

## ABSTRAK

**Latar Belakang** - Kampung Laut merupakan kawasan Laguna Segara Anakan yang terletak di bagian barat wilayah Kabupaten Cilacap Propinsi Jawa Tengah. Laguna Segara Anakan berdasarkan beberapa hasil penelitian pada saat ini telah tercemar oleh logam berat seperti kadmium (Cd) dan timbal (Pb) yang sudah menunjukkan tingkat yang mengkhawatirkan. Logam berat Cd dan Pb dapat terakumulasi pada kerang *Polymesoda erosa* dan kadarnya akan lebih tinggi dibandingkan dengan hewan lainnya seperti ikan dan udang jika lingkungan di perairan tersebut telah mengalami pencemaran Cd dan Pb, sehingga dikhawatirkan akan dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti tekanan darah tinggi pada pengonsumsi daging kerang tersebut secara terus menerus. Tekanan darah tinggi di Kampung laut pada tahun 2013 dan tahun 2014 menduduki peringkat kedua dari sepuluh besar penyakit. Sebagai indikator adanya paparan Cd dan Pb pada masyarakat maka dapat menggunakan sampel rambut, karena waktu tinggal Cd dan Pb pada rambut lebih lama dibandingkan pada darah dan urin.

**Tujuan** - Menganalisis hubungan konsumsi daging kerang *Polymesoda erosa* dengan kadar Cd, Pb pada rambut dan tekanan darah sebagai dampak adanya pencemaran perairan di Laguna Segara Anakan Cilacap.

**Metode** - Penelitian analitik dengan desain *cross sectional* di Kampung Laut Cilacap Jawa Tengah. Pemeriksaan sampel rambut dengan metode ASS dan ICP. Analisis bivariat dengan uji korelasi Spearman dan analisis multivariat dengan uji regresi logistik.

**Hasil** - Hasil analisis bivariat untuk frekuensi dan jumlah konsumsi daging kerang *Polymesoda erosa* dengan kadar Cd pada rambut diperoleh nilai  $p > 0,05$ , sedangkan dengan kadar Pb pada rambut diperoleh nilai  $p < 0,05$ . Kadar Cd pada rambut dengan tekanan darah diperoleh nilai  $p > 0,05$  dan kadar Pb pada rambut dengan tekanan darah diperoleh nilai  $p < 0,05$ . Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor yang paling berhubungan dengan tekanan darah adalah kadar Pb pada rambut ( $p = 0,003 < 0,05$ ; OR = 37,5; 95% CI = 3,521237-399,3635).

**Kesimpulan** - Konsumsi daging kerang *Polymesoda erosa* tidak berhubungan dengan kadar Cd pada rambut, akan tetapi berhubungan dengan kadar Pb pada rambut. Kadar Cd pada rambut tidak berhubungan dengan tekanan darah, sedangkan kadar Pb pada rambut berhubungan dengan tekanan darah. Faktor yang paling berhubungan dengan tekanan darah adalah kadar Pb pada rambut.

**Kata kunci:** Cd, Pb, *Polymesoda erosa*, tekanan darah

## ABSTRACT

**Background** - Kampung Laut is an area Segara Anakan are located in the western part of the district of Cilacap, Central Java. Segara Anakan based on some research results at this time have been contaminated by heavy metals such as cadmium (Cd) and lead (Pb), which has demonstrated an alarming rate. Heavy metals Cd and Pb can accumulate in shellfish *Polymesoda erosa* and levels will be higher compared to other animals such as fish and shrimp if the environment in those waters have been polluted Cd and Pb, so it is feared could lead to health problems such as high blood pressure in consuming meat the shells continuously. High blood pressure at sea village in 2013 and in 2014 was ranked second out of ten diseases. As an indicator of exposure to Cd and Pb in the community can use hair samples, for a residence time of Cd and Pb in hair longer than in the blood and urine.

**Methods** - Analytical study with cross sectional design in Kampung Laut. Examination of hair samples with ASS and ICP methods. Bivariate analysis using Spearman correlation test and multivariate analysis with logistic regression test.

**Results** - Bivariat analysis results for the frequency and the amount of consumption of *Polymesoda erosa* shellfish flesh with Cd levels in the hair is obtained of p value  $> 0.05$ , while the Pb in the hair is obtained of p value  $< 0.05$ . Cd levels in the hair with blood pressure is obtained of p value  $> 0.05$  and Pb in the hair with blood pressure is obtained of p value  $< 0.05$ . Cd and Pb levels in the hair with blood pressure is obtained of p value  $> 0.05$ . Multivariate analysis results showed that the factors most correlated to blood pressure is Pb levels in the hair ( $p = 0.03 < 0.05$ ; OR = 37.5%; 95% CI = 3.521237 to 399.6535).

**Conclusion** - The consumption of *Polymesoda erosa* shellfish flesh correlation with levels of Pb in the hair, but no correlation with levels of Cd in the hair. Pb levels in the hair correlated with blood pressure, whereas Cd levels in the hair are no correlation with blood pressure. Cd and Pb levels in the hair correlated with blood pressure. Factors most correlated with blood pressure is Pb levels in the hair.

Keywords: blood pressure, Cd, Pb, *Polymesoda erosa*