

RINGKASAN

Ikan kating (*Mystus gulio*) merupakan ikan omnivora yang dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi karena memiliki nilai gizi yang tinggi untuk protein, mineral, dan vitamin sehingga berpeluang menjadi kandidat untuk pengembangan akuakultur. Oleh karena itu dibutuhkan kajian biologi ikan kating (*M. gulio*) khususnya dari segi fisiologi nutrisi dan digestinya sebagai informasi dasar. Beberapa penelitian telah dilakukan namun belum memberikan deskripsi mengenai proses digesti secara enzimatik pada ikan kating di habitat alaminya. Oleh karena itu diperlukan *database* penelitian digesti secara enzimatik ikan kating yang berasal dari habitat alaminya. Amilase adalah salah satu enzim digesti yang menghidrolisa pati menjadi molekul yang lebih sederhana.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan aktivitas amilase pada pH berbeda pada hepatopankreas, lambung, dan intestin ikan kating (*Mystus gulio*), mengetahui aktivitas amilase tertinggi pada pH berbeda pada hepatopankreas, lambung, dan intestin ikan kating (*Mystus gulio*), dan mengetahui aktivitas amilase tertinggi diantara organ digesti pada pH optimum. Metode yang digunakan yaitu secara ekperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan pH berbeda. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Ikan kating (*M. gulio*) yang digunakan sejumlah 90 ekor dengan panjang 8.02 ± 0.40 cm dan berat 4.72 ± 0.80 gr. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah organ digesti meliputi hepatopankreas, lambung, intestin dan pH inkubasi meliputi pH 2, 5, 7, 8, 10 sedangkan variabel terikat yaitu aktivitas amilase. Parameter yang diukur dalam penelitian ini yaitu banyaknya mikromol maltosa yang dihasilkan per menit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas amilase di hepatopankreas, lambung, dan intestin pada pH berbeda ($P < 0.05$). Pada penelitian ini, aktivitas amilase pada hepatopankreas, lambung, dan intestin pH 2 rendah kemudian mengalami kenaikan pada pH 5, 7, 8, dan mengalami penurunan pada pH 10. Aktivitas amilase optimum pada hepatopankreas ditemukan pada pH 7 (0.35 ± 0.07 U/mg protein) dan pH 8 (0.41 ± 0.10). Aktivitas amilase optimum pada lambung ditemukan pada pH 7 (0.52 ± 0.11 U/mg protein) dan pH 8 (0.79 ± 0.21 U/mg protein). Aktivitas amilase optimum pada intestin ditemukan pada pH 8 (1.26 ± 0.19 U/mg protein). Aktivitas amilase tertinggi diantara organ digesti pada pH optimum dijumpai di lambung dan intestin. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan aktivitas amilase di hepatopankreas, lambung, dan intestin pada pH berbeda, aktivitas amilase optimum pada hepatopankreas dan lambung ditemukan pada pH 7 dan pH 8, sementara pada intestin ditemukan pada pH 8, aktivitas amilase tertinggi diantara organ digesti pada pH optimum dijumpai di lambung dan intestin.

Kata kunci: amilase, *Mystus gulio*, organ digesti

SUMMARY

Kating fish (*Mystus gulio*) is an omnivorous fish that used as a consumption fish because it has high nutrition of protein, mineral and vitamin that are likely to be representative for aquaculture development. In addition, in this research needs biology study *M. gulio* especially in terms of nutritional physiology and digestion as basic information. Several studies have been conducted but have not provided a description of the digestion process enzymatically in *M. gulio* in their natural habitat. Therefore, an enzymatic digestion database of *M. gulio* derived from its natural habitat is required. Amylase is one of the digestion enzymes that hydrolyzes starch into simpler molecules.

The objective of this study was to investigate the different activity of amylase at different pH in hepatopancreas, stomach, and intestine of kating fish (*Mystus gulio*), to know the highest activity of amylase at different pH in hepatopancreas, stomach, and intestine of kating fish (*Mystus gulio*), and to know the highest amylase activity between digestion organs at optimum pH. The method used is experimental using a Completely Random Design (CRD) with treatment different pH. Each treatment was repeated three times. 90 kating fish (*M. gulio*) used with a length of 8.02 ± 0.40 cm and weight of 4.72 ± 0.80 gr. Variables in this study consist of dependent variable and independent variable. The dependent variable is amylase activity, while the independent variables are digestion organ included hepatopancreas, stomach, intestine and pH incubation included pH 2, 5, 7, 8, 10. The parameter used in this study was micromole maltose which produced each minute.

The results showed that there was different amylase activity in hepatopancreas, stomach, and intestine at different pH ($P < 0.05$). In this study, activity in hepatopancreas, stomach, and intestine at pH 2 low that increase at pH 5, 7, 8, and decrease at pH 10. The optimum amylase activity in hepatopancreas was found at pH 7 (0.35 ± 0.07 U/mg protein) and pH 8 (0.41 ± 0.10 U/mg protein). The optimum amylase activity in the stomach was found at pH 7 (0.52 ± 0.11 U/mg protein) and pH 8 (0.79 ± 0.21 U/mg protein). The optimum amylase activity in intestine was found at pH 8 (1.26 ± 0.19 U/mg protein). In conclusion, there was different amylase activity in hepatopancreas, stomach, and intestine at different pH, the optimum amylase activity in hepatopancreas and stomach was found at pH 7 and pH 8, meanwhile the optimum amylase activity in intestine was found at pH 8, the highest amylase activity between digestion organ at optimum pH was found in stomach and intestine.

Key word: amylase, *Mystus gulio*, digestion organ