

## ABSTRACT

### THE STUDY OF GONAD DEVELOPMENT AND REPRODUCTION INDEX OF RAMIREZI *Microgeophagus ramirezi* (Myers & Harry, 1948) BY ADDING VITAMIN C AND E COMBINATION IN FEED

By

YUNI SULISTYAWATI

Ramirezi (*Microgeophagus ramirezi*) is an ornamental fish with good development prospects and high economic value. Problems in ramirezi fish reproduction are the long maturation time of fish for spawning and the inadequate quality and quantity of mature gonads that hamper the availability of fry on an ongoing basis. Providing vitamin C and E in the feed is one of the efforts to improve the gonad maturation performance of ramirezi fish. The objective of this study was to evaluate and determine the best dose of vitamin C, E, and their combination in feed on gonad development and reproductive index of male and female ramirezi broodstock. This study used a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 3 replicates, with the addition of vitamin C at 375 mg/kg feed and vitamin E at 1,200 mg/kg feed. Treatment A (control), B (vitamin C), C (vitamin E), and D (vitamin C+E), for 45 days of maintenance. Parameters measured in this study were sperm motility, gonad maturity level, gonadosomatic index (GSI), egg diameter, and water quality. The results showed that the addition of vitamin E at a dose of 375 mg/kg feed (treatment C) in the feed can increase sperm motility up to 1,693 seconds.

Keywords: Gonadal maturity, motility, ramirezi, reproductive index, vitamin C  
vitamin E.

## ABSTRAK

### **KAJIAN PERKEMBANGAN GONAD DAN INDEKS REPRODUKSI INDUK RAMIREZI *Mikrogeophagus ramirezi* (Myers & Harry, 1948) DENGAN PEMBERIAN KOMBINASI VITAMIN C DAN E PADA PAKAN**

Oleh

**YUNI SULISTYAWATI**

Ramirezi (*Mikrogeophagus ramirezi*) merupakan ikan hias dengan prospek pengembangan cukup baik dan bernilai ekonomis tinggi. Permasalahan dalam reproduksi ikan ramirezi yaitu lama waktu maturasi ikan untuk memijah serta kualitas dan kuantitas gonad yang matang tidak memadai sehingga menghambat ketersediaan benih secara berkelanjutan. Pemberian vitamin C dan E pada pakan merupakan salah satu upaya meningkatkan performa pematangan gonad ikan ramirezi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan menentukan dosis terbaik dari pemberian vitamin C, E, dan kombinasinya pada pakan terhadap perkembangan gonad dan indeks reproduksi induk ramirezi jantan dan betina. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan, dengan penambahan vitamin C dosis 375 mg/kg pakan dan vitamin E dosis 1.200 mg/kg pakan. Perlakuan A (kontrol), B (vitamin C), C (vitamin E), dan D (vitamin C+E), selama 45 hari pemeliharaan. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah motilitas sperma, tingkat kematangan gonad (TKG), indeks kematangan gonad (IKG), diameter telur, dan kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan vitamin E dengan dosis 375 mg/kg pakan (perlakuan C) pada pakan dapat meningkatkan motilitas sperma hingga 1.693 detik.

Kata kunci: Indeks reproduksi, kematangan gonad, motilitas, ramirezi, vitamin C, vitamin E.