

## RINGKASAN

**Endah Widyastuti. K2B 005 104.** Penambahan Tepung Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) yang telah Difermentasikan ke Dalam Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*) (**Subandiyono dan Fajar Basuki**)

Budidaya ikan nila memerlukan ketersediaan pakan yang cukup. Mutu pakan yang baik dapat dinilai dari kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan. Salah satu bahan alternatif yang dapat digunakan untuk membuat pakan adalah eceng gondok. Eceng gondok dapat ditingkatkan kandungannya melalui proses fermentasi dengan menggunakan jamur *Trichoderma sp.*. Dalam hal ini, jamur tersebut mendegradasi selulosa menjadi senyawa karbohidrat yang lebih sederhana dan mudah dicerna oleh ikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penambahan tepung eceng gondok yang telah difermentasikan dalam pakan buatan terhadap pertumbuhan, efisiensi pemanfaatan pakan, protein efisiensi rasio, dan kelulushidupan benih ikan nila.

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental dengan skala laboratoris. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak empat kali. Perbandingan antara tepung eceng gondok dengan tepung dedak pada setiap perlakuan A, B, C, D, dan E adalah 0:100, 25:75, 50:50, 75:25, dan 100:0%. Ikan uji yang digunakan adalah benih ikan nila dengan bobot 2 hingga 3 g. Bobot pakan yang diberikan adalah 7% dari total bobot biomassa ikan. Wadah yang digunakan berupa ember plastik bervolume 10 l dengan kepadatan 1 ekor/l. Penelitian ini dilakukan di Satker PBIAT Ambarawa, Kabupaten Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan Juli dan Oktober. Variabel yang diukur meliputi rata-rata pertumbuhan relatif, efisiensi pemanfaatan pakan, protein efisiensi rasio, dan kelulushidupan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan eceng gondok ke dalam pakan memberikan pengaruh yang nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap rata-rata pertumbuhan relatif (RGR), efisiensi pemanfaatan pakan (EPP), protein efisiensi rasio (PER), dan kelulushidupan (SR). Nilai RGR tertinggi pada perlakuan C sebesar  $6,03 \pm 0,15\%$ /minggu. Nilai EPP tertinggi pada perlakuan C sebesar  $44,92 \pm 0,71\%$ . Nilai PER tertinggi pada perlakuan C sebesar  $1,80 \pm 0,03$ . Nilai kelulushidupan tertinggi pada perlakuan B dan C sebesar  $77,50 \pm 5,00\%$ .

**Kata kunci:** Eceng gondok, Fermentasi, *Trichoderma*, Pertumbuhan, Ikan nila

## SUMMARY

**Endah Widyastuti. K2B 005 104.** The Effect of Addition of Fermented Water Hyacinth (*Eichornia crassipes*) Flour to Artificial Feeds to the Growth of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) (Subandiyono and Fajar Basuki)

Tilapia culture needed sufficient quality and quantity feed. Qualified feed can be evaluated from its nutrition at content. One of the alternative feed that can be used is water hyacinth. Water hyacinth can be increased the content of nutrition through fermentation process with using *Trichoderma sp.* fungi. In this case that fungus degradation their cellulose become carbohydrate that more simple and dissolved by fish. The purpose of this research was to explore effect water hyacinth flour addition that have been fermented in artificial feed to growth, efficiency, function of feed, ratio efficiency protein, and nila that success to life.

The method used in this research was experimental with scale laboratory. The design of treatment was full random design with five treatment and every treatment repeated as four times. Comparing between water hyacinth flour with bran flour in every that treatment A, B, C, D, and E as 0:100, 25:75, 50:50, 75:25, and 100:0%. Test fish used was nila germ with their weight 2 until 3 g. The weight of feed that given as 7% and total of fish biomass weight. Fish is kept in bucket plastic which has volume 10 l with solid matter 1 tail/l. This research have been done in July and October. Variable that measured include relative growth average, feed using efficiency, ratio efficiency protein and success to life.

Result of this research that addition of water hyacinth to feed give real effect ( $p < 0,05$ ) to relative growth average, feed using efficiency, ratio efficiency protein, and successful to life. RGR value in treatment C  $6,03 \pm 0,15\%$ /week. EPP value in treatment C, D  $44,92 \pm 0,71\%$ . PER value at treatment C  $1,80 \pm 0,03$ . successful to life each treatment B and C  $77,50 \pm 5,00\%$ .

**Key words:** Water hyacinth, Fermentation, *Trichoderma*, Growth, Tilapia