeMaeyer, E.M., 1995. Alih bahasa Arisman M.B. Pencegahan dan Pengawasan Anemia Defisiensi Besi. World Health Organization, Jeneva.
- Depkes RI, 1995. Pedoman Pemberian Besi Bagi Petugas. Direktorat Bina Gizi Masyarakat, Ditjen Binkesmas, Jakarta.
- Depkes RI, 1998. Pedoman Penganggulangan Anemia Gizi untuk Remaja Putri dan Wanita Usia Subur. Direktorat Gizi Masyarakat, Ditjen Binkesmas, Jakarta.
- Droge W, 2002. Free radicals in the physiological control of cell function.
- Dexa Media, 2006. Anemia defisiensi Fe, No.1, Vol.19, Januari-Maret 2006 dari http://www.dexamedica.com/images/publication_upload
- Deden, 2008. Penggunaan Pestisida Yang Aman, dari deptan.go.id/perlinbun/linbun/images/stories/pestisida
- Dadan, 2008. Teh hitam dan Antioksidan <http://www.rite.or.id/files/rohdiana> Teh Hitam dan Antioksidan
- Fatmawati, 2006. Pengaruh penggunaan 2,4 D (2,4 Dichlorphenoxyacetic acid) terhadap Status Kesehatan Petani Penyemprot Di Kabupaten Sidrap Provinsi Sulawesi Selatan. [Online], J Med Nus Vol. 27 No.1 Januari-Maret dari <http://med.unhas.ac.id/DataJurnal/tahun2006>
- Frank C. Lu, 2005. Toksikologi Dasar. Edisi kedua. U.I. Press. Jakarta.
- FSPI, 2009. Pandangan dan sikap dasar federasi serikat petani indonesia terhadap perjuangan keadilan gender, federasi serikat petani indonesia
- Ganong, W.F., 1999. Alih bahasa: Widjayakusumah dkk. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, edisi 17. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.