

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian disektor pertanian. Pada tahun 2009, sebanyak 43.029.493 orang penduduk Indonesia atau sebesar 41,18 persen dari total angkatan kerja Indonesia bekerja pada sektor pertanian (BPS, 2010). Bagi negara agraris, peran sektor pertanian sangat penting dalam mendukung perekonomian nasional, terutama sebagai penyedia bahan pangan, sandang dan papan bagi segenap penduduk, serta penghasil komoditas ekspor nonmigas untuk menarik devisa (Adimihardja, 2016).

Sektor pertanian terdiri dari beberapa subsektor, yaitu subsektor hortikultura, tanaman pangan, perkebunan, perikanan, kehutanan dan peternakan. Pembangunan hortikultura telah memberikan sumbangan yang cukup berarti bagi sektor pertanian maupun perekonomian nasional, yang dilihat dari pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB), jumlah rumah tangga yang mengandalkan sumber pendapatan dari subsektor hortikultura, peningkatan pendapatan masyarakat, perdagangan internasional dan sumber pangan masyarakat. (Ditjen Hortikultura, 2012).

Salah satu komoditas yang mempunyai prospek cukup baik adalah sayuran. Kebutuhan sayuran diprediksi akan selalu mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan jumlah penduduk Indonesia yang semakin meningkat dari tahun ke tahun dan adanya kecenderungan masyarakat untuk menerapkan pola hidup sehat dengan mengurangi konsumsi makanan berlemak tinggi dari

bahan hewani ke bahan nabati. Salah satu komoditas sayuran yang potensial untuk dikembangkan adalah bawang daun. Bawang daun merupakan jenis sayuran dari kelompok bawang yang banyak digunakan sebagai penyedap dalam masakan. Selain sebagai bahan penyedap dalam masakan, bawang daun juga mengandung unsur-unsur aktif yang memiliki daya bunuh bakteri (sebagai antibiotik) serta dapat merangsang pertumbuhan sel tubuh. Bawang daun juga memiliki kandungan vitamin A dan C yang tinggi, daunnya mengandung minyak atsiri yang berkhasiat diuretik (mempercepat pembentukan urin), diaforetik (peluruh keringat) dan anti radang. Dalam setiap 100 gram bahan yang dapat dimakan, bawang daun mengandung 910 SI vitamin A dan 48 mg vitamin C. Bawang daun juga memiliki keunggulan lain yaitu dapat ditanam sepanjang tahun baik saat musim kemarau atau musim hujan (Cahyono, 2013).

Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2013 luasan areal, produksi dan produktivitas bawang daun di Jawa Barat dari tahun 2009 sampai dengan 2013 terus mengalami peningkatan pada produksi dan produktivitas bawang daun sedangkan pada luasan areal pertanian bawang daun mengalami penurunan. Pada tahun 2009 luasan areal pertanian bawang daun di Jawa Barat yaitu 14.455 ha dengan produksi 200.028 ton dan produktivitasnya 13,84 ton ha-1 mengalami peningkatan di tahun 2013 menjadi 184.539 ton untuk produksi dengan produktivitas 14,20 ton ha-1 dan mengalami pengurangan pada luasan areal di tahun 2013 menjadi 12.994 ha (BPS, 2013).

Bawang daun memiliki nilai ekonomis yang cukup penting. Prospek bawang daun cukup baik untuk pemenuhan konsumen domestik dan untuk

permintaan ekspor. Pada saat ini produktivitas di tingkat petani masih rendah akibat belum menggunakan media tanam dan pupuk yang belum optimal. Untuk memenuhi permintaan pasar dalam jumlah yang banyak maka produksi bawang daun harus ditingkatkan melalui budidaya yang intensif. Budidaya yang intensif diantaranya menggunakan media tanam dan pemberian pupuk yang berimbang (Yudi, 2016).

