

## RINGKASAN

**Adi Pramana. K2B 005 081.** Perbandingan Vaksin *Vibrio alginolyticus* POM 74 kDa dengan Vaksin Bakterin *Vibrio alginolyticus* dalam Merangsang Kekebalan Spesifik Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) (**Desrina dan Rohita Sari**)

Bakteri vibrio yang merupakan penyebab vibriosis masih merupakan masalah utama bagi industri budidaya ikan kerapu macan. Bakteri ini dapat menyebabkan kematian 50 hingga mencapai 100%. Pemberian vaksin (vaksinasi) merupakan salah satu upaya yang dilakukan karena tidak memberikan efek samping negatif baik bagi resistensi bakteri maupun bagi ikan kerapu macan itu sendiri.

Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan pengaruh pemberian vaksin *protein outer membrane* (POM) dengan vaksin bakterin (bakteri yang dilemahkan) *Vibrio alginolyticus* terhadap produksi titer antibodi dan ketahanan tubuh ikan pada kerapu macan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni 2009 hingga bulan Januari 2010 di Laboratorium Manajemen Kesehatan Hewan Akuatik (MKHA) Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.

Materi yang digunakan adalah ikan kerapu macan dengan ukuran berat rata-rata 35 g. Wadah yang digunakan berupa bak fiber dengan ukuran 100x100x65 cm dengan volume air 500 liter dengan kepadatan 42 ekor/bak fiber dan diberi aerasi. Bahan uji yang digunakan adalah vaksin POM *V. alginolyticus* 74 kDa, vaksin bakterin *V. alginolyticus* dan bakteri *V. alginolyticus*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental yang dilakukan di laboratorium dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan yaitu ikan kontrol (K) yang disuntik dengan PBS saline (0,2 ml/35 g ikan), ikan yang disuntik dengan vaksin POM (A) dosis 10 µg/ikan (0,2 ml/35 g ikan), dan ikan yang disuntik dengan vaksin bakterin (B) kepadatan 10<sup>7</sup> cfu/ ml (0,2 ml/35 g ikan). Data yang dianalisis secara statistik dalam penelitian ini adalah data titer antibodi, data gejala klinis, kelulushidupan, perlindungan relatif (RPS), rerata waktu kematian (MTD) dan kualitas air dianalisa secara deskriptif.

Hasil pengukuran terhadap nilai produksi titer antibodi dari awal penelitian hingga akhir penelitian dari ketiga perlakuan menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ), namun pada minggu ke - 3 setelah vaksinasi awal menunjukkan nilai yang berbeda sangat nyata terhadap titer antibodi ( $P < 0,01$ ). Kisaran kualitas air selama penelitian tetap dijaga dalam kisaran normal.

**Kata kunci:** Kerapu macan, Vaksin, *V. alginolyticus*, Bakterin, Antibodi

## SUMMARY

**Adi Pramana. K2B 005 081.** Comparison of *Vibrio alginolyticus* Vaccine POM 74 kDa with Bacterin Vaccine *Vibrio alginolyticus* in The Specific Immune Stimulating Tiger Grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*)(**Desrina and Rohita Sari**)

*Vibrio* bacterium that causes vibriosis is still a major problem for the tiger grouper fish farming industry. This bacterium can cause the death of 50 up to 100%. Giving the vaccine (vaccination) is one of the efforts undertaken since it provides no negative side effects both for the resistance of bacteria as well as for tiger grouper itself.

The aim of the study was to compare effect of *outer membrane protein* vaccine (POM) with bacterin vaccine (inactivated bacteria) *Vibrio alginolyticus* on the production of antibody titer and survival of fish body on tiger grouper. This research was conducted from June 2009 through January 2010 at the Laboratory of Aquatic Animal Health Management, Center for Development of Brackish Water Aquaculture, Jepara.

The materials used were tiger grouper fish with an average weight of 35 g. Tub containers used in the form of fiber with the size of 100x100x65 cm, with the volume of 500 liters of water with a density of 42 fish / tanks and aerated fiber. Materials were used as vaccines POM 74 kDa *V. alginolyticus*, bacterin vaccine *V. alginolyticus* and bacteria *alginolyticus*. Methods used were experimental method conducted in the laboratory using a completely randomized design (CRD), with 3 treatments and 3 replications of the control fish (K) which was injected with saline PBS (0.2 ml/35 g of fish), fish are injected with vaccines POM (A) dose of 10 µg /fish (0.2 ml/35 g of fish) and fish injected with bacterin vaccine (B) density of 10<sup>7</sup> cfu /ml (0.2 ml/35 g of fish). The data was statistically analyzed in this study is the antibody titer data. Clinical data, survival rate, relative percent survival (RPS), the mean time on death (MTD) and water quality were analyzed descriptively.

Results of measurement of antibody titer production value of the initial research to end the study of the three treatments showed values not significantly different ( $P > 0.05$ ), but in third week after the initial vaccination showed significantly different values of antibody titer ( $P < 0.01$ ). The range of water quality during the study maintained within the normal range.

**Key words:** Grouper, Vaccines, *V. alginolyticus*, Bacterin, Antibody