

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kawasan panas bumi Kamojang terletak di wilayah vulkanik Indonesia di Jawa Barat. Kamojang merupakan salah satu pusat sumber panas bumi di Indonesia dan telah digunakan sebagai sumber listrik tenaga uap sejak tahun 1983. Kawah Kamojang pertama kali ditemukan pada masa Belanda dan digunakan sebagai sumber listrik pada tahun 190083, dengan luas rata-rata sekitar 21 km² dan potensi sekitar 300 MWe, dimana 140 MWe dihasilkan oleh 24 mesin produksi (Utami , 2000).

Serangga atau kelas Insecta adalah hewan yang termasuk dalam kelas Arthropoda, yaitu Organisme berdarah dingin (varithermic) yang suhu tubuhnya sangat dipengaruhi oleh kondisi suhu sekitar. Setiap serangga memiliki kisaran suhu tertentu. Serangga dapat membeku atau panas hingga mati jika kisaran suhu ideal terlampaui. Jika suhu berada pada kondisi lingkungan terendah dan tertinggi, serangga masih dapat bertahan hidup, namun tidak akan aktif (Moles, 2013). Kisaran suhu antara titik hibernasi dan titik aestivasi disebut "suhu efektif". Setiap serangga memiliki kisaran suhu operasinya sendiri. Suhu optimal untuk sebagian besar serangga adalah 26°C. Hibernasi umumnya dimulai pada 15°C, sekitar 38°C-45°C. Pada suhu optimal, serangga bereproduksi dengan sangat baik dengan tingkat kematian yang sangat rendah (Wardani, 2017).

Seperti menurut Kinasih dkk. (2016) serangga sangatlah sensitif terhadap perubahan lingkungan terutama pada serangga permukaan tanah. Serangga memiliki fungsi ekosistem yang penting bagi lingkungan. Dalam rantai makanan, serangga berfungsi sebagai dekomposer, parasitoid, dan predator. Selain itu serangga pun berperan sebagai bioindikator dan sebagai agen penyerbuk tumbuhan berbunga (Magnoliophyta). Serangga dapat memungkinkan terjadinya penyerbukan silang pada tumbuhan berbunga sehingga dapat menghasilkan biji dan

buah yang berkualitas. Dari 1,82 juta spesies hewan dan tumbuhan di dunia yang telah teridentifikasi, Serangga merupakan salah satu kelompok terbesar, 60% atau sekitar 950.000 spesies serangga, dan terdiri dari jumlah yang sangat besar baik yang teridentifikasi maupun yang jumlahnya tidak terlalu sulit untuk dipastikan (Prince, 1997) (Suherianto, 2008).

Keberadaan serangga umumnya Itu dipengaruhi oleh dua faktor internal (kemampuan serangga) dan faktor eksternal (kondisi lingkungan tempat tinggalnya). Tingkat kepadatan serangga biasanya dipengaruhi oleh kedua hal tersebut (Safitri., et al, 2013).

Menentukan Tingkat Keanekaragaman serangga permukaan di kawasan Taman Wisata Alam Kawah Kamojang, perlu dilakukan kajian keanekaragaman serangga permukaan sebagai salah satu upaya perlindungan serangga permukaan yang merupakan habitatnya di kawasan panas bumi. Studi ini bertujuan untuk menginventarisasi keragaman serangga permukaan dan mengetahui pengaruh faktor lingkungan fisik kepada kelimpahan serangga permukaan di kawasan kawah TWA Kamojang.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat keanekaragaman dan jenis serangga permukaan tanah yang ada di sekitar kawah TWA kamojang?
2. Bagaimana pengaruh suhu permukaan tanah terhadap keanekaragaman serangga permukaan tanah di sekitarnya?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Menentukan tingkat keanekaragaman serangga permukaan tanah yang ada di sekitar kawah TWA Kamojang.
2. Untuk mengetahui pengaruh Geothermal terhadap serangga permukaan tanah di sekitarnya.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Menyampaikan informasi dan pengetahuan tentang keanekaragaman serangga permukaan tanah yang ada di sekitar Kawasan PLTG Kamojang.
2. Menambah wawasan dan informasi keanekaragaman serangga permukaan tanah yang ada di sekitar Kawasan PLTG Kamojang.

