

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Penduduk asli Amerika Utara merupakan negara dimana bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) pertama ditemukan. Sejak 4.500 tahun lalu, mereka memanfaatkan bunga matahari sebagai makanan, tanaman obat, hingga pewarna seperti cat (Mathew dkk, 2021). Biji bunga matahari merupakan sumber serat makanan, serta mengandung banyak nutrisi seperti asam lemak tak jenuh, sumber antioksidan, flavonoid, asam amino, dan protein (Noel dkk, 2023) Para ilmuwan nutrisi berpendapat bahwa semua individu harus lebih memperhatikan asupan makanan nabati kompleks seperti biji-bijian dan kacang-kacangan setiap hari. Biji bunga matahari merupakan sumber nutrisi baik yang dapat dikonsumsi sebagai makanan utuh serta dapat dengan mudah di tambahkan ke dalam makanan (Puraikalan dan Scott, 2023). Bunga matahari termasuk salah satu tanaman penghasil minyak yang memiliki kandungan asam linoleat 44-72% dan asam oleat 11.7% (Katja, 2012). Manfaat biji dan minyaknya yang besar menyebabkan tingginya permintaan sehingga bunga matahari berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia (Indriyati, Purwakusuma dan Ichwani, 2021).

Produksi Bunga matahari di Indonesia banyak dibudidayakan di Provinsi Jawa Timur yakni di Kabupaten Malang dan Kabupaten Blitar. Produksi biji bunga matahari di Kabupaten Blitar cukup tinggi mencapai 3 ton (Jaenudin, Surawinata dan Maryuliyanna, 2016). Sementara di Desa Ciwidey dan Desa Cihanjuang, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat, luas lahan kelompok tani yang membudidayakan bunga matahari lebih dari 1 hektar (Nurhasanah dan Muthohar, 2023). Apabila dilihat dari rata-rata hasil produksinya, bunga matahari di Indonesia masih rendah yaitu hanya 6,3 ton per hektar, produktivitas bunga matahari yang belum maksimal ini disebabkan karena minat petani dalam prospek budidaya komoditas bunga matahari masih sedikit, akibat masih minimnya informasi dan pengetahuan mengenai manfaat, prospek dan teknologi budidayanya (Ramadhan, Martinsyah, dan Jamsari, 2022).

Hal tersebut ditandai juga dengan masih tingginya nilai impor (Farida dan Ardiarini, 2019). Pada tahun 2016 Indonesia mengimpor sebanyak 11.755,73 ton biji bunga matahari. Pada bulan Juli 2023, impor biji dan buah mengandung minyak termasuk biji bunga matahari semakin tinggi, yakni mencapai 20.335 ton (Badan Pusat Statistik, 2023). Rusia dan Ukraina menjadi negara pemasok biji bunga matahari terbesar di dunia, pada tahun 2022 Rusia berhasil mengekspor 16.000 metrik ton biji bunga matahari dan disusul oleh Ukraina yang berhasil mengekspor 10.600 metrik ton biji bunga matahari (*National Sunflower Association*, 2023).

Secara umum, suatu produksi pertanian dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya yaitu; genotipe, irigasi, pemupukan, hama dan penyakit tanaman, iklim, kesuburan tanah, dosis atau konsentrasi pemupukan, pengendalian dan pengelolaan hama dan penyakit, serta cara panen dan pengolahan (Wiesler, 2012; Khairani dkk 2022). Faktanya, upaya pemupukan dapat memiliki efek sekunder yang sering kali tidak terduga pada pertumbuhan dan hasil tanaman melalui perubahan pola pertumbuhan, morfologi tanaman, anatomi, atau komposisi kimia, dimana hal ini dapat berpengaruh terhadap peningkatan atau penurunan resistensi atau toleransi tanaman terhadap faktor cekaman biotik dan abiotik (Huber dkk; Khairani dkk, 2022).

