

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) adalah tanaman penghasil gula yang menjadi salah satu sumber karbohidrat. Tanaman ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat, sehingga kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Namun peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam negeri. Hal tersebut terbukti pada tahun 2019 produksi gula dalam negeri hanya mencapai 2.5 juta ton dengan target seharusnya 2.8 juta ton (Subagyono, 2019). Penyebab rendahnya produksi gula dalam negeri salah satunya dapat dilihat dari sisi *on farm*, diantaranya penyiapan bibit dan kualitas bibit tebu (Balai Penelitian Tanaman Pemanis Serat, 2015)

Penyiapan bibit yang dilakukan dengan metode konvensional (bagal) sangat berpengaruh terhadap lama waktu pembibitan karena membutuhkan waktu 6 bulan untuk satu kali periode tanam. Selain penyiapan bibit, kualitas bibit yang digunakan juga mempengaruhi karena kualitas bibit merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan bagi keberhasilan budidaya tebu. Pembibitan tebu adalah faktor penentu produksi gula apabila kualitas bibit tebu baik maka akan menentukan keberhasilan budidaya tebu dan menghasilkan rendemen tinggi sehingga produksi gula tinggi. Dari beberapa problematika tersebut, diperlukan teknologi penyiapan bibit yang singkat, tidak memakan tempat dan berkualitas tentunya. Adapun teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi adalah dengan teknik pembibitan *budchip*. *Budchip* adalah teknologi percepatan perbenihan bibit tebu dengan menggunakan satu mata tunas yang berasal dari negara Columbia (PTPN X, 2012).

Bibit mata tunas diambil dengan memotong sebagian dari ruas bakal tebu. Anakan bibit mata tunas akan tumbuh lebih serempak dan lebih banyak, karena bibit sengaja dibuat tercekam dengan hanya di tempatkan pada media tanam yang sedikit, sehingga pada saat bibit di tanam dikebun akan tumbuh dengan jumlah anakan dan pertumbuhan yang seragam (Putri dkk., 2013).

Penggunaan media tanam pada pembibitan *budchip* sangat diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu dengan menggunakan media tanam yang memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman secara optimal. Untuk memenuhi kebutuhan produksi tebu salah satu cara yang dilakukan adalah pembibitan harus dikembangkan supaya tidak hanya menggunakan metode pembibitan bagal saja. Teknik pembibitan *budchip* juga bisa menghasilkan bibit yang berkualitas serta tidak membutuhkan lahan yang luas. Penggunaan bibit *budchip* harus diimbangi dengan media tanam yang diberi kompos dan *biochar* untuk mempercepat pertumbuhan.

Bahan organik yang digunakan salah satunya kompos, manfaat kompos sebagai media tanaman adalah untuk memperbaiki sifat-sifat tanah, selain itu, didalam kompos terkandung hara mineral yang berfungsi untuk makanan bagi tanaman dan membuat tanah menjadi remah serta menjadikan mikroba-mikroba tanah menjadi lebih banyak (Dharmawan, 2005). Arang sekam (*biochar*) adalah salah satu limbah pertanian yang memiliki sifat porous, ringan dan ramah lingkungan. Penggunaan *biochar* untuk media tanam diantaranya dapat menahan air, menjaga kondisi tanah tetap gembur dan dapat meningkatkan produksi tanaman. Tanaman yang dipupuk dengan kompos dan *biochar* cenderung lebih baik kualitasnya daripada tanaman yang di pupuk menggunakan pupuk kimia. Kompos dan *biochar* mampu mengurangi kepadatan tanah dan menjaga kelembapan sehingga memudahkan perkembangan akar dan kemampuan dalam penyerapan hara (Suwahyono, 2014). Oleh karena itu penambahan kompos dan *biochar* untuk media tanam sangat dibutuhkan pada pembibitan tanaman tebu.

## 1.2 Tujuan

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan media tanam terbaik pada pertumbuhan bibit *budchips* tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.)

### 1.3 Kerangka Pemikiran

Media tanam adalah suatu tempat atau wadah untuk menumbuhkan tanaman dan tempat akar tumbuh. Media tanam juga digunakan untuk pondasi akar agar tanaman dapat berdiri dengan kokoh termasuk pada tanaman tebu. Salah satu faktor penentu pertumbuhan bibit tebu adalah jenis media tanam yang digunakan. Media tanam yang digunakan adalah komposisi antara *topsoil*, *biochar* dan kompos kotoran kambing. *Biochar* adalah salah satu media tanam yang digunakan pada penelitian ini dan memiliki sifat yang berbeda karena setiap jenis media tanam mempunyai pengaruh dan karakteristik yang berbeda bagi tanaman. Tingkat pertumbuhan pembibitan tebu yang baik dapat menghasilkan rendemen gula yang tinggi sehingga mendukung peningkatan produksi gula dalam negeri. Komposisi media tanam yang sesuai akan berdampak positif bagi pertumbuhan bibit tebu (Yulianingsih dkk., 2015).