Seperti dalam firman Allah berfirman dalam surat Al A'raf ayat 58:

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبثَ لَا يَخْرُجُ إِلَّا
نَكِدًا كَذَلِكَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ ﴿٥٨﴾

Dan tanah yang baik tanaman- tanamannya tumbuh subur dengan izin Allah dan tanah yang tidak subur tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah kami menjelaskan berulang-ulang tanda-tanda kebesaran (kami) bagi orang-orang yang bersyukur (Q.S al- a'raf: 58)

Berdasarkan ayat diatas, tanah dimuka bumi ini ada yang baik dan subur dan ada pula yang tidak baik. Tanah yang baik dan subur apabila disirami hujan sedikit saja, dapat menumbuhkan berbagai macam tanaman. Sedangkan tanah yang tidak baik atau tandus meskipun disirami hujan yang lebat, namun tumbuh-tumbuhannya merana tidak menghasilkan apa-apa. Tanaman-tanaman yang subur di tanah yang subur tersebut karena mendapatkan anugerah khusus dari Allah SWT dan diizinkan untuk menjadi yang terbaik. Berbeda dengan tanah yang tidak subur dan tandus yang mana tidak mendapatkan anugerah dan izin Allah SWT sehingga tidak bisa menjadi yang terbaik (Mustakim, 2017)

Menurut Laude dan Tambing (2015), Pemupukan merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara tanah yang dibutuhkan oleh bawang daun. Oleh karena itu, salah satu alternatif untuk meningkatkan produktifitas bawang merah yaitu dengan menggunakan pupuk organik cair. Pupuk organik cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur (Yudi, 2016),

Pupuk merupakan suatu bahan yang mengandung unsur hara yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk organik cair dapat menjadi alternatif dalam pertanian selain penggunaan pupuk anorganik. Pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meskipun sudah digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan kepermukaan tanah atau permukaan tanaman bisa langsung dimanfaatkan oleh tanaman (Hadisuwito, 2014).

Pupuk organik bisa memacu dan meningkatkan populasi mikroba dalam tanah, jauh lebih besar dari pada hanya memberikan pupuk kimia. Pupuk organik juga mampu membenahi struktur dan kesuburan tanah. Tidak heran jika pupuk organik mampu mencegah terjadinya erosi tanah. (Dudung, 2013 “dalam” Eddy, 2017). Pupuk cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai. Tanaman menyerap hara terutama melalui akar, namun daun juga punya kemampuan menyerap hara. Sehingga ada manfaatnya apabila pupuk cair tidak hanya diberikan di sekitar tanaman, tapi juga di bagian daun-daun (Sundari, 2014 “dalam” Eddy, 2017). Pupuk

organik cair mengandung nutrisi, juga mengandung mikroba yang baik untuk tanaman. Mikroba tersebut antara lain: bakteri fotosintesis, bakteri asam laktat, *Saccharomyces sp* atau ragi, *Actinomycetes*, jamur fermentasi (*Aspergillus sp*). Mikroorganisme ini penting bagi tanaman, selain sebagai nutrisi bagi tanah, juga mencegah penyakit pada tanaman (Indriani, 2005 “dalam” Eddy, 2017).

Pupuk organik cair berisi berbagai zat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik mengandung unsur hara, fosfor, nitrogen, dan kalium yang dibutuhkan oleh tanaman serta dapat memperbaiki unsur hara dalam tanah. Pupuk organik cair adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan terbebas dari bahan-bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan manusia sehingga aman dikonsumsi salah satunya urin kambing (Sundari, 2012 “dalam” Eddy, 2017). Roidah (2013) menyatakan bahwa urin kambing memiliki keunggulan karena kandungan nitrogen dua kali lebih tinggi dibandingkan kotoran ternak padat sedangkan kandungan kalium lima kali lebih tinggi dibandingkan dengan kotoran padat. Selain itu urin kambing juga terbukti tidak mengandung patogen berbahaya seperti bakteri salmonela sehingga aman apabila digunakan (Suwito, 2013).

