

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efikasi ajuvan pada vaksinasi protein rekombinan *ORF25 Koi Herpesvirus* (KHV) untuk penanggulangan KHV pada ikan mas (*Cyprinus carpio* L). Efikasi penambahan ajuvan diukur dari nilai laju sintasan (*survival rate*) yang dihasilkan, tingkat perlindungan relatif (*relative percent survival*), dan rerata waktu kematian (*mean time to death*). Pengamatan panjang dan berat dilakukan untuk mengetahui pengaruh vaksinasi terhadap pertumbuhan ikan. Perlakuan yang dilakukan terdiri dari penambahan tiga jenis ajuvan yang berbeda (Alginat dosis 25 µg/ikan, Al(OH)₃ dosis 25 µg/ikan, dan *Freund's Incomplete Adjuvant* (FIA) dosis 25 µg/ikan) dengan rute pemberian injeksi intramuskular, kontrol positif (diinjeksi PBS dan diinfeksi virus KHV) dan kontrol negatif (diinjeksi PBS dan tidak diinfeksi virus KHV). Booster dilakukan tiga kali, yaitu satu dan dua minggu setelah vaksinasi serta dua bulan setelah *booster* II. Ujiantang dilakukan 90 hari setelah booster III dengan injeksi intramuskular filtrat dari homogenat insang terinfeksi KHV yang diencerkan 10⁻³ sebanyak 0.1 ml/ikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan yang diberi penambahan ajuvan mempunyai sintasan yang lebih tinggi dan waktu kematian yang lebih lama dibandingkan dengan ikan yang tidak divaksin serta menghasilkan tingkat perlindungan relatif lebih dari 58.82%. FIA merupakan ajuvan paling efektif yang menghasilkan sintasan mencapai 77.78% dan tingkat perlindungan relatif 76.47%. Vaksinasi pada penelitian ini tidak menghambat pertumbuhan ikan.

Kata kunci : *Koi Herpesvirus*, *ORF25*, ajuvan, vaksinasi

Abstract

The purpose of this study was to determine the efficacy of adjuvant in vaccination of the recombinant protein *ORF25 Koi Herpesvirus* (KHV) for controlling KHV infection on common carp (*Cyprinus carpio* L). The efficacy by the addition of adjuvant was evaluated by the survival rate (SR), relative percent survival (RPS), and mean time to death (MTD). Length and weight measurements were done to determine the effect of vaccine on fish growth. The vaccination treatments were conducted on three different types of adjuvants i.e. (Alginate 25 µg/fish, Al(OH)₃ 25 µg/ fish, and *Freund's Incomplete Adjuvant* (FIA) 25 µg/fish) with route of intramuscular injection, positive control (injected with PBS and infected KHV virus) and negative control (injected with PBS and uninfected KHV virus). Booster was done three times in 7 and 14 days after vaccination and two months after booster II. The challenge test was done 90 days after third booster by intramuscular injection of 10⁻³ dilution of KHV infected gills homogenate at a dosage of 0.1 ml/fish. The result showed that the fish fed the addition of adjuvants have a higher survival rate and longer mean time to death than control and resulted relative percent survival more than 58.82%. FIA is the most effective adjuvant which resulted survival rate up to 77.78% and relative percent survival 76.47%. Vaccination in this study did not inhibit the growth of fish.

Key words : Koi Herpesvirus, ORF25, adjuvant, vaccination