

## INTISARI

Alergi terhadap kerang memiliki prevalensi yang tinggi. Kerang darah (*Anadara granosa*) merupakan jenis kerang yang banyak dikonsumsi. Konsumsi yang berlebihan dari kerang darah dapat menyebabkan alergi. Alergi makanan dapat disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah faktor intrinsik, meliputi kadar histamin yang tinggi, adanya kandungan logam tertentu, dan protein. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan faktor intrinsik kerang darah penyebab terjadinya alergi.

Kadar histamin diuji dengan metode kolorimetri menggunakan HistaStrip dan dibandingkan intensitas warna pada strip dengan indikatornya. Kandungan logam pada kerang darah yang kemungkinan dapat memicu reaksi hipersensitivitas seperti Ni, Pb, Zn, dan Cr ditentukan dengan metode *Atomic Absorption Spectroscopy* (AAS). Protein yang terkandung di dalam kerang darah diamati menggunakan metode *SDS-PAGE* dan dilihat stabilitasnya terhadap pemanasan.

Penelitian ini menunjukkan histamin dengan konsentrasi 25 ppm. Logam yang menyebabkan alergi seperti Cr dan Ni tidak ada. Terdapat logam Zn dengan kandungan  $92,29 \pm 0,71$  ppm. Pita yang muncul dalam gel elektroforesis memiliki ukuran 36-60 kDa yang relatif stabil terhadap pemanasan. Berdasarkan hasil yang diperoleh, kadar histamin dan logam yang terdapat dalam kerang darah kemungkinan tidak akan menimbulkan alergi. Keberadaan protein alergen dengan rentang ukuran 10-60 kDa yang stabil terhadap pemanasan kemungkinan dapat menimbulkan alergi.

**Kata kunci:** alergi, kerang darah, histamin, stabilitas protein, kadar logam

### **ABSTRACT**

The highest prevalence of food allergies is shellfish allergy. One of the most consumed clams in Indonesia is blood cockles (*Anadara granosa*). The excess consumption of blood cockles can cause allergy. Food allergy can be due to many factors, one of them is the intrinsic factor, such as the high concentration of histamine, the particular metal content, and protein. This study aims to determine the presence of blood cockles' intrinsic factor that causes allergy.

The histamine concentration was determined by colorimetry using HistaStrip Test Kit and measured by visual comparison of color intensity of test samples with indicator concentration. The metal content in blood cockles that are likely to trigger allergy such as Ni, Pb, Zn, and Cr were determined by Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS). The protein heat stability was observed using the SDS-PAGE method.

This study shows the histamine concentration of 25 ppm. There are no allergy-inducing metals such as Cr and Ni. There is Zn metal with the content of  $92,29 \pm 0,71$  ppm. The appearing band in electrophoresis gel has the weight of 36-60 kDa which is relatively stable against heating. The result shows that histamine and metal concentration contained in blood cockles may not cause allergic responses. Allergic responses that happens after consuming blood cockles are presumably caused by specific proteins contained in blood cockles.

**Keywords :** allergy, blood cockle, histamine, protein stability, metals content