

PEMBERIAN JUS JAMBU BIJI (*Psidium guajava*) DAN BAWANG PUTIH (*Allium sativum*) TERHADAP TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN IKAN KOI (*Cyprinus carpio*)

Nienda Paramita, Agustono dan Yudi Cahyoko

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga
Kampus C Mulyorejo – Surabaya, 60115 Telp. 031-5911451

ABSTRAK

Ikan koi adalah salah satu jenis ikan hias yang populer di Indonesia dan banyak dibudidayakan. Banyak faktor yang menimbulkan kematian pada koi, salah satunya adalah patogenitas. Patogen yang menimbulkan penyakit merupakan kendala yang sering kali harus dihadapi. Jambu biji (*Psidium guajava* L.) merupakan salah satu tanaman obat yang dijadikan sebagai terapi. Beberapa senyawa kimia yang terkandung dalam jambu biji antara lain, polifenol, karoten, flavonoid dan tannin. Dengan adanya kandungan senyawa itu diperkirakan jambu biji juga mempunyai aktivitas antioksidan yang erat khasiatnya dalam mengobati berbagai penyakit. Bawang putih telah diketahui sebagai tanaman obat yang bisa menangkal dan menyembuhkan banyak penyakit. Bahan atau kandungan dalam bawang putih yang disebut allicin mampu secara efektif membunuh kuman atau bakteri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus jambu biji dan jus bawang putih terhadap tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan koi. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan sembilan perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah dosis jus bawang putih dan jus jambu biji yang berbeda: A_0B_0 (0 gram : 0 gram), A_0B_1 (0 gram : 1 gram), A_0B_2 (0 gram : 3 gram), A_1B_0 (25 gram : 0 gram), A_1B_1 (25 gram : 1 gram), A_1B_2 (25 gram : 3 gram), A_2B_0 (50 gram : 0 gram), A_2B_1 (50 gram : 1 gram) dan A_2B_2 (50 gram : 3 gram). Parameter utama yang diamati adalah tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan. Parameter penunjang yang diamati adalah kualitas air. Analisis data menggunakan Analisis Varian (Anova) dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan Uji Jarak Berganda *Duncan*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus bawang putih memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap tingkat kelangsungan hidup tetapi tidak berbeda nyata terhadap laju pertumbuhan harian ikan koi ($p > 0,05$). Pemberian jus jambu biji tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($p > 0,05$) terhadap tingkat kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan ikan koi. Kualitas air media pemeliharaan ikan koi adalah suhu $28^\circ - 30^\circ\text{C}$, pH 7-7.5, oksigen terlarut 5,0 mg/L dan amoniak 0,2 mg/L.

KATA KUNCI : kelangsungan hidup, pertumbuhan ikan koi, jus jambu biji, jus bawang putih

ADDITION OF GUAVA JUICE (*Psidium guajava*) AND GARLIC JUICE (*Allium sativum*) TO SURVIVAL RATE AND GROWTH RATE OF KOI FISH (*Cyprinus carpio*)

Nienda Paramita, Agustono and Yudi Cahyoko

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga
Kampus C Mulyorejo – Surabaya, 60115 Telp. 031-5911451

ABSTRACT

Koi fishes are one of the popular species of ornamental fishes in Indonesia and has been widely cultivated. Many factors caused mortality in this fish, one of them is the pathogenicity. Pathogens which cause some diseases were the most obstacles we must faced. Guava (*Psidium guajava* L.) was one of the medicinal plants that used as a therapy. Some chemical compounds which contained in guava were polyphenols, carotenoids, flavonoids and tannins. With all of those compounds, guava may had antioxidant activity which can heal some diseases. Garlic known as a medicinal herb that can prevent and heal many diseases. It contains the allicin which is able to kill some microbes and bacterias.

This study aims to determine the effect of the guava juice and garlic juice provision to survival rate and growth rate of koi fish. This research was used the experimental method and Completely Randomized Design (CRD) with nine treatments and three replications. The treatments using the different dose of garlic juice and guava juice : A₀B₀ (0 gram : 0 gram), A₀B₁ (0 gram : 1 gram), A₀B₂ (0 gram : 3 grams), A₁B₀ (25 grams : 0 gram), A₁B₁ (25 grams : 1 gram), A₁B₂ (25 grams : 3 grams), A₂B₀ (50 grams : 0 gram), A₂B₁ (50 grams : 1 gram) dan A₂B₂ (50 grams : 3 grams). Survival rate and growth rate were the main observed parameters. Water qualities were observed as complete parameters. Data analysis used analysis of variants (ANOVA) and to know the difference between the treatment, used Duncan's Multiple Test Range. The results showed that garlic juice give a significantly different ($p < 0,05$) on the survival rate but not to the growth rate of koi fish ($p > 0,05$). While the guava juice didn't show a significantly different ($p > 0,05$) to the survival rate and growth rate of the koi fish. The water qualities for the koi fish maintenance were 28 ° - 30 ° C, pH 7-7.5, dissolved oxygen 5.0 mg / L ammonia and 0.2 mg / L.

KEYWORDS : survival rate, koi fish growth rate, guava juice, garlic juice