

RINGKASAN

ITA WILDA SARI. Perbandingan Daya Antibakterial Antara Gerusan Bawang Putih dan Serbuk Bawang Putih Paten pada Benih Ikan Maskoki yang Diinfeksi *Aeromonas hydrophila*. Dosen Pembimbing: Ir. WAHJU TJAHAJANINGSIH M.Si., dan Dr. BAMBANG IRAWAN.

Penyakit yang sering menyerang ikan maskoki adalah *Haemorrhage Septichaemia*. Pengontrolan bakteri ini dapat dilakukan dengan menggunakan antibiotik dan bahan kimia, tetapi penggunaan yang berlebihan dan terus menerus dapat menyebabkan *Aeromonas hydrophila* resisten sehingga dibutuhkan alternatif obat dari bahan alami seperti bawang putih.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bawang putih sebagai antibakterial dapat mengendalikan infeksi *Aeromonas hydrophila*. Lebih jauh lagi, ingin diketahui perbedaan daya antibakterial antara gerusan bawang putih dengan serbuk bawang putih paten pada benih ikan maskoki yang terinfeksi *Aeromonas hydrophila*. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan lima perlakuan dengan tiga kali ulangan. Parameter uji penelitian ini adalah *Survival Rate* (SR) benih ikan maskoki yang diinfeksi dengan *Aeromonas hydrophila* dan dilakukan perendaman dengan gerusan bawang putih dan serbuk bawang putih paten. Untuk mengetahui perbedaan daya antibakterial antara gerusan bawang putih dengan serbuk bawang putih paten pada benih ikan maskoki dilakukan Anava dan jika terdapat perbedaan dilanjutkan uji Jarak Berganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan *Survival Rate* pada penelitian pertama berbeda dengan *Survival Rate* pada penelitian kedua. Berdasarkan analisis data tidak terdapat perbedaan nyata daya antibakterial ($p > 0,05$) antara gerusan bawang putih dengan serbuk bawang putih paten terhadap benih ikan maskoki yang diinfeksi *Aeromonas hydrophila* pada penelitian pertama, sedangkan pada penelitian kedua terdapat perbedaan sangat nyata daya antibakterial ($p < 0,05$) antara gerusan bawang putih dengan serbuk bawang putih paten. Perbedaan daya antibakterial antara gerusan bawang putih dengan serbuk bawang putih paten kemungkinan disebabkan oleh faktor tingkat infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* dan proses pembuatan serbuk bawang putih paten serta cara penyimpanannya.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan menggunakan bawang putih untuk mengendalikan infeksi *Aeromonas hydrophila* pada benih ikan maskoki sebagai alternatif antibakterial.

SUMMARY

ITA WILDA SARI. Comparison of Antibacterial Capability Between Crushed Garlic and Patent Garlic Powder to Goldfish's Seed Infected by *Aeromonas hydrophila*. Advisor Lecturers: Ir. WAHJU TIAHJANINGSIH M.Si., and Dr. BAMBANG IRAWAN.

The disease which often attacks the goldfish is Haemorrhage Septicaemia. To control this bacteria infection could be done by using an antibiotic and chemical treatment, but extensive and constant use of them will led to resistant *Aeromonas hydrophila*. Thus, an alternatif of traditional medicine from natural material like garlic is needed.

The aim of this study to prove that garlic is an antibacterial agent which able in controlling *Aeromonas hydrophila* infection. Moreover, it is necessary to know the difference of antibacterial capability between crushed garlic and it patent powder to goldfish's seed. This research is experimental study using Randomized Block Design with five treatments and three replications. The parameter of this study is Survival Rate (SR) of goldfish's seed infected by *Aeromonas hydrophila* and was submerged crushed garlic and patent garlic powder in the water. Anava and than Duncan Test was done to acknowlegde the difference of antibacterial capability between crushed garlic and it patent powder of goldfish's seed.

The result of the study showed that Survival Rate at 1st experiment is different from this at 2nd experiment. Based on data analysis, in 1st experiment there is no significantly difference in antibacterial capability ($p>0,05$) between crushed garlic and patent powder garlic in goldfish's seed infected *Aeromonas hydrophila* but in 2nd experiment ($p<0,05$) case, there is significantly difference. The difference of antibacterial capability between crushed garlic and patent garlic powder is probably caused by the infection level of *Aeromonas hydrophila* bacteria factor and the making process of patent garlic powder and it storing way.

Based on the result of this study the using of garlic to control the infection *Aeromonas hydrophila* to goldfish's seed as an antibacterial alternatif.