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas tebu adalah dengan menyediakan bibit yang berkualitas. Bibit yang berkualitas memiliki peran yang sangat besar dalam produksi gula. Teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit berkualitas dan tidak membutuhkan lahan yang luas adalah teknik pembibitan *budchip*. *Budchip* merupakan teknologi perbanyakan bibit tebu yang menggunakan satu mata tunas dan dipindahkan ke kebun dalam bentuk tunas

### 1.4 Hipotesis

Terdapat media tanam terbaik pada pertumbuhan bibit *budchips* tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.)

### 1.5 Kontribusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan referensi bagi masyarakat untuk mengetahui pertumbuhan bibit *budchips* pada beberapa jenis media tanam.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.)

Tanaman tebu merupakan tanaman yang berasal dari India (Tjokroadikoesoemo dan Baktir, 2005). Namun terdapat juga ahli sejarawan yang menyatakan bahwa tebu berasal dari polynesia. Tebu merupakan tanaman perkebunan semusim yang dipanen satu kali dalam satu tahun. Tanaman tebu ditanam besar-besaran secara monokultur di Indonesia

Berikut adalah klasifikasi botani tanaman tebu :

|              |  |
|--------------|--|
| Kingdom      | : Plantae (tumbuhan)                   |
| Sub kingdom  | : Tracheobionta (tumbuhan berpembuluh) |
| Super divisi | : Spermatophyta (menghasilkan biji)    |
| Divisi       | : Magnoliophyta (tumbuhan berbunga)    |
| Kelas        | : Monocotyledone (berkeping satu)      |
| Ordo         | : Graminales                           |
| Famili       | : Graminae                             |
| Genus        | : <i>Saccharum</i>                     |
| Spesies      | : <i>Saccharum officinarum</i> L.      |

Tanaman tebu merupakan tanaman tropis tetapi dapat ditumbuhkan pada daerah sub tropis. Suhu rata-rata tahunan berada diatas 20°C dan tidak kurang dari 17°C. Pertumbuhan optimal pada suhu antara 24°C-30°C. Tumbuhan ini dapat tumbuh pada berbagai ketinggian mulai dari pantai sampai pada dataran tinggi (1400 mdpl). Tanaman tebu menghendaki pertumbuhan optimal pada curah hujan tahunan 1000-1250 mm. Curah hujan yang tinggi akan menurunkan kandungan sukrosa pada bagian batang. Tanaman tebu dapat tumbuh pada berbagai macam tanah. Tanaman tebu dapat tumbuh baik pada tanah berstruktur lempung-berliat, lempung-berpasir, dan lempung-berdebu, dengan ketebalan solum yang cukup dalam (0,5-1,0 m) dan drainase baik (Wijayanti, 2008).

## 2.2 Budidaya Pembibitan Tebu

Tanaman tebu sangat dibutuhkan dan kebutuhannya terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi tebu dalam negeri. Penyebab rendahnya produksi tebu diantaranya adalah pada metode pembibitannya. Secara konvensional bibit tebu berasal dari batang tebu dengan 2-3 mata tunas yang disebut dengan bibit bagal, selain bibit bagal dikenal juga bibit tebu yang berasal dari satu mata tunas yaitu *budset* dan *budchip* (Indrawanto dkk., 2010). Penyiapan bibit dengan metode konvensional (bagal) berpengaruh terhadap waktu pembibitan yang membutuhkan waktu 6 bulan untuk satu kali periode tanam bibit. Selain penyiapan bibit, kualitas bibit yang digunakan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan bagi keberhasilan budidaya tanaman tebu.

Selain permasalahan dari sisi bibit, semakin sedikitnya ketersediaan lahan menyebabkan kebutuhan lahan untuk pembibitan juga semakin sulit. Dari beberapa problematika tersebut di atas, diperlukan teknologi penyiapan bibit yang singkat, tidak memakan tempat dan berkualitas tentunya. Adapun teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi serta tidak memerlukan penyiapan bibit melalui kebun berjenjang adalah dengan teknik pembibitan *budchip*. Teknik pembibitan dengan metode *budchip* merupakan teknologi baru untuk menyiapkan bibit tebu. *Budchip* adalah teknologi percepatan pembibitan tebu dengan menggunakan satu mata tunas.

