BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Daerah aliran air mengandung partikel tersuspensi yang disebabkan oleh adanya mikroorganisme, kandungan organik, atau partikel-partikel mikro seperti pasir, lumpur, tanah yang terbawa aliran air hujan. Partikel tersuspensi yang terkandung di dalam air seiring waktu dapat mengendap di dasar sungai, sehingga terjadi pendangkalan dan penyempitan daerah aliran sungai karena menumpuknya sedimen, hal ini dapat menyebabkan bencana banjir yang terjadi pada musim hujan. Kegiatan pengerukan dilakukan oleh pemerintah untuk meminimalisir terjadinya banjir dan menormalisasi sebagai upaya pengelolaan daerah aliran sungai, namun terdapat dampak yang ditimbulkan dari kegiatan pengerukan sungai yakni lumpur hasil pengerukan dalam jumlah yang cukup besar.

Sedimen di saluran air di ruas jalan Surabaya bercampur beberapa sampah plastik, pasir, tanah, dan mengandung air, pengerukan yang dilakukan untuk menormalisasi dilakukan Dinas PU Bina Marga dan Pematusan dilakukan secara manual. Pengelolaan lumpur saat ini masih terbatas pada penimbunan, pengeringan dan pembuangan di TPA. Sedangkan sedimen sungai di Surabaya berpotensi dijadikan sebagai media tanam karena didalamnya terdapat kandungan organik yang tinggi (Haryanta, D. Thohiron, M. Gunawan, 2017).

Upaya pencampuran dengan kompos dapat menambah nilai tambah dari sedimen, sehingga dalam hal ini dapat menanggulangi permasalahan volume dan timbulan sedimen (Rachman, Aditia Nur, Chaerul, 2015). Metode pembuatan media tanam antara lain menggunakan campuran kompos dari bahan lain untuk meningkatkan unsur hara (Savvas *et al.*, 2013).

Pada penelitian ini digunakan campuran sedimen, kompos daun dan sampah makanan, dan serabut kelapa karena kompos tersebut dapat diperoleh di lingkungan domestik masyarakat, selain itu kompos daun memiliki kandungan karbon tinggi dan rasio C/N yang baik, sedangkan sampah makanan

mengandung kadar Nitrogen yang tinggi, dan serabut kelapa mampu mencegah kehilangan nitrogen pada media tanam (Wahyono, 2016).

Penerapan konsep pertanian perkotaan merupakan kegiatan pertumbuhan, pengolahan, distribusi pangan dan produk lainnya yang berasal dari budidaya tanaman atau peternakan di sekitar perkotaan serta mampu memanfaatkan, mengolah kembali limbah perkotaan untuk memperoleh hasil panen (Fauzi, Ichniarsyah & Agustin, 2016).

Pertanian Kota dapat berfungsi sebagai Ruang Terbuka Hijau dan Ketahanan Pangan, beberapa tanaman yang dapat menunjang ketahanan pangan untuk konsumsi pribadi antara lain; bayam, kangkung, cabai, tomat, terong dan lain-lain (Belinda & Rahmawati, 2017).

Untuk menguji kemampuan media tanah terhadap pertumbuhan tanaman dilakukan penanaman vegetatif. Media tanam yang baik harus memenuhi persyaratan, meliputi karakteristik fisik, biologi dan kimia (Swastika *et al.*, 2017). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif pada pengelolaan sedimen, meningkatkan nilai tambah, mengetahui kemampuan media tanam campuran sebagai media persemaian cabai untuk mendukung kegiatan pertanian kota.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas antara lain ;

1. Bagaimana pengaruh perbandingan sedimen terhadap karakteristik media tanam campuran sebagai penyedia hara?
2. Bagaimana hasil perbandingan toksisitas media tanam campuran dengan media tanam komersil untuk persemaian cabai rawit ?
3. Bagaimana pengaruh media tanam campuran terhadap respon pertumbuhan persemaian cabai rawit ?
4. Bagaimana pengaruh pemupukan kimia terhadap media tanam dari segi dampak lingkungan dalam penyediaan nutrisi?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitan ini adapun seperti berikut ;

1. Mengetahui pengaruh perbandingan sedimen terhadap karakteristik media tanam campuran sedimen, serabut kelapa, kompos daun dan makanan
2. Menentukan hasil perbandingan toksisitas media tanam campuran dibandingkan dengan media tanam komersil untuk persemaian cabai rawit
3. Mengetahui kondisi respon pertumbuhan persemaian cabai rawit pada media tanam campuran
4. Mengetahui pengaruh pemupukan kimia terhadap media tanam dari segi dampak lingkungan dalam penyediaan nutrisi

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut ;

1. Menambah informasi mengenai pemanfaatan sedimen sungai sebagai media tanam
2. Menambah wawasan dan pengetahuan sebagai wujud aplikasi teori dalam pengembangan teknologi pengelolaan sedimen sungai
3. Sebagai rekomendasi pemecahan masalah yang dapat diaplikasikan oleh atau dimanfaatkan masyarakat
4. Mendorong pengembangan penelitian lain yang berkaitan dengan pemanfaatan sedimen sungai sebagai media tanam

1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini dibatasi pada beberapa ruang lingkup yang mencakup antara lain adalah ;

1. Sedimen yang digunakan berasal dari pengerukan selokan di Dinoyo Surabaya
2. Jenis campuran untuk membuat media tanam yakni sedimen, kompos hijau dari TPST Jambangan serta serabut kelapa dari Toko Pertamanan Juanda
3. Parameter yang diteliti yakni morfologi tanaman cabai dan kandungan C, N, P, K, KTK, pH, Rasio C/N
4. Variabel bebas yakni perbandingan campuran dan penambahan N, P, K