Potensi urin kambing cukup tinggi . produksi urin kambing mencapai 0,6- 2,5 l/hari per ekor dengan kandungan nitrogen 0,51-0,71 % . Kandungan air pada urine kambing lebih rendah dibandingkan beberapa urine hewan lainnya. keadaan demikian memungkinkan bahwa di dalam urine kambing organik yang terkandung di dalam urine hewan lainnya. Hasil penelitian (Rinekso, 2008 “dalam” Leonardus 2016) menyimpulkan bahwa urine

kambing mengandung C-organik 7,19 %. Bahan organik tersebut di-butuhkan mikroorganisme sebagai sumber energi untuk proses meta-bolismenya, ketika mikroorganisme sudah berkembang dengan baik maka mikroorganisme tersebut dapat melakukan dekomposisi lebih cepat dan baik pada tanah, hal tersebut berpengaruh pada pembentukan agregat, permeabilitas dan aerasi tanah yang baik juga (Leonardus, 2016). Menurut (Litbang pertanian, 2012 “dalam” Leonardus, 2016), kandungan unsur hara hewan sebelum difermentasi , N (%) 1.50, F (%) 0.13, K (%) 1.80 dan Air 85. Pengolahan urin kambing menjadi pupuk cair dapat dilakukan melalui proses fermentasi. Hasil analisis di laboratorium menunjukkan kadar hara N, K dan C-organik pada biourin maupun biokultur yang difermentasi lebih tinggi dibanding urin atau cairan feses yang belum difermentasi. Kandungan N pada biourin meningkat dari rata-rata 0.34% menjadi 0.89%, sedangkan pada biokultur meningkat dari 0.27% menjadi 1.22%. Kandungan K dan C-organik juga meningkat drastis (Londra, 2008:6).

Menurut penelitian Sarah (2016), pengaruh pemberian berbagai konsentrasi urin kambing yang difermentasi terhadap pertumbuhan vegetatif lada (*Piper nigrum* L.). didapatkan hasil dari pemberian urin kambing yang difermentasi pada konsentrasi yang berbeda yang berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif lada (*Piper nigrum* L.).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan tanaman selalu di pengaruhi oleh tanah yang merupakan media pertumbuhan tanaman dan tidak semua tanah merupakan tanah yang subur, untuk itu perlu dilakukan penambahan zat yang mengandung unsur hara yang mampu membantu proses

penyuburan tanah salah satunya dengan penambahan pupuk organik yang dibuat melalui proses fermentasi dari urin kambing segar, EM4 dan molase. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang “**pengaruh fermentasi urin kambing terhadap pertumbuhan bawang daun (*Allium fistulosum* L)** sumbangsih Ke Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan SMA/MA Kelas XII.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh dari fermentasi urin kambing terhadap pertumbuhan bawang daun (*Allium fistulosum* L)
2. Berapakah takaran yang tepat untuk pemberian pupuk organik cair dari fermentasi urin kambing terhadap pertumbuhan bawang daun (*Allium fistulosum* L).
3. Sumbangsih materi pertumbuhan dan perkembangan SMA

C. Batasan Masalah

1. Peneliti hanya fokus pada pertumbuhan dan hasil produksi tanaman bawang daun (*Allium fistulosum* L)
2. Panen setelah usia 2 bulan

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh dari fermentasi urin terhadap pertumbuhan bawang daun (*Allium fistulosum* L)
2. Untuk mengetahui berapakah takaran yang untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang daun (*Allium fistulosum* L)

E. Manfaat Penelitian

1. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya
2. Memberikan wawasan seputar budidaya bawang daun (*Allium fistulosum* L)
3. Memberikan informasi tentang urin kambing yang dapat dijadikan pupuk cair dan bernilai ekonomis
4. Menghasilkan data yang bermanfaat bagi penelitian selanjutnya.
5. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sarana informasi untuk menunjang materi tersebut.

F. Hipotesis

H_0 = Tidak terdapat pengaruh dari fermentasi urin kambing terhadap pertumbuhan dan produksi bawang daun

H_1 = Terdapat pengaruh dari fermentasi urin kambing terhadap pertumbuhan dan produksi bawang daun