## 2.3 Fase Pertumbuhan Tebu

Dalam pertumbuhannya hingga siap dijadikan bahan baku produksi gula, tanaman tebu melewati 4 (empat) fase pertumbuhan yaitu:

### 2.3.1 Fase perkecambahan (0 – 1 bulan)

Fase perkecambahan pada tanaman tebu dimulai saat terjadinya pertumbuhan mata tunas tebu yang awalnya dorman menjadi tunas muda yang dilengkapi dengan daun, batang, dan akar. Fase perkecambahan sangat ditentukan faktor internal pada bibit seperti varietas, umur bibit, jumlah mata, panjang stek, jumlah mata, bibit terinfeksi hama penyakit, dan kebutuhan hara bibit. Selain itu, faktor eksternal seperti kualitas dan perlakuan bibit sebelum tanam, aerasi dan

kelengasan tanah, kedalaman peletakan bibit (ketebalan cover), dan kualitas pengolahan tanah juga sedikit berpengaruh pada fase perkecambahan ini.

### **2.3.2 Fase pertunasan atau fase pertumbuhan cepat (1 – 3 bulan)**

Pertumbuhan anakan adalah perkecambahan dan tumbuhnya mata-mata pada batang tebu di bawah tanah menjadi tanaman tebu baru. Fase pertunasan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tebu, karena dapat merefleksikan produktivitas tanaman tebu. Pada fase ini, tanaman membutuhkan kondisi air yang terjamin kecukupannya, oksigen dan hara makanan khususnya N, P dan K serta penyinaran matahari yang cukup. Dikatakan fase pertunasan karena umur tersebut secara agresif tanaman tebu mengalami pertumbuhan secara horizontal dengan terbentuknya tunas-tunas baru secara bertahap. Mulai dari tunas primer sampai tunas tertier. Pada umur tanaman ini, pertumbuhan ke samping terus terjadi hingga mencapai pertumbuhan jumlah tunas maksimum pada umur tebu sekitar 3 bulan. Proses pertunasan meskipun dominan terjadi munculnya anakan, namun pola pertumbuhannya berupa fisik dicerminkan dengan pembentukan daun, akar, dan batang. Pertunasan sebagai bagian dari proses pertumbuhan vegetatif, akan sangat dipengaruhi oleh berbagai kondisi di dalam tubuh tebu (intrinsik) yang meliputi sifat-sifat genetik dan hormon yang terdapat di dalam tubuh tebu. Selain itu kondisi lain yang mempengaruhi pertunasan adalah kondisi lingkungan (ekstrinsik) yang meliputi intensitas penyinaran matahari, air, unsur hara, dan temperatur.

### **2.3.3 Fase pemanjangan batang (3 – 9 bulan)**

Proses pemanjangan batang pada dasarnya merupakan pertumbuhan yang didukung dengan perkembangan beberapa bagian tanaman yaitu perkembangan tajuk daun, perkembangan akar dan pemanjangan batang. Fase ini terjadi setelah fase pertumbuhan tunas mulai melambat dan terhenti. Pemanjangan batang merupakan proses paling dominan pada fase ini, sehingga stadia pertumbuhan pada periode umur tanaman 3 – 9 bulan ini dikatakan sebagai stadia perpanjangan batang. Ada dua unsur dominan yang berpengaruh dalam fase pemanjangan batang. Unsur tersebut adalah diferensiasi dan perpanjangan ruas-ruas tebu yang sangat dipengaruhi oleh lingkungan terutama sinar matahari, kelembaban tanah, aerasi, hara N, dan faktor inheren tebu.

### 2.3.4 Fase kemasakan atau fase generatif (10-12 bulan)

Fase kemasakan ini diawali dengan semakin melambat bahkan terhentinya pertumbuhan vegetatif. Tebu yang memasuki fase kemasakan secara visual ditandai dengan pertumbuhan tajuk daun berwarna hijau kekuningan, pada helaian daun sering kali dijumpai bercak berwarna coklat. Pada kondisi tebu tertentu sering ditandai dengan keluarnya bunga. Selain sifat inheren tebu (varietas), faktor lingkungan yang berpengaruh cukup dominan untuk memacu kemasakan tebu antara lain kelembaban tanah, panjang hari dan status hara tertentu seperti hara nitrogen (Bagustianto dan Purwono, 2015).

### 2.4 Varietas Tebu GMP 1

Pertumbuhan tanaman tebu dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah ketepatan pemilihan bibit unggul. Contoh dari bibit yang unggul adalah bobot tebu yang tinggi, rendemen tinggi, produktivitas stabil, tahan keprasa, kekeringan, serta tahan terhadap hama dan penyakit. Bibit tebu varietas GMP 1 mampu bertahan di lahan kering dengan jenis tanah *subsoil*, namun lebih baik ditanami di lahan basah dengan jenis tanah *topsoil* untuk mendapatkan pertumbuhan yang maksimal (Sunaryo dkk., 2012).

