

Indriani Dwi Agustine. 2020. **Aktivitas Enzim Amilase dari Bakteri Endosimbion Saluran Pencernaan Berbagai Kelompok Hewan: Review**. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Ni'matuzahroh dan Dr. Fatimah, S.Si. M.Kes. Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

---

---

### ABSTRAK

Enzim amilase merupakan salah satu enzim dengan permintaan pasar terbesar. Saluran pencernaan hewan, terutama hewan dekomposer, berpotensi dijadikan sumber isolat bakteri amilolitik potensial karena kemampuannya mempercepat dekomposisi materi organik. Tetapi tidak menutup kemungkinan ditemukannya bakteri amilolitik potensial dari saluran pencernaan hewan non-dekomposer. *Review* artikel ini bertujuan untuk mengetahui hewan dekomposer dan non-dekomposer apa saja yang mengandung bakteri amilolitik pada saluran pencernaannya dan untuk mengetahui jenis bakteri amilolitik potensial apa saja yang ditemukan pada saluran pencernaan hewan-hewan tersebut serta pengaruh waktu inkubasi dan suhu terhadap aktivitas enzim amilase bakteri endosimbion amilolitik. Metode pada *review* artikel ini adalah dilakukan dengan mengulas sejumlah artikel ilmiah yang berkaitan dengan produksi enzim amilase oleh bakteri usus dan dianalisis secara deskriptif. Hasil *review* menunjukkan bahwa hewan dekomposer yang mengandung bakteri amilolitik pada saluran pencernaannya terdiri dari beberapa anggota dari spesies insekta, echinodermata, dan pisces, sedangkan pada hewan non-dekomposer terdiri dari beberapa anggota dari spesies insekta moluska, pisces, dan crustacea. Jenis bakteri endosimbion amilolitik potensial yang ditemukan pada hewan dekomposer dan non-dekomposer tersebut sama-sama berasal dari genus *Bacillus*. Naik dan turunnya nilai aktivitas enzim amilase bakteri endosimbion dipengaruhi oleh waktu pertumbuhan bakteri dan suhu. Sebagian besar bakteri endosimbion amilolitik menghasilkan aktivitas enzim amilase tertinggi pada waktu inkubasi 48 jam dan pada suhu 37°C.

**Kata kunci:** enzim amilase, bakteri endosimbion, aktivitas enzim, saluran pencernaan, hewan

Indriani Dwi Agustine. 2020. **Amylase Enzymes Activity from Gastrointestinal Endosymbiont Bacteria of Various Animal Groups: A Review.** This thesis was under supervision of Dr. Ni'matuzahroh dan Dr. Fatimah, S.Si. M.Kes. Departement of Biology Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

---

---

### **ABSTRACT**

*Amylase enzyme is one of the enzymes with the largest market demand. The digestive tract of animals, especially decomposers, has the potential to be a potential source of potential amylolytic bacterial isolates because of their ability to accelerate the decomposition of organic matter. But it does not rule out the discovery of potential amylolytic bacteria from the digestive tract of non-decomposer animals. This review article aimed to determine which decomposer and non-decomposer animals contain amylolytic bacteria in their digestive tract and to find out what types of potential amylolytic bacteria were found in the digestive tract of these animals and the effect of incubation time and temperature on bacterial amylase enzyme activity. The method in this review article was carried out by reviewing a number of scientific articles related to the production of the amylase enzyme by intestinal bacteria and analyzed descriptively. The results of the review showed that decomposer animals containing amylolytic bacteria in their digestive tract consist of several members of insect, echinoderm, and pisces species, while non-decomposer animals consist of several members of the insect species molluscs, pisces, and crustaceans. The types of potential amylolytic endosymbionts bacteria found in decomposers and non-decomposers both came from the genus Bacillus. The increase and decrease in the value of amylase enzyme activity from endosymbiont bacteria is influenced by the time of the bacterial growth and temperature. Most of the amylolytic endosymbionts bacteria produced the highest amylase enzyme activity at the incubation time of 48 hours and at 37 ° C.*

**Keywords:** *amylase enzyme, endosymbiont bacteria, enzyme activity, digestive tract, animal*