

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hampir seluruh masyarakat menyukai buah melon, terlebih dengan rasanya yang manis hingga mampu menggugah selera. Selain untuk konsumsi buah segar, melon matang juga dimanfaatkan sebagai bahan baku industri makanan dan minuman. Di samping rasanya yang enak, melon juga digemari orang karena banyak mengandung vitamin A dan C, rendah kalori, tidak mengandung lemak maupun kolesterol, sedikit mengandung sodium serta sumber potasium yang baik.

Tingkat penerimaan masyarakat tinggi menjadikan melon merupakan salah satu buah – buahan yang mempunyai keunggulan komperatif, yaitu berumur pendek (antara 60 – 70 hari, sejak penanaman dilapangan), harga jual cukup tinggi, serta sudah dikenal masyarakat secara luas. Selain untuk buah segar, melon juga banyak digunakan sebagai bahan baku industri. Melon yang berkualitas prima akan dengan mudah memasuki pasar, khususnya seperti pasar swalayan, hotel, dan katering (Sobir dkk, 2010)

Sebagian kandungan buah melon terdiri dari atas air yakni 14 %, sedangkan sisanya terdiri atas karbohidrat, protein, vitamin, dan beberapa unsur lain. Kandunga vitamin dan mineral pada melon sangat baik bagi kesehatan tubuh. Protein da karbohidrat yang terkandung didalamnya sangat penting bagi pembentukan sel tubuh seperti pada otot, daging, kulit dan tulang, serta regenerasi sel yaitu mengganti sel – sel yang telah rusak

dengan sel sel yang baru. Di samping itu karbohidrat juga berfungsi sebagai sumber energi untuk meningkatkan kemampuan tubuh dalam melakukan berbagai aktivitas seperti bergerak, berikir, bernapas, dan sebagainya (Samadi, 2007).

Sebagaimana yang sudah diungkapkan sebelumnya, membudidayakan tanaman melon cukup menjanjikan. Keuntungannya lebih besar dibanding ketika bertani komoditas tanaman pangan yang lain. Namun dibalik itu resiko kegagalannya pun juga senantiasa membayang – bayangi para tani. Oleh karena itu dalam bertani melon mutlak memerlukan penguasaan teknologi budidaya hortikultura secara matang, intensif, dan cermat. Hal ini sebetulnya penting. Namun pada tanah marginal, melon pun dapat tumbuh berkembang secara baik dan memberikan buah maksimal. Lahan melon ternyata tak harus diareal persawahan teknis sebagaimana yang dilakukan para petani pada umumnya. Untuk tanah, bisa memanfaatkan tanah tegalan yang diolah dengan irigasi buatan dari sumur.

Pertanian di dalam polybag merupakan kegiatan budidaya yang sangat efektif dan efisien serta dapat mengatur kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman. Salah satu faktor penghambatnya adalah terbatasnya unsur hara. Lahan kering merupakan sebidang tanah yang digunakan untuk usaha pertanian dengan menggunakan air secara terbatas dan biasana hanya mengharapkan curah hujan (Ritawati dkk, 2015).

Kendala yang sering dihadapi dalam budidaya melon dipolybag antara lain kondisi fisik, kimia dan biologi tanah serta ketersediaan air yang

secara keseluruhan bermuara ke produktifitas yang rendah. sistem irigasi tetes menggunakan selang infus memiliki beberapa keuntungan distribusi air yang tertutup kedekat akar tanaman, sehingga efisiensi penyaluran besar, distribusi air yang seragam, dan terkontrol, tidak ada aliran permukaan seperti faktor yang menyebabkan erosi, aplikasi air dan pupuk dapat dilakukan secara bersamaan, mengurangi pertumbuhan gulma di daerah yang terbasahi, penyimpanan air yang efisien dan secara umum meningkatkan hasil.

Pemupukan merupakan salah satu komponen dalam peningkatan produksi dan pertumbuhan tanaman melon. Dalam budidaya melon kebutuhan unsur N,P,K, bersumber pada pupuk kimia, permasalahan timbul ketika harga pupuk kimia naik sehingga pendapatan petani naik. Unsur hara dapat diperoleh baik dari pupuk anorganik maupun organik. Aplikasi pupuk kimia (terutama N, P dan K) secara rutin dengan dosis tinggi, dan dalam waktu lama dapat merubah fisika kimia dan biologi tanah. Meskipun ditujukkann pada pertumbuhan tanaman, aplikasi pupuk kimia secara berlebihan dapat menurunkan populasi dan aktivitas mikroba yang bermanfaat bagi tanah. Ada beberapa macam pupuk organik yang dipergunakan yaitu yang berasal dari limbah pertanian (misalnya bekatul), Limbah peternakan (cairan rumen sapi), limbah industri, kompos, pupuk kandang maupun pupuk hijau. Pemanfaatan bahan organik terus berkembang, antara lain sebagai bahan baku pembuatan perangsang pertumbuhan dan pupuk organik cair.

Limbah cair yang berasal dari perut hewan ruminansia atau rumen sapi mengandung sejumlah mikroorganisme yaitu protozoa dan bakteri yang dapat memfermentasi komponen – komponen pakan ruminansia seperti : selulosa, pati, fruktosa, xylan, protein, mineral dan vitamin. Pemberian limbah organik cair sebagai alternatif pupuk organik tersebut mempunyai keuntungan dibandingkan dengan pupuk anorganik, karena dapat memperbauri sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk organik cair dapat diperoleh dengan cara memanfaatkan cairan rumen sapi yang merupakan limbah penyembelihan sapi. Bekatul, tetes dan air leri yang ditambahkan adalah sebagai bahan makanan serta sebagai sumber energi mikroorganisme (Hastuti, 2008).

