**PEMANFAATAN MEDIA TANAMAN HIDROPONIK TERHADAP PRODUKSI TANAMAN SAWI *(Brasisca juncea* L.*)***

**oleh**

**Corresponding auhor: Jumaria Nasuion, Sri winaty, Rizky Akbar**

Dosen Fakultas pertanian UGN Padangsidimpuan

***Abstrak***

***Hidroponik merupakan teknologi bercocok tanam yang menggunakan air, nutrisi, dan oksigen. Metode hidroponik merupakan metode menumbuhkan tanaman didalam larutan nutrisi tanpa menggunakan media tanah.Dalam dunia modern ini pertanian juga semakin maju, untuk menjawab masalah yang semakin sempitnya lahan pertanian dikarenakan alih fungsi lahan pertanian. Solusi yang diberikan tersebut berupa media non tanah, yaitu bisa berupa air (hidroponik), udara, maupun jenis lain yang selain tanah, seperti arang sekam, pasir dan lain sebagainya.Pada penelitian ini media yang dipakai adlah rockwool ,arang sekam dan serbuk gergaji pemanfaaaan lahan yang sempit untuk lahan pertanian. Berdasarkan Penelitian yang dilakukan tidak ada pengaruh nyata terhadap hasil bobot dan panjang akar pada tanaman sawi tetapi yang paling bagus hasilnya menggunakan serbuk gergaji.***

***Kata kunci: Hidroponik ,Sawi, Produksi***

**BAB I.PENDAHULUAN**

Tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan jenis sayuran yang sangat dikenal di kalangan konsumen. Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) selain dimanfaatkan untuk bahan makanan sayuran, juga dapat dimanfaatkan untuk pengobatan bermacam-macam penyakit sehingga sawi hijau sebagai salah satu bagian dari golongan sayuran yang mempunyai peran penting untuk memenuhi kebutuhan pangan, gizi, dan obat bagi masyarakat.

Dalam dunia modern ini pertanian juga semakin maju, untuk menjawab masalah yang semakin sempitnya lahan pertanian dikarenakan alih fungsi lahan pertanian. Media tanam tersebut berupa media non tanah, yaitu bisa berupa air (hidroponik), udara, maupun jenis lain yang selain tanah, seperti arang sekam, pasir dan lain sebagainya (Rahmawaty, 2009).

Hidroponik diambil dari bahasa Yunani yaitu *Hydroponous*, hydro berarti

air dan ponous berarti kerja. Hidroponik adalah teknologi bercocok tanam yang menggunakan air, nutrisi, dan oksigen (Leonardy, 2009). Metode hidroponik merupakan metode menumbuhkan tanaman didalam larutan nutrisi tanpa menggunakan media tanah. Ditinjau dari segi sains, hidroponik telah membuktikan bahwa tanah tidak diperlukan untuk menumbuhkan tanaman, kecuali unsur- unsur, mineral dan zat- zat makanan seperti dalam tanah. Dengan mengeliminasi tanah berarti juga mengeliminasi hama atau penyakit yang ada didalam tanah.Untuk bercocok tanam menggunakan hidroponik ini diperlukan adanya media tanam sebagai penegak tanaman agar tidak roboh dan juga sebagai penghantar cairan unsur hara, ada beberapa jenis media tanam yang di pakai dengan bercocok tanam menggunakan hidroponik, yaitu serbuk gergaji, arang sekam dan *rockwool.*

Serbuk gergaji adalah butiran kayu yang dihasilkan dari proses menggergaji (Setiono, 2004). Serbuk gergaji dapat diperoleh dari sumber seperti limbah pertanian dan perkayuan. Jumlah serbuk gergaji yang dihasilkan dari pemanenan dan pengolahan kayu bulat sangat banyak. Limbah serbuk gergaji kayu menimbulkan masalah dalam penanganannya, yaitu dibiarkan membusuk, ditumpuk, dan dibakar yang kesemuanya berdampak negative terhadap lingkungan. Oleh karena limbah serbuk gergaji yang dihasilkan dari industri penggergajian dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan (Fatriasari, dkk, 2011).

Pada penelitian ini melakukan media hidroponik untuk pemanfaaatn lahan yang sempit dengan menggunakan bahan limbah seperti aram sekam dan serbuk gergaji serta *rockwall.*

Metode kerja

Penelitian dilakukan difakultas pertanian UGN Padangsidimpun, adapun alat dan bahan yang

digunakan pada kegiatan penelitian ini adalah Benih sawi hijau *(Brassica juncea L.)* varietas Shinta, serbuk gergaji, arang sekam padi, rockwool, Nutrisi Hidroponik AB mix, Air.

