

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Paprika (*Capsicum annum* var *grossum*) merupakan salah satu varietas cabai yang tidak pedas. Paprika berasal dari Mexico, bukan tanaman asli Indonesia (Kelley dan Boyhan, 2009). Di Indonesia, tanaman paprika mulai dibudidayakan sekitar tahun 1990-an. Paprika adalah komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi. Pembudidayaan paprika saat ini masih tergolong rendah, untuk di Kalimantan Barat masih belum dikembangkan sehingga belum ada data tentang produksi tanaman paprika di Kalimantan Barat (Sabrina, 2019).

Paprika umumnya digunakan sebagai hiasan makanan atau biasa disebut dengan *garnish*, dan penyedap rasa makanan. Paprika juga bisa dijadikan menu utama dalam makanan karena mengandung gizi yang cukup tinggi. Setiap 100 g buah paprika mengandung 0,90 g protein, 0,30 g lemak, 4,40 g karbohidrat, 22,00 IU vitamin A, 540,00 mg vitamin B1, 160,00 mg vitamin C (Prihantoro dan Indriani, 2000).

Pertumbuhan paprika sangat bergantung dengan nutrisi, unsur hara, dan faktor lingkungan yang mendukung. Tanaman paprika yang rendah akan nutrisi mengakibatkan pertumbuhan tanaman yang kurang optimal. Suhu optimal tanaman paprika di daerah tropis adalah kurang dari 13°C, suhu yang dianjurkan 7°C-10°C, suhu dibawah 5°C tanaman paprika akan mengalami *chilling injury* (Singh *et al.*, 2013). Petani di daerah tropis penanaman paprika bisa melakukan pengaturan jumlah cabang, penanaman di bawah naungan, dan penanaman dalam rumah kaca sehingga bisa mengurangi paparan cahaya langsung terhadap tanaman paprika (Jovivich *et al.*, 2004).

Beberapa cara meningkatkan pertumbuhan tanaman salah satunya dengan menggunakan teknologi *sonic bloom*. Gelombang suara dapat mempercepat pertumbuhan tanaman, energi atau getaran yang dihasilkan bunyi tersebut dapat menstimulasi pembukaan stomata agar lebih terbuka lebar (Sigh *et al.*, 2013). Membukanya stomata lebih lebar berarti penyerapan unsur hara dan bahan-bahan lain di daun menjadi lebih banyak jika dibandingkan dengan tanaman tanpa

perlakuan bunyi, sehingga proses fotosintesis dapat berlangsung lebih optimal (Asrul, 2017).

Penelitian menggunakan pengaruh suara telah dilakukan di beberapa tanaman antara lain yaitu penelitian pengaruh suara lalu lintas dan suara biola terhadap pertumbuhan tanaman buncis, hasil penelitian ini suara violin dapat memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil kontrol dan suara lalu lintas (Sigh, *et al.*, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Iriani, *et al.* (2005) pemberian nutrisi dan suara musik dapat memacu pertumbuhan tinggi tanaman kentang menjadi lebih cepat. Penelitian oleh Puji, *et al.* (2011) tentang pengaruh berbagai jenis musik pada pertumbuhan sawi hijau. Musik yang digunakan dalam perlakuan tanaman adalah jenis musik gamelan Bali, gamelan Jawa, klasik, dan musik rock. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua tanaman yang diberi perlakuan gelombang suara tumbuh lebih baik dibandingkan sampel yang tidak diberi perlakuan (kontrol). Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan produksi sawi hijau yang diberi paparan gelombang bunyi akustik sebesar 24%, yaitu dari 15,8 ton/ha menjadi 19,6 ton/ha penelitian dilakukan oleh Kuku, *et al.* (2012). Penelitian paparan lagu klasik, murottal dan rock terhadap pertumbuhan bayam merah. Penelitian ini dilakukan dengan pemaparan lagu klasik rentang frekuensi 143-183 Hz, musik rock dengan rentang frekuensi 120-192 Hz dan murottal dengan rentang frekuensi 165-423 Hz, tanaman dapat tumbuh paling baik dengan pemaparan murottal di frekuensi 165-423 Hz (Resti, 2018).

Aplikasi *sonic bloom* ini telah banyak digunakan tetapi belum ada penelitian yang melakukan pemaparan bunyi pada tanaman family *Solanaceae*, yang terbelang tinggi peminat di pasaran. Papan pada tanaman paprika ini diharapkan bisa meningkatkan jumlah produksi buahnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Tanaman merespon bunyi dengan baik sehingga membantu pembukaan stomata pada daun yang dapat mengoptimalkan penyerapan nutrisi dan cahaya matahari. Berdasarkan hal tersebut, rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh paparan frekuensi bunyi terhadap pertumbuhan tanaman paprika (*Capsicum annum* var. *grossum*).

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh paparan frekuensi bunyi yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman paprika (*Capsicum annum* var. *grossum*).

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai pengaruh paparan frekuensi bunyi untuk meningkatkan proses pertumbuhan tanaman paprika. Skripsi ini juga diharapkan dapat dimanfaatkan dalam budidaya paprika di masyarakat.