

Diah Agustiniingsih, 2005. Efek *2-Methoxyethanol* Terhadap Ekspresi Protein Reelin Pada Fetus Mencit Dengan Metode Western Blot. SKRIPSI. Di bawah bimbingan Drs. Windarmanto M. Si., Ph.D dan Drs. I. B. Rai Pidada, M.Si. Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Senyawa *2-Methoxyethanol* (2-ME) banyak digunakan sebagai pelarut dalam industri cat, vernis, zat warna kuku dan tinta. Di sisi lain manusia kurang menyadari bahwa senyawa ini dapat memberikan pengaruh buruk bagi kesehatan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui (1) adanya kematian sel neural, (2) adanya perubahan profil total protein pada perkembangan otak fetus dan (3) pengaruh 2-ME terhadap ekspresi protein Reelin pada otak fetus mencit (*Mus musculus*).

Induk mencit bunting diinjeksi 2-ME dengan dosis tunggal 12,5 mmol/kg berat badan (BB) pada umur kebuntingan (UK) 15 hari melalui injeksi intraperitoneal. Untuk mengetahui pengaruh 2-ME terhadap kematian sel, mencit dibedah pada UK-17 hari. Kemudian otak fetus diambil dan disimpan dalam PFA 4% untuk selanjutnya dibuat preparat histologi dengan pewarnaan HE (Hematoxylin-Eosin). Pengamatan dilakukan dibawah mikroskop cahaya dengan perbesaran 1000 X. Sedangkan untuk pengamatan profil total protein dan ekspresi protein Reelin, mencit dibedah pada UK-17, 18, dan 19 hari. Kemudian otak diambil dan diekstraksi. Hasil ekstraksi kemudian dielektroforesis dengan SDS-PAGE sehingga didapatkan profil total protein. Selanjutnya adalah metode Western blot yang dilakukan pada band hasil elektroforesis sehingga didapatkan protein Reelin. Untuk mengetahui kadar protein baik profil total maupun protein Reelin diperoleh melalui densitometri. Rata-rata persentase kematian sel neuron dianalisis dengan Wilcoxon Signed Rank Test, sedangkan perubahan profil total protein dan ekspresi protein Reelin dianalisis dengan pendekatan deskriptif..

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 2-ME menyebabkan peningkatan jumlah kematian sel yang signifikan. Hasil pengamatan profil total protein adalah menurunnya kadar protein pada kelompok perlakuan 2-ME UK-17 hari dan UK-18 hari jika dibandingkan dengan kelompok kontrolnya. Sedangkan ekspresi protein Reelin menunjukkan adanya penurunan kadar protein Reelin pada kelompok perlakuan 2-ME UK-17 hari jika dibandingkan dengan kelompok kontrolnya.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa injeksi 2-ME pada UK-15 hari menyebabkan tingginya kematian sel neural dan perubahan profil total protein, juga penurunan ekspresi protein Reelin di otak fetus mencit.

Kata kunci : 2-ME, kematian sel, protein Reelin, Western blot.