

BAB I

PENDAHULUAN

I.I Latar Belakang

Air cucian beras merupakan limbah rumah tangga yang mengandung sumber energi karbohidrat berupa pati dan nutrisi didalamnya. Air cucian beras mengandung banyak nutrisi yang terlarut didalamnya diantaranya adalah 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6 50% mangan (Mn), 50% fosfor (P), 60% zat besi, 100% serat dan asam lemak esensial (Bahar, 2016). Hasil analisis kandungan air cucian beras putih adalah N 0,015%, P 16,306%, K 0,02%, Ca 2,944%, Mg 14,252%, S 0,027%, Fe 0,0427% dan B1 0,043% (Wulandari dkk, 2011).

Air cucian beras putih memiliki kandungan unsur hara nitrogen, fosfor, magnesium, dan sulfur yang lebih tinggi dibandingkan air cucian beras merah. Penelitian mengenai pemanfaatan limbah air cucian beras putih sejalan dengan hasil penelitian Andrianto (2010) yang menyatakan bahwa air bekas cucian beras putih dapat merangsang pertumbuhan akar tanaman Adenium. Manfaat air cucian beras putih ini juga telah diteliti oleh Wardiah dkk (2014) yang menyatakan bahwa pemberian air cucian beras juga memberikan efek positif pada bobot kering tanaman pakcoy (*Brassica rapa L*).

MOL (Mikroorganisme Lokal) merupakan larutan hasil fermentasi yang mengandung mikroba dari bahan-bahan alami atau lokal. MOL mengandung unsur hara mikro maupun makro dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik dan perangsang pertumbuhan sehingga dapat digunakan baik sebagai pendekomposer dan pupuk hayati (Purwasasmita, 2010). Bahan utama MOL terdiri dari beberapa komponen yaitu karbohidrat, glukosa dan sumber mikroorganisme (Hadisuwito, 2012). MOL memiliki beberapa manfaat antara lain memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologis tanah. MOL menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, menyehatkan tanaman, meningkatkan produksi tanaman, dan menjaga kestabilan produksi (Kurniawan, 2018).

Pernyataan tersebut sesuai pada penelitian Yuliana (2021) yang menyatakan bahwa MOL yang digunakan sebagai pupuk organik cair

berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kangkung, meliputi jumlah daun dan bobot kering tanaman dengan konsentrasi 15% merupakan konsentrasi terbaik. MOL bisa digunakan sebagai campuran pupuk organik cair dan bisa juga langsung diaplikasikan ketanaman. MOL dapat dibuat dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar seperti buah-buahan busuk, limbah sayuran dan limbah buah salah satunya limbah kulit pisang kepok (Ramadhona, 2015).

Masyarakat saat ini sebagian memanfaatkan buah pisang sebagai bahan pokok industri, banyaknya warga yang memiliki usaha industri rumahan dengan berbahan dasar pisang mengakibatkan banyaknya limbah kulit pisang yang menumpuk. Kulit pisang dapat dijadikan sebagai pupuk cair karena mengandung N, P, K, Ca, Mg, Na, Zn yang masing-masing unsurnya berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman (Soeryoko, 2011). Kulit pisang kepok dapat di manfaatkan sebagai MOL karena diketahui mengandung karbohidrat sebesar 59 %, protein kasar 0,9 %, lemak kasar 1,7 % dan kandungan mineral seperti kalsium 19,2 % besi 24,3 % dan mangan 24,3 % yang masing-masing mempunyai fungsi terhadap pertumbuhan tanaman (Soeryoko, 2011). Adapun hasil penelitian Jumriani, dkk (2017) mengenai MOL kulit pisang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi kangkung darat. Perlakuan terbaik diperoleh dari penambahan konsentrasi MOL 24% dengan karakteristik tinggi tanaman 46,73 cm, jumlah daun 45 helai pada 28 hari setelah tanam, berat pertanaman adalah 14,67 g dan berat per polybag 39,91 gr setelah tanam.

Allah SWT berfirman bahwa tidak ada dimuka bumi ini Allah ciptakan dengan sia-sia melainkan terdapat manfaat dan hikmah bagi kehidupan manusia. Ayat tersebut terkandung didalam surah ali-imran ayat 191 yang berbunyi :

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُوبًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ
رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ۝

Artinya : “orang – orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit

dan bumi (seraya berkata), “Ya tuhan kami, tidaklah engkau menciptakan semua ini sia-sia, mahasuci engkau, lindungilah kami dari azab neraka.” (QS. Ali- imran : 191) (Departemen Agama RI, 2010).

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) merupakan jenis sawi yang saat ini cukup populer dan banyak dikonsumsi di kalangan masyarakat (Sutirman, 2011). Selain itu beragam manfaat pakcoy untuk kesehatan yaitu mencegah penyakit kanker, menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penyakit jantung, meningkatkan kesehatan mata. Hasil sayuran sawi pakcoy yang bebas residu pestisida, sehingga aman bagi konsumen maka dilakukan dengan budidaya organik yaitu salah satunya dengan pemberian MOL dari air cucian beras putih dan kulit pisang kepok (Nasution, 2014). Hasil uji terdahulu yang telah diteliti oleh Rahman Hairudin dan Resti Mawardi (2015) mengenai pemanfaatan limbah cucian beras putih sebagai pupuk organik cair terhadap tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L*) menunjukkan pemberian air cucian beras dosis 20 ml/liter air memberikan pengaruh pada tinggi tanaman dan jumlah daun.

Berdasarkan paragraf diatas dapat disimpulkan bahwa untuk mengurangi limbah yang mencemari lingkungan dapat ditanggulangi dengan memanfaatkan limbah tersebut. Oleh sebab itu penelitian ini bermaksud menggunakan air cucian beras putih sebagai campuran dalam pembuatan MOL dari kulit pisang kepok untuk pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). Kelebihan yang didapat dalam pembuatan MOL ini yaitu proses pembuatannya relatif mudah, lebih praktis digunakan, dan biaya pembuatan yang dikeluarkan tidak terlalu besar.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Apakah air cucian beras putih sebagai campuran MOL kulit pisang kepok berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*)?
2. Berapakah dosis MOL kulit pisang kepok yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*)?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah pengaruh air cucian beras putih sebagai campuran MOL kulit pisang kepok dan dosis pemberian MOL terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah air cucian beras putih sebagai campuran MOL kulit pisang kepok berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*)
2. Mengetahui berapakah dosis MOL kulit pisang kepok yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*)

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk :

1. Memperkaya ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan pustaka bagi instansi penelitian dan lembaga penelitian
2. Memberikan informasi pada masyarakat selain pupuk organik cair terdapat juga MOL yang bisa dijadikan bahan pertimbangan untuk mempertahankan kualitas tanaman

1.6 Hipotesis

Hipotesis yang di ajukan dalam penelitian ini adalah :

- H_0 : Air cucian beras putih sebagai campuran MOL kulit pisang kepok tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*)
- H_1 : Air cucian beras putih sebagai campuran MOL kulit pisang kepok berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*)