Tanaman membutuhkan nutrisi untuk dapat meningkatkan pertumbuhan dengan baik dan hasil yang maksimal, menambahkan unsur hara yang ramah lingkungan merupakan salah satu pilihan petani, yang sedang menjadi banyak perhatian belakangan ini adalah aplikasi pupuk organik (Khairani dkk, 2022). Pupuk organik mempunyai peran penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Hastuti, Supriyono dan Hariati, 2018). Pertumbuhan tanaman akan baik dengan pemberian pupuk organik yang mengandung karbon dan satu atau lebih unsur hara selain H dan O yang esensial (Hartatik dkk, 2015). Untuk memudahkan unsur hara dapat diserap tanaman, pupuk yang dibuat dari bahan organik dapat dibuat menjadi pupuk cair, Pupuk Organik Cair (POC) memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang lengkap, dengan menggunakan POC maka tanaman akan lebih mudah dan cepat untuk menyerap unsur hara yang terkandung dalam pupuk (Knaofmone, 2015).

Aplikasi unsur hara yang kurang atau berlebih dapat berdampak pada produksi tanaman, ekonomi dan/atau lingkungan. Maka, defisiensi suatu hara tidak dapat digantikan oleh kelebihan hara lainnya (Krisnawati dan Adirianto, 2019). Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian pupuk adalah konsentrasi yang diberikan, karena setiap jenis tanaman mempunyai tingkat kebutuhan larutan pupuk yang berbeda. Selain itu, setiap macam larutan pupuk juga mempunyai kandungan unsur hara yang berbeda sehingga pengaruh yang diberikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman juga akan berbeda (Satriyo dan Aini, 2018).

Upaya peningkatan produktivitas biji bunga matahari dapat dilakukan dengan menerapkan penggunaan pupuk organik salah satunya dengan merek *dgsng* pupuk organik *eco farming*. Pupuk organik ini adalah pupuk yang dibuat dari bahan dasar organik, mengandung 36 unsur hara dan hormon seperti giberelin, auksin dan sitokinin yang mampu memicu pertumbuhan tanaman (Lizta, 2022). Pupuk Organik Cair (POC) mampu memenuhi 13 unsur hara yang dibutuhkan tanaman, karena pupuk ini mengandung unsur hara makro seperti N, P, K, S, Ca dan Mg serta unsur hara mikro seperti Cl, Mn, Cu, Fe, B, Zn dan Mo (Ramli, Nurcholis dan Potabuga, 2022). Kandungan hara ini tentunya akan menjadi suatu solusi terbaik yang sangat unggul bagi petani untuk memberikan nutrisi yang cukup dan seimbang bagi tanaman mereka (Nohong dan Nurjaya, 2022).

Cara pengaplikasiannya yaitu melarutkan pupuk yang berbentuk serbuk dengan rasio perbandingan 1 bungkus (50 g) menjadi 1 liter larutan biang (Rafki, 2020). Pengenceran dilakukan 12 jam atau sehari sebelum aplikasi, semakin lama didiamkan akan semakin baik. Pupuk yang sudah diencerkan dalam tangki dapat diaplikasikan dengan cara disemprotkan pada bagian daun setelah hari ke 14, 28, 42 dan 52 HST (Lizta, 2022). Pupuk ini terbukti dapat meningkatkan persentase polong berisi penuh hingga 81,64% pada tanaman kedelai (Lizta, 2022). Pupuk ini juga mampu menekan kebutuhan pupuk lainnya hingga 25% bahkan 0% pada tanaman padi (Garfansa, Iswahyudi dan Ramly, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui apakah pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bunga matahari. Serta untuk mengetahui pada konsentrasi berapakah yang menunjukkan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil bunga matahari.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Apakah konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bunga matahari (*Helianthus annuus L.*)?
- b. Pada konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) berapakah yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil bunga matahari (*Helianthus annuus L.*)?.

## **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji berbagai konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) pada tanaman bunga matahari (*Helianthus annuus L.*).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil bunga matahari (*Helianthus annuus L.*). Serta untuk mengetahui konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil bunga matahari (*Helianthus annuus L.*).

## **1.4 Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi mahasiswa, peneliti, akademisi, dan pelaku agribisnis bunga matahari serta masyarakat secara umum dalam pengembangan riset dan rekomendasi praktis peningkatan hasil budidaya bunga matahari. Hal tersebut dapat memperbesar peluang agribisnis dan ekspor hasil bunga matahari khususnya dalam bidang biofarmaka dan pangan berupa biji bunga matahari.