

RINGKASAN

CICI LESTARI DEWI. Kandidat Bakteri Probiotik dari Usus Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). Dibimbing oleh RIKA WULANDARI dan AMINATUL ZAHRA.

Dalam usaha budidaya ikan kakap putih sering mengalami kendala baik dari segi pakan, kualitas air dan juga penyakit. Pakan menjadi salah satu faktor utama dalam peningkatan pertumbuhan ikan. Semakin tinggi efisiensi pakan menunjukkan semakin baik pula penyerapan nutrisi. Peningkatan efisiensi pakan dan pengendalian penyakit yang ramah lingkungan harus dimunculkan. Salah satunya adalah dengan pemberian probiotik. Probiotik merupakan alternatif kontrol biologis yang berfungsi sebagai musuh alami bakteri patogen, dan tujuan utama penggunaan probiotik yaitu pencegahan penyakit dan perbaikan nutrisi. Dalam probiotik terdapat enzim amilase, protease, dan lipase yang berguna untuk mengukur aktivitas enzim probiotik dalam menguraikan nutrisi tertentu pada pakan. Tujuan dari penelitian ini yaitu, mencari kandidat probiotik unggul yang diisolasi dari usus ikan kakap putih (*Lates calcarifer*).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2023 di Balai Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) Tanjungpinang yang melalui beberapa tahapan yaitu, sterilisasi alat dan bahan, pembuatan media, pengadaan ikan sampel, isolasi bakteri, perhitungan jumlah koloni bakteri, pemurnian bakteri dari media MRSA ke media TSA dan uji aktivitas enzimatik.

Hasil dari penelitian ini yang diisolasi dari usus ikan kakap putih yaitu mendapatkan 10 isolat dan dihitung jumlah bakteri menggunakan metode *Total Plate Count*, jumlah koloni isolat U1-P5 adalah $1,16 \times 10^3$, isolat U2-P6 berjumlah $1,18 \times 10^4$, isolat U3-P5 berjumlah $5,4 \times 10^4$, isolat U4-P5 berjumlah $8,16 \times 10^4$, isolat U4-P7 berjumlah $6,12 \times 10^6$, isolat U5-P5 berjumlah $6,52 \times 10^4$, dan isolat U5-P7 berjumlah $1,18 \times 10^5$. Kemudian isolat kandidat probiotik di uji aktivitas enzimatik hanya terdapat 6 isolat yang memiliki aktivitas enzimatik proteolitik yaitu isolat U1-P5, U3-P5, U3-P6, U4-P5, U4-P7, U5-P7 yang terbentuknya zona bening disekitar koloni sebagai kandidat probiotik.

Kata kunci: Bakteri, Kakap Putih, Probiotik

SUMMARY

CICI LESTARI DEWI. Probiotic Bacteria Candidates from Intestine of Barramundi (*Lates calcarifer*). Supervised by RIKA WULANDARI and AMINATUL ZAHRA.

In the business of barramundi aquaculture, there are often problems in terms of feed, water quality and disease. Feed is one of the main factors in increasing fish growth. The higher the feed efficiency, the better the absorption of nutrients. Improvements in feed efficiency and environmentally friendly disease control should emerge. One of them is probiotics. Probiotics are an alternative biological control that functions as a natural enemy of pathogenic bacteria, and the main purposes of using probiotics are disease prevention and nutrition improvement. In probiotics there are amylase, protease, and lipase enzymes which are useful for measuring the activity of probiotic enzymes in breaking down certain nutrients in feed. The purpose of this research is to find superior probiotic candidates isolated from the intestines of barramundi (*Lates calcarifer*).

This research was conducted in May 2023 at the Fish Quarantine Center for Quality Control and Safety of Fishery Products (BKIPM) Tanjungpinang which went through several stages, namely, sterilizing tools and materials, making media, procuring fish samples, isolating bacteria, calculating the number of bacterial colonies, purifying bacteria from MRSA media to TSA media and enzymatic activity assay.

The results of this study were isolated from the intestine of barramundi, namely obtaining 10 isolates and counting the number of bacteria using the Total Plate Count method, the number of U1-P5 isolates colonies was $1,16 \times 10^3$, isolates U2-P6 totaled $1,18 \times 10^4$, isolates U3-P5 totaled $5,4 \times 10^4$, isolates U4-P5 totaled $8,16 \times 10^4$, isolates U4-P7 totaled $6,12 \times 10^6$, isolates U5-P5 totaled $6,52 \times 10^4$, and isolates U5-P7 totaled $1,18 \times 10^5$. Then the probiotic candidate isolates in the enzymatic activity test found only 6 isolates that had proteolytic enzymatic activity, namely isolates U1-P5, U3-P5, U3-P6, U4-P5, U4-P7, U5-P7 which formed clear zones around the colonies as candidates probiotics.

Keywords: Barramundi, Bacteria, Probiotics