

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annum*) berasal dari benua Amerika, tepatnya di daerah Peru, dan menyebar luas ke berbagai daerah lainnya sampai ke Negara Indonesia. Tanaman ini merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura penting yang dibudidayakan secara komersial karena cabai memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap juga memiliki nilai ekonomis tinggi yang banyak digunakan baik untuk konsumsi rumah tangga maupun untuk keperluan industri makanan (Nimih *et al.*, 2010). Selain itu cabai juga mengandung zat-zat yang sangat diperlukan untuk kesehatan, karena mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin-vitamin dan mengandung senyawa alkaloid seperti flavonoid, capsolain, dan minyak esensial (Santika, 2006).

Produksi cabai merah di Indonesia mengalami peningkatan selama lima tahun terakhir rata-rata sebesar 7,5% per tahun. Produksi cabai merah sebesar 695.707 ton pada tahun 2008 meningkat menjadi 954.310 ton pada tahun 2012 (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura 2013). Sistem pertanian konvensional selama ini menggunakan pupuk anorganik yang makin tinggi takarannya. Peningkatan takaran ini menyebabkan terakumulasinya hara yang berasal dari tanah, sehingga mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan, menurunnya kualitas tanah, keseimbangan hara di dalam tanah menjadi terganggu. Tanah yang kurang subur akan menyakibatkan pertumbuhan tanaman kurang efektif maka perlu dilakukan upaya agar dapat meningkatkan produktivitasnya dengan cara pemupukan dengan menggunakan pupuk kandang (Sakti dan Sugito, 2018).

Dengan bertambahnya jumlah penduduk dan kebutuhan pasar tanaman cabai merah semakin meningkat serta kesadaran masyarakat akan hidup sehat yaitu dengan mengkonsumsi sayuran yang terbebas dari residu pestisida dan residu pupuk anorganik, maka perlu dilakukan budidaya tanaman cabai merah berbasis pertanian organik, pertanian organik mampu meningkatkan produktifitas cabai merah, membantu meningkatkan pendapatan masyarakat dan juga membantu

memperbaiki kondisi tanah secara berkelanjutan salah satunya yaitu dengan penggunaan media tanam. Tanah mempunyai fungsi utama sebagai tempat tumbuh tanaman. Kemampuan tanah sebagai media tumbuh akan dapat optimal jika didukung oleh kondisi fisika, kimia dan biologi tanah yang baik (Melsasail *et al.*, 2019).

Hayati *et al.* (2012), menyatakan bahwa faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan tanaman, media tumbuh adalah salah satu faktor yang harus dipertimbangkan. Media tanam yang sering digunakan yaitu tanah, pasir dan pupuk kandang. Pasir mampu memperbaiki sifat fisik tanah terutama tanah liat. Faktor media tanam memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Fungsi dari penggunaan media tanam adalah sebagai alat penyangga tempat tumbuhnya akar dan tempat penyimpanan unsur hara yang diperlukan tanaman. Jenis media tanam yang digunakan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini dikarenakan setiap media tanam tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan (Marlina *et al.*, 2015).

Unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang sapi yakni N 2,33 %, P 0,61 %, K 1,58 %, Ca 1,04 %, Mg (Bernardinus dan Wiryanta, 2002). Selain unsur hara makro pupuk kandang juga mengandung unsur hara mikro seperti Ca, Mg, dan Mn yang dibutuhkan oleh tanaman serta berperan dalam memelihara keseimbangan hara dalam tanah, pupuk kandang memberikan pengaruh yang lama dan merupakan gudang makanan bagi tanaman (Andayani dan Sarido, 2013).

Elyevanita (2014) menyatakan bahwa penggunaan media tanam pupuk kandang sapi memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung dan rumput gajah. Pupuk kandang berperan dalam memperbaiki kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air dan kation-kation tanah. Udiyana *et al.* (2019) menyatakan pemberian dosis pupuk kandang sapi 100 gram/polybag memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman sawi yaitu 32.00 cm dibanding dengan perlakuan tanpa pupuk (kontrol) yaitu 24.50 cm.

Arang sekam mengandung unsur hara N (0.18%), P (0.08%), K (0.30%) dan Ca (0.14 %) serta mempunyai pH 6-7. Istiqomah (2007) menyatakan bahwa komposisi arang sekam paling banyak ditempati oleh SiO<sub>2</sub>, yaitu 52 % dan C

sebanyak 31% serta bahan organik lainnya sehingga arang sekam memiliki sifat kimia menyerupai tanah. Adawiyah dan Musadia Afa (2018), menyatakan bahwa penggunaan media tanam arang sekam + pupuk kandang memberikan pengaruh yang berbeda terhadap jumlah daun dan jumlah anakan pada umur 56 HST. Syahputra *et al.* (2014) menyatakan bahwa perlakuan media memiliki tingkat porositas dan daya tahan air sehingga aerase disekitar perakaran lebih lancar.

Selain faktor media yang digunakan pada budidaya tanaman cabai yaitu volume media. Muliawati (2001) penggunaan tanah lebih efisien dapat dilakukan dengan mengurangi volume media yang diisikan ke dalam polybag. Volume media tanam berhubungan langsung dengan ukuran polybag yang digunakan dalam budidaya tanaman. Florentina *et al.* (2015) menyatakan ukuran polybag berpengaruh nyata terhadap suhu tanah setiap waktu pengamatan, tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, berat per buah, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat segar maupun kering berangkasan dan berat kering akar. Ukuran polybag 20x25 cm memberikan hasil terbaik dibandingkan ukuran 15x20 cm dan 20x20 cm.

Berdasarkan hasil uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan jenis media tanam dan ukuran polybag untuk mendapatkan hasil produksi yang optimal.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apakah penggunaan jenis media tanam (pupuk kandang, arang sekam dan pasir) memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah?
2. Apakah penggunaan ukuran polybag (3kg, 5kg, dan 10kg) memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah?
3. Apakah terdapat interaksi antara jenis media tanam dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari dan mengetahui pertumbuhan dan hasil cabai merah dengan penggunaan jenis media tanam dan ukuran polybag.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat terhadap diri sendiri dan ruang lingkup pertanian tentang penggunaan jenis media dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

#### **1.5. Hipotesis Penelitian**

1. Penggunaan jenis media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah
2. Penggunaan ukuran polybag berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah

Terdapat interaksi antara jenis media tanam dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah