BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pupuk merupakan substansi / bahan yang mengandung satu atau lebih zat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk mengandung zat – zat yang dibutuhkan tanaman untuk memberikan nutirisi tanaman.Penggunaan pupuk organik merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi pemakaian pupuk anorganik. Adanya bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Perbaikan terhadap sifat fisik yaitu menggemburkan tanah.

Pemupukan pada tanaman dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik padat dapat mengembalikan kesuburan tanah, terutama berkaitan dengan sifat fisik tanah, sifat kimia tanah, dan sifat biologi tanah. Pupuk organik cair yang disemprotkan pada daun tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Kandungan unsur – unsur hara pada pupuk organik cair mudah diserap oleh tanaman.

Pupuk organik cair biasanya terbuat dari bahan – bahan limbah, misalnya limbah sayur, tahu, ikan, dll. Menurut hasil penelitian Machrodania (2015) tentang pemanfaatan kulit pisang dan kulit telur sebagai bahan pupuk organik cair. Kandungan unsur hara Nitrogen (N) sebanyak 0,89%; Fosfor (P) 0,04% dan Kalium (K) 1,82% . Menurut penelitian Huda (2013), bahwa tetes sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair tetes tebu. Kandungan pupuk organik cair tetes tebu sebanyak 60 ml dan difermentasi selama 7 hari Nitrogen (N) sebanyak 0,339%, Fosfor (P) 0,067% dan Kalium (K) 0,127%.

Berdasarkan penelitian Hidayati (2011), yang menggunakan mikroba *Saccharomuces cereviceae* sebanyak 0,2%%, 0,4%, dan 0,6%. Dosis 0,6% adalah hasil terbaik dalam pembuatan pupuk cair. Dalam pembuatan pupuk

organik cair dengan menambahkan feses sapi potong. Kandungan pupuk organik cair tersebut Nitrogen (N) sebanyak 0,443%; Fosfor (P) 0,533% dan Kalium (K) 0,040%.

Tanaman kelor merupakan tanaman yang dapat tumbuh di daerah tropis. Pohon kelor sudah banyak dikenal di Indonesia, tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal. Tanaman kelor juga dikenal sebagai tanaman obat. Daun kelor biasanya hanya dikonsumsi sebagai sayuran dan juga digunakan sebagai pakan ternak khususnya pada unggas. Masyarakat memanfaatkan daun kelor sebagai bahan pembuatan teh, tepung terigu, biskuit. Salah satu produk dari daun kelor yang sudah dibuat adalah teh daun kelor. Hasil penelitian Zakaria (2012), bahwa tepung daun kelor mengandung protein 28,25%, provitamin A 11,92 mg, Kalsium 2241,19 mg, zat besi 35, 91 mg dan magenesium 28,03 mg. Hasil penelitian Diantoro (2015), bahwa daun kelor sebagai bahan tambahan pembuatan yogurt. Kandungan protein rata – rata 5,02% sampai 6,53%.

Daun kelor mengandung senyawa kimia seperti kalsium, magnesium, fosfor, zat besi dan sufur sehingga daun kelor dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik cair. Manfaat pupuk daun kelor dapat digunakan dengan cara disemprotkan pada daun untuk mempercepat pertumbuhan tanaman. Hasil penelitia Kartika (2014), pembuatan pupuk organik cair dengan menambahkan ekstrak daun kelor sebanyak 40 % berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pakchoy yang meliputi jumlah daun, panjang tanaman, berat basah dan berat kering.

Limbah sabut kelapa merupakan sisa buah kelapa yang sudah tidak terpakai. Sabut kelapa biasanya dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kerajinan atau digunakan sebagai bahan bakar. Sabut kelapa mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman yaitu berupa Kalium (K). Disamping kandungan unsur-unsur lain seperti Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Natrium (Na) dan Fospor (P) (Zainal, 2005). Sabut kelapa biasanya digunakan sebagai media tanam, misalnya tanaman anggrek. Hasil penelitian Irawan (2015), tentang pemanfaatan sabut kelapa (cocopeat) dan arang sekam sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*).

Bersadasarkan hasil penelitian Tifani (2006), bahwa air rendaman sabut kelapa sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair. Lama perendaman sabut kelapa yang digunakan yaitu selama 1 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari dan 28 hari. Lama perendaman sabut kelapa sebagai pupuk organik cair selama 14 hari memberikan hasil yang terbaik. Hasil penelitian Waryanti (2012), bahwa sabut kelapa mengandung Nitrogen (N) 2,366 %, Pospor (P) 0,77 % dan Kalium (K) 0,41% yang dimanfaatkan sebagai pembuatan pupuk cair.

Selama masa pertumbuhan dan perkembangan terdapat unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur – unsur hara tersebut adalah Nitrogen, Fosfor dan kalium yang berfungsi untuk mempercepat pertumbuhan akar dan dapat meningkatkan produksi biji – bijan. Hasil penelitian Syaifudin (2013), bahwa pemberian air kelapa dan ampas teh berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman semangka. Air kelapa 250 ml dan ampas teh 8 kg berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman semangka dengan rata – rata tinggi tanaman 73,3 cm.

Tanaman jagung sudah banyak dikembangkan di Indonesia. Jagung banyak dikonsumsi karena memiliki rasa yang manis, aroma lebih harum, dan mengandung gula sukrosa. Selain bagian biji, bagian lain dari tanaman jagung memiliki nilai ekonomis diantaranya batang dan daun muda untuk pakan ternak, batang dan daun tua (setelah panen) untuk pupuk hijau /kompos, batang dan daun kering sebagai bahan bakar pengganti kayu bakar, buah jagung muda untuk sayuran, perkedel, bakwan dan berbagai macam olahan makanan lainnya. Hasil penelitian Marpaung (2014), pupuk organik cair mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman jagung. Pertambahan tinggi tanaman umur 4 MST dan 6 MST yaitu 5,05 cm dan 1,63 cm.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis memiliki gagasan untuk melakukan penelitian yang berjudul **" Pengaruh Pupuk Organik Cair Kombinasi Daun Kelor Dan Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung".**

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat ditentukan pembatasan masalah sebagai berikut::

1. Subjek Penelitian : Pupuk organik cair (kombinasi daun kelor dan sabut kelapa), benih jagung
2. Objek Penelitian : Pertumbuhan tanaman jagung dengan pemberian pupuk organik cair kombinasi daun kelor dan sabut kelapa
3. Parameter : Tinggi tanaman dan luas daun pada tanaman jagung.

C. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh konsentrasi pupuk organik cair kombinasi daun kelor dan sabut kelapa dan interval waktu penyiraman terhadap pertumbuhan tanaman jagung.

D. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan maka tujuan peneitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk organik cair kombinasi daun kelor dan sabut kelapa dan interval waktu penyiraman terhadap pertumbuhan tanaman jagung.

E. Manfaat

1. Bagi peneliti

   Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan, wawasan, serta mengimplementasikan penggunaan daun kelor dan sabut kelapa sebagai pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman jagung.
2. Bagi masyarakat

   Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai adanya inovasi pupuk dari daun kelor dan sabut kelapa.

3. Bagi mahasiswa

   Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian berikutnya.

4. Pendidikan

   Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran yang dapat dikembangkan dalam mata pelajaran biologi untuk inovasi pembuatan pupuk organik cair kombinasi daun kelor dan sabut kelapa.