BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berkembangnya zaman, masyarakat mulai menyadari pentingnya mengonsumsi sayuran dan buah-buahan segar. Sulitnya mendapatkan sayuran dan buah-buahan segar menjadi salah satu faktor yang menyebabkan masyarakat kurang mengonsumsi sayuran dan buah-buahan segar. Sayuran yang banyak dikonsumsi dan diminati oleh masyarakat salah satunya adalah sayuran pakcoy.

Sayuran pakcoy baik untuk dikonsumsi karena memiliki banyak manfaat dan khasiat bagi tubuh manusia. Sayuran pakcoy sangat mudah dibudidayakan dan memiliki banyak kandungan gizi. Menurut Rizal (2017), tanaman pakcoy memiliki banyak manfaat karena mengandung vitamin dan mineral, antara lain kandungan vitamin K, A, C, E dan memiliki kandungan asam folat yang sangat tinggi. Menurut Wahyuningsih dkk (2016), tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) banyak diminati ketika dalam keadaan segar dengan daun lebar yang menandakan tanaman ini memiliki bobot segar yang tinggi. Bagian tanaman yang banyak diminati adalah bagian batang yang meliputi daun dan batang.

Wilayah Gorontalo memiliki luas lahan untuk membudidayakan sayuran pakcoy, namun membudidayakan sayuran pakcoy di lahan pertanian membutuhkan air dan pupuk dalam jumlah yang banyak, sehingga untuk mengatasi hal tersebut maka digunakan teknik hidroponik. Selain itu dengan

menggunakan teknik hidroponik dapat membantu mengurangi adanya gangguan hama dan penyakit pada pertumbuhan sayuran pakcoy. Menurut Susilawati (2019), keunggulan menggunakan teknik hidroponik yaitu menjadikan laju pertumbuhan tanaman lebih cepat dengan penggunaan air dan nutrisi yang lebih sedikit. Selain itu, dengan menggunakan teknik hidroponik tanaman menjadi lebih tahan akan hama dan penyakit karena dalam proses budidaya menggunakan larutan nutrisi dan sangat jarang menggunakan pestisida.

Teknik budidaya tanaman secara hidroponik baik digunakan dan dapat dilakukan di pekarangan rumah meskipun dengan luas pekarangan yang sempit. Teknik budidaya tanaman ini dapat memudahkan masyarakat mendapatkan sayuran dan buah-buahan segar, karena budidaya tanaman ini dapat dilakukan oleh masyarakat itu sendiri. Teknik hidroponik adalah teknik budidaya tanaman yang tidak menggunakan tanah sebagai media tumbuh, melainkan menggunakan air dan media tanam lainnya sebagai sumber nutrisi dan penopang untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada teknik hidroponik, media tanam menjadi salah satu komponen yang penting.

Di kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo terdapat beberapa tempat yang mulai membudidayakan tanaman hortikultura menggunakan teknik hidroponik meskipun masih terdapat banyak lahan yang luas. Hal ini disebabkan karena proses budidaya yang mudah dan hasil panen yang baik dengan menggunakan teknik hidroponik daripada budidaya menggunakan lahan pertanian. Beberapa yang menggunakan teknik hidroponik untuk

budidaya sayuran dan beberapa menggunakan teknik hidroponik untuk budidaya tanaman hias, khususnya masyarakat yang tinggal di perumahan.

Media tanam dalam hidroponik terdiri atas 2 jenis media tanam, yaitu media tanam kultur air dan media tanam kultur substrat. Media tanam hidroponik yang baik adalah media tanam yang dapat memenuhi beberapa persyaratan, salah satunya adalah dapat menyerap air dan nutrisi dengan baik karena penggunaan media tanam akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Menurut Ainina dkk (2018), dalam teknik hidroponik, media tanam yang dibutuhkan adalah media tanam yang dapat menyimpan dan membantu tanaman menyerap nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Media tanam yang bisa digunakan sebagai media hidroponik adalah hasil pengomposan dari limbah tanaman, arang sekam, dan sebagainya.

Tanaman sorgum memiliki banyak manfaat, namun belum banyak dibudidayakan di Gorontalo. Saat ini tanaman sorgum hanya dibudidayakan di kantor BPTP Gorontalo untuk diolah bagian batang tanaman menjadi gula cair sorgum. Bagian batang tanaman sorgum yang diolah menjadi nira sorgum lalu dibuat menjadi gula cair yang akan menghasilkan ampas batang sorgum yang tidak dimanfaatkan lagi, sehingga akan menjadi limbah. Menurut Almodares dkk (2009), ampas batang sorgum mengandung air (73%), selulosa (36,92%), hemiselulosa (25,88%), lignin (18,53%), dan gula (11,74%). Dari kandungan tersebut, diharapkan ampas batang sorgum yang diolah menjadi kompos dapat menjadi media tanam yang baik untuk pertumbuhan tanaman hortikultura yang dibudidayakan dengan teknik hidroponik seperti tomat, cabai, dan sawi.

Penggunaan media tanam kompos ampas batang sorgum dikombinasikan dengan media tanam arang sekam. Hal bertujuan untuk memberikan sumber nutrisi yang cukup dan baik untuk tanaman pakcoy. Menurut Sukajat (2020), media tanam organik yang digunakan pada system hidroponik dengan takaran kombinasi yang tepat dapat memberikan produktivitas tanaman yang tinggi.

Media tanam arang sekam memiliki pori-pori sehingga mampu menampung air dengan. Hal ini menjadikan media tanam arang sekam cocok untuk digunakan sebagai media tanam hidroponik. Media tanam arang sekam juga memiliki banyak kandungan yang baik untuk membantu proses pertumbuhan tanaman, salah satunya kandungan karbon (C) (Risnawati, 2016).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka perlu dilakukan penelitian sebagai upaya penanganan terhadap limbah ampas batang sorgum dengan proses pengomposan. Hasil pengomposan tanaman batang sorgum ini akan digunakan sebagai media tanam yang dikombinasikan dengan media tanam arang sekam pada hidroponik untuk mengetahui penggunaan kombinasi media tanam yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah pengaruh kombinasi media tanam kompos ampas sorgum dan arang sekam terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy secara hidroponik ?

2. Berapakah kombinasi media tanam kompos ampas sorgum dan arang sekam yang paling optimal memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy secara hidroponik ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh kombinasi media tanam kompos ampas batang sorgum dan arang sekam terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy secara hidroponik.
2. Mengetahui kombinasi media tanam kompos ampas batang sorgum dan arang sekam yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy secara hidroponik.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Peneliti
 - a. Menambah pengetahuan terkait pemanfaatan ampas sorgum (*Shorgum* sp.) sebagai media tanam.
 - b. Dapat mengetahui cara pembuatan media tanam dari ampas sorgum (*Shorgum* sp.).
 - c. Dapat mengetahui pengaruh kombinasi kompos ampas batang sorgum dan arang sekam terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy.

2. Masyarakat

- a. Sebagai informasi bagi masyarakat untuk mengetahui manfaat ampas sorgum (*Shorgum* sp.) sebagai media tanam pada teknik budidaya hidroponik.