

## RINGKASAN

**Kadar Glukosa Vesikel Otak dan Jumlah Somite Embrio Ayam Sebagai Sarana Deteksi Kelainan Sistem Skeletal** (Gracia Angelina Hendarti dan Epy Muhammad Luqman, 2005, 31 halaman)

Substansi yang mengandung anti ChE (insektisida, ethanol dan nikotin) menghasilkan kelainan sistem skeletal seperti scoliosis cervical dan fusi dari beberapa vertebrae. Penurunan aktivitas mitokondria yang menyertai kelainan sistem skeletal akan diikuti dengan penurunan kadar glukosa. Somite yang terbentuk akan berkembang menjadi skleretom yang kelak menjadi tulang rangka. Gangguan pembentukan somite pada awal perkembangan embrio ayam dapat dijadikan sarana untuk mendeteksi kelainan sistem skeletal.

Penelitian merupakan penelitian eksplorasi untuk mengetahui potensi penurunan kadar glukosa dan jumlah somite terhadap pemaparan karbofuran dengan berbagai dosis pemaparan sehingga data yang disajikan bersifat deskriptif. Jumlah sampel yang dipergunakan untuk setiap kelompok fraksi sebanyak 10 butir. Dosis teratogenik yang digunakan adalah dosis dari dua perlakuan pada penelitian pendahuluan yang mempunyai *survival rate* setelah 10 hari inkubasi mencapai lebih dari 50%. TAB dibuat lobang menggunakan bor ukuran diameter 1 mm kemudian dilakukan penyuntikan pada lobang tersebut menggunakan syringe disposable ukuran 1 ml sesuai dengan perlakuan. Dua kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol (menggunakan larutan PZ steril) disuntikan dalam kuning telur dengan volume 0,1 ml setiap butir. TAB tersebut kemudian dimasukkan dalam inkubator dengan suhu 38°C dan kelembaban 60-80%. Pengamatan perkembangan somite setelah inkubasi 24 jam melalui teknik *whole mounts*. Pada inkubasi 72 jam tersebut dilakukan pengukuran kadar glukosa cairan vesikel otak menggunakan metode Trinder (Diagnostic Boehringer Mannheim - Germany) dengan cara melakukan penggerusan vesikel otak kemudian ditambahkan larutan PZ steril sebanyak 2 ml dan siap dilakukan pengukuran.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat penurunan kadar glukosa dalam otak embrio ayam akibat pemaparan karbofuran seiring dengan peningkatan dosis karbofuran yang dipaparkan. Terdapat penurunan jumlah somite akibat pemaparan karbofuran seiring dengan peningkatan dosis karbofuran yang dipaparkan. Saran yang dapat disampaikan dari penelitian ini perlu diwaspadai penggunaan insektisida karbofuran terutama penggunaan yang tidak memperhatikan aturan yang dapat mengakibatkan kelainan perkembangan embrio ayam.

(Fakultas Kedokteran Hewan, Dibiayai oleh Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat, Kontrak Nomor : 729/J03.2/PG/2005, Ditjen Dikti, Depdiknas).

## SUMMARY

**Glucose Level Vesicle Brain and Somite Count of Chicken Embryo As Detect The Disparity of Skeletal System.** (Gracia Angelina Hendarti and Epy Muhammad Luqman, 2005, 22 pages)

Anti Choline esterase substance (like as insecticide, ethanol and nicotine) yielding disparity of system skeletal like as cervical scoliosis referred as by teratogenic type II and vertebrae fusion. Degradation of mitokondria activity accompanying disparity of skeletal system will be followed with the degradation of glucose rate. Somite mesoderm will formed 21 clock incubation. Somite formed will round into the dermatom which later become the cuticle (dermis), myotom which later become the muscle construct and skleretom which later become bone construct. Trouble of forming somite in the early growth of chicken embryo can be made a detect the disparity of skeletal system.

Research represent to know the potency of degradation of glucose rate and somite count to carbofuran exposure that decreased by various dose, so that data presented have the character of descriptive. This research used randomized complete design with 3 treatments and repetition with 10 fertile eggs each. Teratogenik dose used two treatment at antecedent research having survival rate after 10 day incubation reach more than 50%. The control eggs, were injected 0.1 ml NaCl physiologic 0.09% to each egg. All of eggs were stored into incubator in 38°C and 60 - 80 % humidity. Observation to somite development were carried out in 24 hr using whole mounts technique. In 72 hr after incubation, the measurement of glucose concentration were carried out by grinding the brain vesicle and adding 0.2 ml sterile NaCl physiologic 0.09% solution by Trinder method (Diagnostic Boöhringer Mannheim - Germany).

Result from this research show there are degradation of glucose rate in brain of chicken embryo and somite count of carbofuran exposure along increase of exposure dose. It is recommended be taken heed by the use of carbofuran especially heedless use of order which can result the disparity of growth of chicken embryo.

(Res. Inst. Faculty of Veterinary Medicine. Airlangga University. Number contract : 729/f03.2/PG/2005, Ditjen Dikti, Depdiknas).