

Pengaruh pemberian kadmium dalam pakan terhadap akumulasinya dalam telur dan produktivitas ayam petelur

Ade Pramudya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176169&lokasi=lokal>

Abstrak

Kadmium (Cd) adalah logam berat yang tidak berguna bagi tubuh dan dapat menimbulkan keracunan pada makhluk hidup. Logam ini cenderung terakumulasi dalam jaringan tubuh dan mempunyai waktu paruh yang panjang. Cd masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernapasan dan pencernaan. Makanan yang mengandung Cd menyebabkan masuknya logam ini ke dalam tubuh manusia. Telur ayam petelur diduga mengandung Cd yang berasal dari pakan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Cd terhadap, produktivitas dan akumulasinya dalam telur ayam petelur. Tiap kelompok terdiri dari 20 ekor ayam, dan masing-masing diberi pakan yang ditambah Cd 10 dan 20 mg tiap kg pakan selama 2 bulan. Sebagai kontrol adalah kelompok ayam yang diberi pakan yang tidak ditambah Cd. Produksi telur diamati setiap hari. Sampel diambil setiap minggu, dioksidasi dengan campuran asam, dan dianalisis dengan memakai spektrofotometer, serapan atom dimana prinsipnya adalah penguluran radiasi yang diserap oleh atom yang ingin ditentukan kadarnya. Metode ini dipilih karena sederhana, cepat, peka, teliti dan selektif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa toksisitas Cd menurunkan produksi telur dari kelompok yang mendapat Cd 10 dan 20 mg per kg pakan mulai minggu ke-7 dari perlakuan. Hal ini disebabkan karena Cd menghambat absorpsi kalsium yang dibutuhkan untuk pembentukan kulit telur. Pada umumnya, kadar Cd dalam putih dan kuning telur dari kelompok yang mendapat pakan ditambah Cd 10 dan 20 mg tiap kg pakan, lebih tinggi daripada kontrol. Meskipun sebagian besar perbedaannya tidak nyata. Kadar Cd dalam putih telur lebih besar daripada dalam kuning telur dengan perbandingan 4: 1.

.....Cadmium (Cd) is a heavy metal useless to the body and it can affect toxicity to biological life. This metal tends to accumulate in the tissues and has a long half-life. Cd enters the body through respiratory and digestive tract. Cd-contaminated foods cause this metal to enter the human body. The eggs of the layer chicken are suspected to contain cadmium which comes from the poultry feed. The aim of this study was to know the effect of cadmium on the productivity and its accumulation in the eggs of layer chicken. Each group consisted of 20 chicken and were given poultry feed plus Cd 10 and 20 mg per kg of poultry feed respectively for 2 months. As the control group was the chicken fed without Cd addition. The egg production was observed everyday. Samples were taken everyweek, oxidized with an acid mixture, and analyzed using atomic absorption spectrophotometer, the principle of which was to measure the radiation absorption by the atom being determined. This method was chosen because of its simplicity, rapidity, sensitivity, accuracy, and selectivity. The results indicated that cadmium toxicity decreased the egg production of the groups fed with Cd 10 and 20 mg per kg of poultry feed respectively, which started from the 7th week of the treatment. Probably, this was caused by Cd, which inhibited calcium absorption used for egg-shell formation. In general, the concentration of Cd in egg whites and yolks of the groups treated with Cd 10 and 20 mg per kg of poultry feed respectively, were higher than that of the control group. However most of the