Pada ternak ruminansia terdapat empat jenis mikroba yang menguntungkan yaitu bakteri, protozoa, jamur (fungi), virus pada kondisi ternak yang sehat. dari keempat jenis mikroba tersebut, bakteri mempunyai jenis dan populasi tertinggi. Cacahan isi sel rumen pergram mencapai 10^{10} – 10^{11} , sedangkan populasi kedua yaitu protozoa yang mencapai 10^5 – 10^6 cacahan sel pergram isi rumen. Mikroba memiliki sifat saling ketergantungan dan berinteraksi satu sama lainnya. Interaksi memberikan ke stabilan dan adaptasi yang baik dalam rumen. Mikroorganisme saling berperan dalam beradaptasi dengan pakan yang berbeda faktor dan pembandingnya.

Bekatul sebagai hasil samping proses penggilingan padi mempunyai komposisi antara lain : 15 – 20 % minyak, 12 – 16 % Protein, 7 – 11 % serat

kasar, 34 – 52 % karbohidrat dan 7 – 10 % abu. Unsur – unsur yang dikandung bekatul tersebut kemudian dilepas pada saat dikomposisi sehingga menjadi bentuk yang tersedia bagi tanaman. Hasil analisis laboratorium tentang kandungan unsur hara yang terdapat didalam rumen antara lain 0,3 % kadar N , 18,828,61 ppm kadar P, 150,25 ppm kadar K, 0,78 % C, 6,1 C/N, 1,34 % Bahan Organik, pH 5,8 (Hastuti, 2008).

B. Rumusan Masalah

kandungan buah melon terdiri dari atas air yakni 14 %, sedangkan sisanya terdiri atas karbohidrat, protein, vitamin, dan beberapa unsur lain. Kandunga vitamin dan mineral pada melon sangat baik bagi kesehatan tubuh. Protein dan karbohidrat yang terkandung didalamnya sangat penting bagi pembentukan sel tubuh seperti pada otot, daging, kulit dan tulang, serta regenerasi sel yaitu mengganti sel – sel yang telah rusak dengan sel sel yang baru. Disamping itu karbohidrat juga berfungsi sebagai sumber energi untuk meningkatkan kemampuan tubuh dalam melakukan berbagai aktivitas seperti bergerak, berikir, bernapas, dan sebagainya.

Pertanian melon didalam polybag merupakan kegiatan budidaya yang sangat efektif dan efisien serta dapat mengatur kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman. Salah satu faktor penghambatnya adalah terbatasnya unsur hara. Lahan kering merupakan sebidang tanah yang digunakan untuk usaha pertanian dengan menggunakan air secara terbatas dan biasana hanya mengharapkan curah hujan.

Kendala yang sering dihadapi dalam budidaya melon dipolybag antara lain kondisi fisik, kimia dan biologi tanah serta ketersediaan air yang secara keseluruhan bermuara ke produktifitas yang rendah. sistem irigasi tetes menggunakan selang infus memiliki beberapa keuntungan distribusi air yang tertutup kedekat akar tanaman, sehingga efisiensi penyaluran besar, distribusi air yang seragam, dan terkontrol, tidak ada aliran permukaan seperti faktor yang menyebabkan erosi, aplikasi air dan pupuk dapat dilakukan secara bersamaan, mengurangi pertumbuhan gulma didaerah yang terbasahi, penyimpanan air yang efisien dan secara umum meningkatkan hasil.

Selain itu melon adalah tanaman yang sangat membutuhkan banyak air untuk pertumbuhannya sehingga untuk mengantisipasi kekurangan air dimusim kemarau, maka dalam penyiramannya menggunakan sistem tetes dengan menggunakan selang infus yang disertai emitter sebagai pengatur keluarnya air yang menetes. Penggunaan selang infus diharapkan dapat menghemat air serta mencegah air yang terbuang sia – sia yang diberikan secara berlebihan.

Dalam pertanian tanaman diperlukan pertanian yang berwawasan lingkungan yang itu pertanian yang tidak berdampak buruk bagi keseimbangan ekosistem pertanian. Salah satu cara untuk menerapkan pertanian yang berwawasan lingkungan yaitu dengan sistem pertanian organik yang diharapkan dapat memperbaiki keadaan fisik dan biologi tanah. Pemanfaatan limbah rumen sapi adalah satu acara sebagai pertanian yang

berwawasan lingkungan. Rumen sapi banyak mengandung unsur – unsur yang diperlukan tanaman untuk proses pertumbuhannya. Hasil analisis laboratorium tentang kandungan unsur hara yang terdapat didalam rumen antara lain 0,3 % kadar N , 18,828,61 ppm kadar P, 150,25 ppm kadar K, 0,78 % C, 6,1 C/N, 1,34 % Bahan Organik, pH 5,8.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian rumen cair pada pertumbuhan tanaman melon dengan berbagai pengenceran.
2. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi penyiraman dengan selang infus dengan berbagai setelan dengan emitter.
3. Mengkaji pengaruh interaksi pemberian penyiraman sistem tetes dengan selang infus dan pemberian rumen cair dengan berbagai pengenceran.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi tentang manfaat aplikasi rumen sapi dan penyiraman menggunakan selang infus dengan sistem tetes untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman melon.