

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini keberadaan sampah daun merupakan suatu hal yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat umum. Sampah daun yang berserakan selain mengganggu keindahan lingkungan, dapat juga dengan mudah terbawa oleh angin ke dalam saluran air sehingga saluran air menjadi tersumbat, menyebabkan air menggenang dan dapat berpotensi sebagai sarang nyamuk. Adanya sampah daun yang menumpuk dapat berpotensi sebagai sarang hewan liar seperti ular dan hewan lainnya. Adanya peningkatan volume sampah daun berpotensi terjadi kenaikan anggaran biaya pengangkutan sampah yang cukup besar. Sugiharti (2018) menjelaskan anggaran biaya harga satuan pelayanan pengolahan dan pengangkutan sampah di kota Bandung adalah Rp127.297/M³ atau Rp420.079/Ton.

Sampah daun merupakan salah satu jenis sampah organik yang masih memiliki manfaat jika dikelola dengan baik, misalnya sebagai kompos, pakan hewan ternak, dan bioetanol. Salah satu upaya untuk mengatasi sampah daun yaitu dengan menggunakan larva *Black Soldier Fly (Hermetia illucens)*. Larva ini diketahui mampu mendegradasi limbah organik dengan baik pada proses biokonversi. Hal ini juga dijelaskan dalam penelitian Muhayyat dkk. (2016) yang menunjukkan bahwa larva *Black Soldier Fly (Hermetia illucens)* efektif dalam mengurangi limbah daun singkong sebesar 65,82%. Dikuatkan juga oleh penelitian Supriyatna & Putra (2017), menjelaskan bahwa larva *Black Soldier Fly* dapat menguraikan limbah jerami. Kemampuan larva dalam mencerna substrat dikarenakan di dalam usus larva terdapat bakteri selulolitik seperti *Bacillus* sp, *Proteus* sp, *Bacillus thuriengensis*, dan *Ruminococcus* sp (Supriyatna & Ukit, 2016). Bakteri selulolitik ini berperan dalam membantu pencernaan larva *Black Soldier Fly (Hermetia illucens)* dalam mendegradasi selulosa pada daun. Sehingga dengan adanya penambahan bakteri *Bacillus subtilis* dalam proses fermentasi