Alat yang digunakanNetpot, Pompa air, selang, perangkathidroponik, sprayer, ember, sumbu, GergajiBesi, TDS ( Total Dissolved Solids).

**1.1. Rancangan Percobaan**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelomok (RAK) Non Faktorial , yaitu :

A1= Serbuk Gergaji + Rockwool

A2 = Arang Sekam Padi + Rockwool

A3 = Rockwool

Kebutuhan kelompok diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

Perlakuan = 3

Ulangan = 3

1 Plot = 4 Tanaman

3 x 3 = 9

9 x 4 = 36 Tanaman

**1.2 Pelaksanaan penelitian**

**1.3 Persemaian**

Siapkan wadah semai dan rockwool, potong rockwool sesuai ukuran (2cm) menggunakan gergaji besi kemudian lobangi rockwool dengan pensil sedalam 1 cm. Masukkan Benih sawi kedalam rockwool yang sudah dilobangi tadi.

**1. 4Persiapan media tanam**

Media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu serbuk gergaji, Arang sekam padi dan Rockwool. Kemudian bibit sawi yang sudah siap tanam

**1.5Pemeliharaan**

kegiatan penambahan larutan nutrisi yang dilakukan satu kali seminggu dengan dosis yang sudah ditetapkan.

**1.6 Parameter Penelitian**

1. Panjang Akar (cm)
   1. Panjang akar di ukur dari bagian pangkal akar sampai ujung akar menggunakan penggaris. Pengukuran ini dilakukan saat 4 MST (panen).
2. Bobot Tanaman (gr)
   1. Bobot tanaman dihitung pada semua tanaman sampel, perhitungan dilakukan pada saat pemanenan.

**BAB II.**P**EMBAHASAN**

Panjang akar diukur dari bagian pangkal akar sampai ujung akar dilakukan pada 4 MST (panen).

Tabel 1. Rataan Panjang Akar Tanaman Sawi (cm) dengan perlakuan media tanam 4 MST.

**Perlakuan Panjang Akar**

**IV MST**

**A1** 39,04

**A2** 38,66

**A3** 35,59

Keterangan : A1 = serbuk gergaji, A2 = arang sekam padi, A3 = rockwool.

Berdasarkan analisis sidik ragam dari Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa panjang akar tanaman sawi pada media tanam serbuk gergaji (A1) memiliki nilai tertinggi yaitu 39,04 cm, tidak berbeda nyata dengan media tanam arang sekam padi (A2), dan media tanam rockwool (A3). Sesuai dengan pernyataan Garner dkk (2001), menambahkan lingkungan yang kekurangan air akan mempengaruhi volume akar, akibatnya perkembangan akar m

Bobot tanaman dihitung pada semua tanaman sampel, dan dilakukan pada saat pemanenan (4 MST).

Tabel 2. Rataan bobot tanaman sawi (gr) dengan perlakuan media tanam pada 4 MST.

**Perlakuan Bobot Tanaman (g) IV MST**

**A1**  402,35

**A2** 298,36

**A3** 391,27

Keterangan : A1 = serbuk gergaji, A2 = arang sekam padi, A3 = rockwool.

Berdasarkan alisis sidik ragam dari Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa bobot tanaman sawi paling tinggi terdapat pada media tanam serbuk gergaji (A1) yaitu 402,35 gr, tidak berbeda nyata dengan media tanam arang sekam padi (A2) dan media tanam rockwool (A3). Sesuai dengan pernyataan Fatimah dkk (2008), media tumbuh tanaman merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan sebab mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk mendapatkan hasil yang optimal.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis bahwa penggunaan media tanam menggunakan media tanam arang sekam, serbuk gergaji dan *rockwall* tidak berbeda nyata tetapi hasil yang agak tinggi serbuk gergaji.

**DAFTAR PUSTAKA**

Fatriasari, W., falah, F., Ermawar, R.A.,Nugroho, D. T. A., Hermiati, E. 2011. Effect Of Corn Steep Liquor On Bamboo Biochemicl Pulping Using Phanerochaete chrysosporium. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis.

Gardner, F. P. R. B Pear, dan F. L. Mitaheel. 2001. Fisiologi tanaman budidaya. Terjemahan Unuversitas Indonesia Press. Jakarta. 428 Hal.

Leonardy, 2009. Sisetem Budidaya Hidroponik Tanaman Sayuran Sawi. Surya

Jaya Mandiri. Kalimantan Timur.

Rahmawati, 2009. Macam – Macam Media Tanam Teknik Hidroponik. Jember.

Setiyono. 2004. *Pedoman teknis pengelolaan limbah industri kecil*. Kementrian Lingkungan Hidup, Jakarta.