

RINGKASAN

Pemanasan global atau sering disebut dengan *global warming* adalah suatu bentuk ketidak seimbangan ekosistem di bumi akibat terjadinya proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan di bumi. Dampak pemanasan global dapat membuat tanaman pertanian berbunga lebih cepat, sementara serangga penyerbuk belum siap sehingga siklus reproduksinya terganggu. Mempelajari perubahan suhu sebagai dampak dari adanya pemanasan global terhadap suatu organisme dapat direpresentasikan melalui gradien ketinggian tempat.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan suhu terhadap fenologi tanaman kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus*) yang digambarkan dengan gradien ketinggian tempat dan untuk mengetahui keragaman serangga pollinator. Variabel bebas pada penelitian ini adalah perbedaan gradient ketinggian tempat, sedangkan variabel terikatnya adalah fenologi perkembangan bunga tanaman kecipir dan serangga pollinator.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis variansi (ANOVA) dan analisis korelasi regresi. Hasil penelitian faktor abiotik menunjukkan bahwa suhu udara dan intensitas cahaya matahari mengalami penurunan sejalan dengan meningkatnya ketinggian tempat dari permukaan air laut, sedangkan kelembaban udara terjadi peningkatan. Analisis fenologi tanaman kecipir menunjukkan adanya pengaruh ketinggian tempat terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan cabang, waktu bunga muncul pertama, jumlah bunga dan ukuran bunga serta terhadap keragaman serangga pollinator.

Kata Kunci: fenologi, pemanasan global, serangga pollinator, tanaman kecipir

SUMMARY

Global warming or often referred to as global warming is a form of imbalance of ecosystems on earth due to the process of increasing the average temperature of the atmosphere, sea, and land on earth. The impact of global warming can make agricultural plants flower faster, while pollinating insects are not ready so that the reproductive cycle is disrupted. Studying temperature changes as a result of global warming on an organism can be represented by an altitude gradient.

The study aims to determine the effect of temperature changes on the phenology of winged bean plants (*Psophocarpus tetragonolobus*) which is described by the gradient of altitude and to determine the diversity of pollinator insects. The independent variable in this study is the difference in the gradient in elevation of the place, while the dependent variable is the phenology of the development of winged bean flowers and pollinator insects.

The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and regression correlation analysis. The results of the study of abiotic factors showed that air temperature and sunlight intensity decreased in line with the increase in altitude from the surface of the sea water, while the humidity increased. The phenological analysis of winged bean plants showed the influence of altitude on plant height, number of leaves and branches, time of first appearance, number of flowers and flower size as well as the diversity of pollinator insects.

Keywords: global warming, phenology, pollinator insects, winged plants