

RINGKASAN

Ikan uceng (*Nemacheilus fasciatus*) merupakan jenis ikan liar yang ada di Sungai, yang sangat potensial untuk dikembangkan. Ikan uceng merupakan salah satu ikan yang tahan hidup pada kandungan oksigen rendah dan memiliki ukuran tubuh maksimal hanya 10 cm. Keberadaan ikan uceng di alam liar sangat terancam. Kajian awal ikan uceng telah dilakukan, namun masih terbatas pada aspek ekologi dan taksonomi, dan hal ini kurang memadai untuk mendukung upaya konservasi ikan uceng dimasa yang akan datang. Kajian fisiologi tentang kapasitas pencernaan lemak yang tercermin sebagai aktivitas lipase menjadi penting untuk dilakukan guna mengetahui efisiensi pemanfaatan nutrisi terhadap lemak pada ikan uceng dalam rangka menyokong upaya konservasi atau domestikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas lipase organ pencernaan ikan uceng (*Nemacheilus fasciatus*) pada pH dan temperatur inkubasi yang berbeda serta mengetahui aktivitas lipase organ pencernaan ikan uceng (*Nemacheilus fasciatus*) pada pH dan temperatur inkubasi optimal. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan dua tahap, tahap pertama menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan tahap kedua menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) berpola faktorial. Percobaan 1 dilakukan untuk mengetahui aktivitas lipase organ pencernaan ikan uceng (*Nemacheilus fasciatus*) pada enam pH *buffer* yang berbeda (pH 1,7, pH 3,4, pH 5, pH 7, pH 8, dan pH 10) dan setiap perlakuan diulang empat kali dengan variabel aktivitas lipase. Percobaan II dilakukan untuk mengetahui aktivitas lipase organ pencernaan ikan uceng (*Nemacheilus fasciatus*) pada tiga temperatur inkubasi yang berbeda (30°C, 40°C, dan 50°C) dan setiap perlakuan diulang empat kali dengan variabel aktivitas lipase. Pengukuran aktivitas lipase dilakukan menggunakan metode spektrofotometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan pH *buffer* berpengaruh nyata terhadap aktivitas lipase organ pencernaan ikan uceng (*Nemacheilus fasciatus*). Sedangkan pengukuran aktivitas lipase pada penelitian tahap kedua ini menggunakan tiga temperatur yang berbeda yaitu 30°C, 40°C dan 50°C menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan temperatur inkubasi yang berbeda pada aktivitas lipase organ pencernaan ikan uceng (*Nemacheilus fasciatus*). Kesimpulan aktivitas lipase organ pencernaan ikan uceng (*Nemacheilus fasciatus*) aktif pada kisaran pH 5-pH 8 dengan pH optimum pH 5, sedangkan kisaran temperatur 30°C-50°C tidak berpengaruh.

Kata kunci: Aktivitas lipase, *Nemacheilus fasciatus* , pH, temperatur.

SUMMARY

Fish uceng (*Nemacheilus fasciatus*) is a type of wild fish in the river, which is very potential to be developed. Fish is one of the fish that survive on low oxygen content and has a maximum body size of only 10 cm. The existence of fish in the wild is very threatened. Initial studies of fish uceng have been done, but still limited to ecological and taxonomic aspects, and this is not sufficient to support efforts to conserve fish in the future. A physiological study of the gastrointestinal capacity reflected as lipase activity is important in order to determine the efficiency of fatty nutrient utilization in uceng fish in order to support conservation or domestication efforts. The aim of this research is to know the activity of gastrointestinal organ lipase (*Nemacheilus fasciatus*) at different pH and incubation temperature and to know the activity of gastrointestinal organ lipase (*Nemacheilus fasciatus*) at pH and optimal incubation temperature. This research was conducted experimentally with two stages, the first stage using Completely Random Design (RAL) and the second stage using Factorial Random Design Complete (RAL) pattern. Experiment 1 was performed to determine the activity of gastrointestinal organ lipase (*Nemacheilus fasciatus*) in six different buffer pH (pH 1.7, pH 3.4, pH 5, pH 7, pH 8, and pH 10) and each treatment was repeated four times with lipase activity variable. Experiment II was conducted to determine the activity of gastrointestinal organ lipase (*Nemacheilus fasciatus*) at three different incubation temperature (30°C, 40°C, and 50°C) and each treatment was repeated four times with lipase activity variable. Measurement of lipase activity was done using spectrophotometric method. The results showed that the difference of pH buffer significantly ($p < 0.05$) to the activity of lipase digestive organ of fish (*Nemacheilus fasciatus*). While the measurement of lipase activity in this second phase study using three different temperatures, 30°C, 40°C and 50°C showed that there was no difference of different incubation temperature on the activity of lipase of digestive organ of fish of uceng (*Nemacheilus fasciatus*). Conclusions: The activity of gastrointestinal organ lipase (*Nemacheilus fasciatus*) was active in the pH range of 5-pH 8 with optimum pH of 5, while the temperature range of 30°C-50°C had no effect.

Keywords: Lipase activity, *Nemacheilus fasciatus*, pH, temperature.