

RINGKASAN

Sidat (*Anguilla bicolor* McClelland) merupakan ikan karnivora sehingga membutuhkan pakan dengan rasio protein dan lemak yang seimbang untuk perkembangan, pertumbuhan dan reproduksi yang baik. Sidat pada berbagai ukuran berbeda membutuhkan pakan dengan kandungan nutrisi yang berbeda. Pemanfaatan nutrisi pada pakan ikan, terutama protein dan lemak didalam tubuh akan optimal apabila kemampuan ikan dalam mencerna protein dan lemak juga optimal. Kapasitas pencernaan protein dan lemak tercermin dari aktivitas enzim pencernaannya, yaitu *acid protease* dan lipase. Informasi aktivitas *acid protease* dan lipase khususnya pada ikan sidat masih sedikit oleh karena itu penelitian ini dilakukan. Kinerja *acid protease* dan lipase juga dapat diartikan sebagai potensi pakan ikan sidat sehingga penelitian ini dapat dijadikan dasar sebagai kesepadanan pakan yang tepat untuk ikan sidat pada berbagai ukuran. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas *acid protease* dan lipase pada ukuran yang berbeda dan juga mengetahui optimasi enzim terbaik pada aktivitas *acid protease*. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat 3 ukuran berbeda yang dilakukan yaitu pada ukuran 41,25 g, 319,8 g, dan 569,5g. Setiap perlakuan diulang empat kali sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas *acid protease* ikan sidat tidak berbeda secara signifikan diantara ukuran tubuh yang berbeda ($P>0,05$), namun terdapat perbedaan yang signifikan diantara optimasi pH inkubasi ($P<0,05$). Aktivitas lipase tidak berbeda secara signifikan ($P>0,05$) diantara ukuran ikan sidat yang berbeda. Kesimpulan yang didapatkan, yaitu ikan sidat dengan ukuran tubuh yang berbeda memiliki aktivitas *acid protease* dan lipase yang tidak berbeda, namun aktivitas *acid protease* optimal pada pH 3,4.

Kata kunci: *Anguilla bicolor* McClelland, enzim, ukuran tubuh, *acid protease*, lipase

SUMMARY

Eel (*Anguilla bicolor* McClelland) is a carnivorous fish that requires a diet with a balanced protein and fat ratio for development, growth and reproduction. Eel with different sizes require feed with different nutritional content. Utilization of nutrients feed, especially protein and fat in the body will be optimal if the ability of fish in digesting protein and fat is also optimal. The digestive capacity of protein and fat is seen from the activity of its digestive enzymes, namely acid proteases and lipases. There is still a few information of acid protease activity and lipase especially on eel fish therefore this research is done. The effectiveness of acid protease and lipase can be interpreted as the potential of eel feed so that this research can be used as the basis for the corresponding feed equivalent for eel fish of various sizes. This research was conducted in order to determine the activity of acid protease and lipase in a different size and also knows the best enzyme optimization on acid protease activity. This research was conducted experimentally with Completely Randomized Design (RAL). There are 3 different sizes done on the size of 41,25 g, 319,8 g, and 569,5 g. Each treatment will be repeated four times to obtain 12 experimental units. The observed variables are the activity of acid protease enzyme and lipase in the eels digestive system on different body size. The results showed that the acid protein activity did not difference significantly between different body sizes ($P > 0.05$), but there was a significant difference between enzyme pH ($P < 0.05$). Lipase activity did not difference significantly ($P > 0.05$) between different eel sizes. The conclusion obtained, that eel with different body size has the same activity of acid protease and lipase, but acid protease activity is optimal at pH 3,4.

Keywords: *Anguilla bicolor* McClelland, enzyme, body size, acid protease, lipase.