

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Di Indonesia jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman pangan kedua yang penting sebagai sumber karbohidrat setelah padi. Kebutuhan produk berbahan baku jagung untuk pakan ternak, bahan pangan dan industri di Indonesia setiap tahunnya meningkat. Hingga akhir tahun 2010 import jagung mencapai 2,5 juta ton dari kebutuhan 5,5 juta ton atau meningkat 65% dari tahun 2009. Namun hingga saat ini produksi jagung nasional belum mampu untuk memenuhi kebutuhan domestik yang mencapai 11 juta ton/tahun. Kebutuhan jagung terbesar digunakan untuk industri pakan 57%, bahan pangan 34% dan 9% untuk kebutuhan lainnya. Hingga akhir tahun 2011 besarnya import jagung diperkirakan mencapai 2,5 juta ton (Sudirman, 2011).

Menurut Roesmarkam, *et al* (2000) dalam Soerjandono (2008), produksi jagung di Jawa Timur memberi kontribusi 40% terhadap produksi nasional. Sementara itu, luas lahan jagung di Jawa Timur yang digunakan seluas 1.153.500 ha. Dari luasan tersebut, 75% berada di lahan kering yang tingkat kesuburan, kondisi iklim, kondisi sosial ekonomi, dan tingkat pendidikan petaninya sangat beragam. Oleh karena itu, jagung yang dihasilkan antar petani dalam satu lokasi sangat bervariasi.

Produksi jagung di Jawa Timur dan Madura menjadi pemasok jagung terbesar dengan produksi sebesar 5.010.626 ton pada luas panen 1.198.159 ha. Produktivitas jagung di Jawa Timur cenderung stabil dari tahun 2007 sejumlah 36,86 kw/ha hingga tahun 2011 sebesar 41,82 kw/ha (BPS Provinsi Jawa Timur, 2011). Produksi jagung terus meningkat hingga tahun 2010. Pada tahun 2011 terjadi penurunan produksi seiring dengan penurunan luas panen dan produktivitas jagung. Hal ini dikarenakan terjadinya penambahan konversi lahan pertanian menjadi pemukiman. Tetapi tingkat penurunan produktivitas ini tidak menurun secara tajam. Dari permasalahan tersebut diperlukan upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi jagung.

Upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung dapat dilakukan dengan cara intensifikasi. Usaha peningkatan pertumbuhan dan produksi dengan cara intensifikasi merupakan pilihan yang tepat untuk diterapkan. Salah satu usaha tersebut adalah dengan penggunaan air kelapa dan MSG (*Monosodium Glutamat*). Air kelapa sebagai salah satu zat pengatur tumbuh alami yang lebih murah dan mudah didapatkan. Zat pengatur tumbuh merupakan senyawa organik bukan nutrisi tanaman, aktif dalam konsentrasi rendah yang dapat merangsang, menghambat atau merubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa kaya akan kalium, mineral diantaranya Kalsium (Ca), Natrium (Na), Magnesium (Mg), Ferum (Fe), Cuprum (Cu), dan Sulfur (S), gula dan protein. Disamping kaya mineral, dalam air kelapa juga terdapat 2 hormon alami yaitu auksin dan sitokinin yang berperan sebagai pendukung pembelahan sel (Suryanto, 2009).

MSG (*Monosodium Glutamat*) adalah garam natrium dari asam glutamat yang disebut *accent*. Bahan utama pembuatan MSG adalah asam glutamate dan Natrium Karbonat. *Asam Glutamat* diperoleh dari proses fermentasi dari cairan tetes tebu, yang merupakan hasil samping dari pabrik gula atau dapat dihasilkan secara langsung dari fermentasi karbohidrat dengan enzim *Karbohidrase* (Shreve, 1977). *Natrium karbonat* merupakan basa yang banyak digunakan dalam industri-industri kimia, misalnya kertas, sabun, gelas, dll . Senyawa ini larut dalam air. Kandungan kimia ini berperan dalam menyuburkan tanaman. Tanpa natrium, tanaman dalam pertumbuhannya tidak dapat meningkatkan kandungan air pada jaringan daun. Selain mengandung natrium, MSG juga mengandung sedikit unsur ion hidrogen, yang bila terkena atau tercampur oleh air akan menghasilkan gas NaCO<sub>3</sub> yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan akar dan batang, lebih efektif lagi untuk tanaman buah.

## **1.2 Rumusan masalah**

1. Adakah respon pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung?
2. Adakah respon pemberian MSG (*Monosodium Glutamat*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung?
3. Pada pemberian berapakah air kelapa dan MSG (*Monosodium Glutamat*) dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung?
4. Adakah interaksi antara air kelapa dan MSG (*Monosodium Glutamat*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung?

## **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui respon pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
2. Untuk mengetahui respon pemberian MSG (*Monosodium Glutamat*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
3. Untuk mengetahui interaksi antara air kelapa dan MSG (*Monosodium Glutamat*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi dan rekomendasi bagi masyarakat pada umumnya dan petani tentang konsentrasi yang optimum dalam pemberian air kelapa dan MSG (*Monosodium Glutamat*) guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung yang dibudidayakan.