

**DECREASED LEVEL OF LEAD (Pb) ON WHITE KUPANG (*Corbula faba*)  
THROUGH SOAKED WITH PINEAPPLE SKIN FILTRATE (*Ananas  
comosus* (L.) Merr)**

Putri Wahidatun Sholihah<sup>1</sup>, Rusmiati<sup>2</sup>, Umi Rahayu<sup>3</sup>

Health Ministry of Indonesia  
Health Polytechnic of Health Ministry Surabaya  
D-IV Study Program of Environmental Health Department  
Email: [Putriwahidatuns@gmail.com](mailto:Putriwahidatuns@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Lead (Pb) is one of the heavy metals that can enter and accumulate into the body for long periods of time, and will subsequently be toxic to the body. Based on preliminary study conducted by researchers on white kupang samples taken from Balongdowo Village, Candi District, Sidoarjo Regency showed Cd level of 1.28 ppm, Hg level of 0.08 ppm, and the highest Pb level of 9.88 ppm. One way to lower lead levels is to soak them with pineapple skin filtrate containing citric acid (C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>7</sub>). The purpose of this study was to determine the decrease of Lead (Pb) in white kupang (*Corbula faba*) by soaking with 30% and 60% pineapple skin filtrate with immersion time for 20 minutes and 50 minutes.*

*This research is an experimental research with One Group Pretest and Posttest Design. The population of this study were white kupang originating from Sidoarjo Water Estuari, Balongdowo Village, Candi District, Sidoarjo Regency. Total samples were 25 white kupang (*Corbula faba*) samples. There were 28 sample of white kupang (*Corbula faba*) in total. The sample was examined by laboratory test using Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) tools to identify the level of lead before and after soaking by using pineapple skin filtrate. The data were obtained, then analyzed using Two Way Anova test on computer program.*

*The results showed that the average lead level of white kupang before the soaking with pineapple skin filtrate was 2.852 mg / kg. The highest average level of lead after the soaking with pineapple is 0.948 mg/kg while the lowest level is 0.078 mg / kg. Two-way Anova Test showed  $P = 0,003 < \alpha (0,05)$  which means there was significant influence between pineapple skin filtrate concentration and length of soaking time in decreasing the lead level on boiled white kupang. The highest decrease of lead level is 97.27% which occurred in soaking with 60% concentration of pineapple skin filtrate for 50 minutes. Thus it is highly recommended to do the processing treatment on the white kupang before consumption, one of them is by soaking it with pineapple skin filtrate.*

**Keywords:** Lead (Pb), Pineapple skin filtrate, White kupang



**PENURUNAN KADAR TIMBAL (Pb) PADA KUPANG PUTIH (*Corbula faba*) MELALUI PERENDAMAN DENGAN FILTRAT KULIT NANAS (*Ananas comosus (L.) Merr*)**

Putri Wahidatun Sholihah<sup>1</sup>, Rusmiati<sup>2</sup>, Umi Rahayu<sup>3</sup>

Kementerian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Program Studi D-IV Kesehatan Lingkungan  
Email: [Putriwahidatuns@gmail.com](mailto:Putriwahidatuns@gmail.com)

**ABSTRAK**

Timbal (Pb) adalah salah satu logam berat yang dapat masuk dan terakumulasi ke dalam tubuh dalam jangka waktu yang lama, dan selanjutnya akan bersifat toksik terhadap tubuh. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti terhadap sampel kupang putih yang diambil dari Desa Balongdowo, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo menunjukkan kadar Cd sebesar 1,28 ppm, kadar Hg sebesar 0,08 ppm, dan yang tertinggi kadar Pb sebesar 9,88 ppm. Salah satu cara untuk menurunkan kadar timbal adalah direndam dengan filtrat kulit nanas yang mengandung asam sitrat ( $C_6H_8O_7$ ). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penurunan kadar Timbal (Pb) pada kupang putih (*Corbula faba*) melalui perendaman dengan filtrat kulit nanas konsentrasi 30% dan 60% dengan waktu perendaman selama 20 menit dan 50 menit.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *One Group Pretest and Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kupang putih yang berasal dari Perairan Estuari Sidoarjo Desa Balongdowo, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo. Jumlah keseluruhan sampel yaitu 25 sampel kupang putih (*Corbula faba*). Sampel tersebut diperiksa dengan uji laboratorium menggunakan alat Spektrofotometer Serapan Atom (AAS) untuk mengetahui kadar timbal sebelum dan sesudah dilakukan perendaman menggunakan filtrat kulit nanas. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji *Anova* Dua Arah pada program komputer.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar timbal kupang putih rebus sebelum perendaman filtrat kulit nanas adalah sebesar 2,852 mg/kg. Sedangkan rata-rata kadar timbal sesudah perendaman dengan kadar tertinggi sebesar 0,948 mg/kg dan terendah sebesar 0,078 mg/kg. Uji *Anova* Dua Arah menunjukkan  $P = 0,003 < \alpha (0,05)$  yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara konsentrasi filtrat kulit nanas dengan lama waktu perendaman terhadap penurunan kadar timbal pada kupang putih rebus. Penurunan kadar timbal tertinggi sebesar 97,27% terjadi pada perendaman filtrat kulit nanas konsentrasi 60% selama 50 menit. Disarankan perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu pada kupang putih sebelum dikonsumsi, salah satunya dengan perendaman filtrat kulit nanas.

**Kata Kunci:** Timbal (Pb), Filtrat Kulit Nanas, Kupang putih