

## I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Budidaya burung walet di Indonesia saat ini berkembang dengan baik. Burung walet merupakan burung pemakan serangga yang bersifat aerial dan suka terbang di udara. Burung ini berwarna gelap, terbang sangat cepat dengan tubuh kecil hingga sedang serta memiliki sayap berbentuk sabit yang sempit dan tajam. Kakinya sangat kecil begitu pula paruhnya dan burung jenis ini tidak pernah hinggap di pohon. Budidaya burung walet dilakukan untuk menghasilkan sarang burung walet yang berguna bagi kesehatan. Sarang burung walet adalah sarang burung yang terbuat dari air liur burung walet yang dikeluarkan oleh glandula salivaris. Sarang burung walet ini sangat bermanfaat bagi tubuh untuk mendukung fungsi organ tubuh (Utomo, dkk., 2015).

Meningkatnya permintaan sarang burung walet di pasaran, maka diperlukan kualitas yang baik pada sarang burung walet. Kualitas sarang burung walet harus aman bagi tubuh. Salah satunya dengan rendahnya kandungan nitrit pada sarang burung walet. Nitrit dapat bersifat racun dan berbahaya bagi tubuh karena dapat menyebabkan kondisi methemoglobinemia yang berujung pada gangguan aliran oksigen dan kesulitan bernapas (Saputro, *et al.*, 2016). Pencemaran nitrit pada sarang burung walet terjadi pada saat sarang tersebut masih berada di habitatnya (Utomo, *et al.*, 2018). Kadar nitrit ini diduga berkaitan dengan sumber makanan dari burung walet dan kondisi habitat burung walet. Nitrit sendiri

berasal dari bakteri penghasil nitrit yang berada di lingkungan tempat tinggal burung walet (Widiyani, dkk., 2021).

Bakteriofag adalah jenis virus yang dapat membunuh bakteri. Bakteriofag merupakan virus yang mempunyai sifat parasit obligat terhadap bakteri (Doffkay, *et al.*, 2015). Virus ini mengandung DNA atau RNA dan protein reseptor spesifik yang cocok dengan inang bakteri target, sehingga aktivitas bakteriofag sangat spesifik. Bakteriofag merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi masalah infeksi bakteri patogen (Hardanti, dkk., 2018). Penggunaan bakteriofag di bidang kedokteran hewan khususnya budidaya walet dengan cara menginfeksi bakteri penghasil nitrit dengan bakteriofag. Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan karakterisasi tipe plak bakteriofag yang menginfeksi bakteri *Stenotrophomonas* sp. yang diisolasi dari tanah di lingkungan rumah burung walet. Dengan tujuan dapat menentukan karakteristik tipe plak bakteriofag yang akan digunakan di penelitian selanjutnya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah yaitu bagaimana karakterisasi tipe plak bakteriofag yang menginfeksi bakteri *Stenotrophomonas* sp. yang diisolasi dari tanah di lingkungan rumah burung walet?

### **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakterisasi tipe plak bakteriofag yang menginfeksi bakteri *Stenotrophomonas* sp. yang diisolasi dari tanah di lingkungan rumah burung walet. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa Kedokteran Hewan dalam meneliti di bidang Kedokteran Hewan khususnya bakteriofag.

### **1.4. Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan status karakterisasi tipe plak bakteriofag yang menginfeksi bakteri *Stenotrophomonas* sp. yang diisolasi dari tanah di lingkungan rumah burung walet. Penelitian ini akan menghasilkan luaran berupa jurnal nasional bereputasi dan skripsi.