

ABSTRAK

STUDI IN VITRO KOMBINASI EKSTRAK HERBAL BAWANG DAYAK (*Eleutherine bulbosa*) DAN PROBIOTIK (*Bacillus subtilis*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Salmonella Enteritidis*

Eka Fepirahma Milenia
18/423983/KH/09608

Kenaikan angka konsumsi daging ayam broiler berakibat pada terjadinya lonjakan penggunaan antibiotik sebagai *Antibiotic Growth Promoter* (AGP) untuk pemacu pertumbuhan dan meningkatkan produktivitas ternak. Selain dampak positif yang diberikan, penggunaan antibiotik sebagai AGP pada ternak memberikan dampak negatif salah satunya adalah terjadinya resistensi antibiotik pada ternak maupun manusia. Pemerintah telah melarang penggunaan antibiotik sebagai AGP terhadap ternak sehingga perlu adanya alternatif pengganti AGP. Pemanfaatan ekstrak herbal dan probiotik telah banyak digunakan sebagai imbuhan pakan, namun penggunaan kombinasi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa*) dengan *Bacillus subtilis* belum pernah diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak etanol bawang dayak dan *Bacillus subtilis* terhadap *Salmonella Enteritidis*.

Ekstrak etanol bawang dayak diperoleh dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% dan dilakukan uji fitokimia. Aktivitas daya hambat diuji secara *In Vitro* dengan metode *well diffusion* dan metode dilusi untuk menentukan Kadar Hambat Minimum (KHM) dan Kadar Bunuh Minimum (KBM) kombinasi ekstrak etanol 96% bawang dayak dan *Bacillus subtilis* terhadap *Salmonella Enteritidis*.

Hasil uji *well diffusion* menunjukkan tidak ada zona hambat ekstrak etanol 96% bawang dayak terhadap *Salmonella Enteritidis*, akan tetapi didapati KHM dan KBM pada konsentrasi ekstrak sebesar 7,4%. Pada hasil uji *well diffusion* kombinasi ekstrak bawang dayak dan *Bacillus subtilis* terhadap *Salmonella Enteritidis* tidak terbentuk zona hambat. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak etanol 96% bawang dayak dan *Bacillus subtilis* tidak mampu menghambat pertumbuhan *Salmonella Enteritidis*. Namun demikian, didapati KHM dan KBM kombinasi ekstrak etanol 96% bawang dayak dan *Bacillus subtilis* sebesar 33,3%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kombinasi ekstrak etanol bawang dayak dan *Bacillus subtilis* memiliki potensi antibakteri pada konsentrasi 33,3%.

Kata kunci: *Eleutherine bulbosa*; *Bacillus subtilis*; Probiotik; *Salmonella Enteritidis*; *In Vitro*

ABSTRACT

IN VITRO STUDY OF COMBINATION OF DAYAK ONION (*Eleutherine bulbosa*) HERBAL EXTRACT AND PROBIOTICS (*Bacillus subtilis*) AGAINST *Salmonella Enteritidis*

Eka Fepirahma Milenia
18/423983/KH/09608

The consumption rate of broiler chicken results in the use of antibiotics as growth promoters to promote growth and increase livestock productivity. However, the use of antibiotics as Antibiotic Growth Promoter (AGP) in livestock has a negative impact, one of which is antibiotic resistance in livestock and humans. The government has banned the use of AGP for livestock, so an alternative to AGP needs to be discovered. The use of herbal extracts and probiotics has been widely used as a feed additive, but the use of the combination of the two, especially combination of dayak onion (*Eleutherine bulbosa*) with *Bacillus subtilis* has not been widely studied. This study aims to determine the antibacterial activity of the combination of ethanol extract of dayak onion and *Bacillus subtilis* against *Salmonella Enteritidis*.

Dayak onion 96% ethanol extract was obtained by maceration method with 96% ethanol as solvent and phytochemical test was performed. The antibacterial activity was tested In Vitro using well diffusion method and dilution method to determine Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC) of the combination of 96% ethanol extract of dayak onion and *Bacillus subtilis* against *Salmonella Enteritidis*.

The results of the well diffusion test showed that there was no inhibition zone of the 96% ethanol extract of dayak onion against *Salmonella Enteritidis*, however, the MIC and MBC was found at 7,4% extract concentration. In the results of the well diffusion test, there was no inhibition zone of the combination of dayak onion extract and *Bacillus subtilis* against *Salmonella Enteritidis*. This indicates that the combination of 96% ethanol extract of dayak onion and *Bacillus subtilis* was not able to inhibit the growth of *Salmonella Enteritidis*. However, the MIC and MBC was found at 33,3% combination of 96% ethanol extract of dayak onion and *Bacillus subtilis*. The conclusions is, the combination of 96% ethanol extract of dayak onion and *Bacillus subtilis* at with 33,3% concentration has antibacterial potential against *Salmonella Enteritidis*.

Keywords: *Eleutherine bulbosa*; *Bacillus subtilis*; Probiotics; *Salmonella Enteritidis*; *In Vitro*