

RINGKASAN

PIPIT EKA RETNAWATI. Skripsi tentang Pemberian Vaksin Polivalen dengan Chitosan dari Komponen *Outer Membrane Protein* dan Lipopolisakarida *Vibrio alginolyticus* dan *Vibrio anguillarum* Terhadap Sintasan Benih Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). Dosen Pembimbing Dr. Hari Suprpto, M.Agr., Ir Agustono MKes.

Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki potensi yang sangat menjanjikan. Kegagalan terbesar yang dihadapi dalam kegiatan pembenihan adalah tingginya kematian karena wabah penyakit yang disebabkan oleh *Vibrio alginolyticus* dan *Vibrio anguillarum*. Untuk menanggulangi wabah penyakit tersebut adalah dengan pemberian vaksin polivalen yang berasal dari komponen sel bakteri *Outer Membrane Protein* (OMP) dan Lipopolisakarida (LPS) sebagai antigen untuk meningkatkan sintasan (kelangsungan hidup) benih kerapu macan melalui vaksinasi secara oral dan untuk melindungi antigen agar tidak rusak dilapisi dengan chitosan.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah (1) Apakah pemberian vaksin polivalen dari komponen *Outer Membrane Protein* (OMP) dapat meningkatkan sintasan (kelangsungan hidup) benih kerapu macan terhadap bakteri *Vibrio alginolyticus* dan *Vibrio anguillarum* (2) Apakah pemberian vaksin polivalen dari komponen Lipopolisakarida (LPS) dapat meningkatkan sintasan (kelangsungan hidup) benih kerapu macan terhadap infeksi bakteri *Vibrio alginolyticus* dan *Vibrio anguillarum*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sintasan (kelangsungan hidup) benih kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) setelah pemberian vaksin polivalen yang ditambah dengan chitosan dari komponen *Outer Membrane Protein* (OMP) dan Lipopolisakarida (LPS) terhadap infeksi bakteri *Vibrio alginolyticus* dan *Vibrio anguillarum*.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif. Parameter utama yang diamati adalah sintasan (kelangsungan hidup) dan parameter pendukung yang diamati antara lain RPS, titer antibodi, histopatologi, pengamatan morfologi dan kualitas air.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Sintasan (kelangsungan hidup), RPS (*Relative Percent Survival*), dan titer antibodi mengalami peningkatan

dibanding dengan kontrol. Sintasan benih kerapu macan meningkat setelah uji tantang dengan *Vibrio alginolyticus* dan *Vibrio anguillarum*. Benih yang divaksin dengan OMP didapatkan sintasan sebesar 90 % dan benih yang divaksin dengan LPS didapatkan sintasan sebesar 80 %, sedangkan kontrol sintasannya sebesar 30 %. Pengamatan histopatologi adalah organ insang yang didapat kerusakan berupa hiperplasia. RPS benih kerapu macan dari vaksin OMP sebesar 85,71 % dan vaksin LPS sebesar 71,43 % Pengukuran titer antibodi sebelum vaksinasi adalah sebesar 32. Titer antibodi meningkat sesudah vaksinasi dan uji tantang. Benih yang divaksin dengan OMP meningkat dari 512 menjadi 1024. Benih yang divaksin dengan LPS meningkat dari 256 menjadi 512. dan kontrol meningkat dari 64 menjadi 128. RPS. Kualitas air media pemeliharaan benih yang diamati adalah suhu, pH, salinitas dan DO. Pengukuran suhu pada semua perlakuan adalah sama yaitu sebesar 27-30 C, Begitu juga pengukuran pH pada semua perlakuan sama yaitu berkisar 7-8. Pengukuran DO untuk media pemeliharaan benih yang divaksin dengan OMP sebesar 6,1-6,7 ppm, LPS sebesar 6,2-6,8 ppm dan kontrol sebesar 6,2-6,7 ppm. Pengukuran salinitas untuk media pemeliharaan benih kerapu yang divaksin dengan OMP adalah 32-33 ppt, dan LPS 31-33 ppt sedangkan kontrol adalah 32-33 ppt.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian vaksin polivalen dari komponen *Outer Membrane Protein* (OMP) dan Lipopolisakarida (LPS) dapat meningkatkan sintasan benih kerapu macan terhadap infeksi bakteri *Vibrio alginolyticus* dan *Vibrio anguillarum*.