Tabel 1. Deskripsi tebu varietas GMP I

| Asal usul : keturunan dari persilangan biparental PSBM 88-113 x ROC 1 |   |
|---|---|
| Sifat-sifat morfologis  |   |
| 1. Batang   |   |
| a. Bentuk ruas  | : konis, susunan antar ruas agak zig-zag dengan penampang melintang bulat |
| b. Warna batang   | : kuning-kehijauan  |
| c. Lapisan lilin  | : tebal mempengaruhi warna batang   |
| d. Teras dan lubang   | : kecil   |
| e. Alur mata  | : tidak ada   |
| 2. Daun   |   |
| a. Helai daun   | : melengkung kurang dari setengah helai panjang, lebar daun sedang        |
| b. Warna daun   | : hijau tua   |
| c. Warna pelepah daun   | : hijau-kuning kemerahan  |
| d. Telinga daun   | : tidak ada   |
| e. Bulu bidang punggung   | : tidak ada   |
| f. Sendi segitiga daun  | : berwarna hijau  |
| g. Sifat lepas pelepah  | : tidak mudah lepas   |

Tabel 1. Deskripsi tebu varietas GMP I (Lanjutan)

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 3. Mata                     |   |
| a. Letak mata               | : diatas pangkal pelepah daun   |
| b. Bentuk mata              | : bulat, dengan bagian terlebar diatas tengah   |
| c. Sayap mata               | : berukuran sama lebar, dengan tepi sayap rata  |
| d. Pusat/titik tumbuh       | : diatas tengah mata  |
| e. Ukuran                   | : sedang  |
| Sifat Agronomis             |   |
| a. Pertumbuhan              | : cepat   |
| b. Diameter Batang          | : 25 + 1,63 mm  |
| c. Pembungaan               | : tidak berbunga  |
| d. Kemasakan                | : tengah  |
| e. Daya kepras              | : baik  |
| f. Jumlah batang/meter      | : 10,46 + 0,92  |
| g. Tinggi Batang (cm)       | : 259   |
| h. Kadar serat (%)          | : 15,52   |
| Potensi Produksi            |   |
| a. Hasil tebu (ku/ha)       | : 931   |
| b. Rendemen (%)             | : 8,29  |
| c. Hablur gula (ku/ha)      | : 77,1  |
| Ketahanan Hama dan Penyakit |   |
| a. Penggerek pucuk          | : tahan.toleran <sup>-1</sup>   |
| b. Penggerek batang         | : tahan.toleran <sup>-1</sup>   |
| c. Blendok                  | : tahan   |
| d. Hangus daun              | : tahan   |
| e. Karat daun               | : tahan   |
| f. Noda cincin              | : tahan   |
| Kesesuaian lokasi           | : cocok di lahan kering beriklim basah di Lampung dengan jenis tanah Ultisol bertipe iklim C2 |
| Nama Peneliti               | : Sunaryo, Herman Riyanto & Koko Widyatmoko   |
| Pemilik Varietas            | : PT Gunung Madu Plantations Lampung  |

Sumber : Jurnal Eyang Tebu, 2012



Gambar 1. Bibit tebu *budchip* varietas GMP I



## **2.5 Media Tanam**

Media tanam merupakan salah satu yang harus diperhatikan dalam pembibitan karena media tanam yang digunakan dapat menentukan pertumbuhan tanaman. Ketersediaan media tanam yang subur dan potensial sangat diperlukan untuk mendapatkan kualitas bibit yang unggul. Pemanfaatan lahan untuk berbagai kepentingan membuat tanah yang digunakan kurang subur atau bahkan tidak subur sebagai media pembibitan (PTPN IV, 1999).

### **2.5.1 Media tanah lapisan atas (*topsoil*)**

Tanah lapisan atas (*topsoil*) merupakan peran utama dalam pembentukan serta perkembangan akar tanaman, yaitu karena adanya kandungan unsur hara yang tinggi yang dapat menguntungkan bagi tanaman. Kandungan unsur hara pada *topsoil* antara lain nitrogen (N) sebesar 0,13%, fosfat (P) sebesar 0,35% dan kalium (K) sebesar 0,43% serta memiliki tingkat keasaman netral dengan kisaran pH 6,3 - 7,6 (Abel., 2021). Tanah lapisan atas merupakan tanah yang kaya akan bahan organik, hal ini terjadi dikarenakan adanya guguran daun, ranting, kotoran hewan serta bangkai binatang, kemudian di uraikan oleh mikroorganisme yang ada di dalam tanah sehingga tanah *topsoil* dapat digunakan sebagai media tanam bagi tanaman. Secara umum medium tanah yang baik untuk pembibitan adalah tanah lapisan atas (*topsoil*) yang subur, gembur dan kaya akan bahan organik serta memiliki solum yang tebal (Lestariningsih, 2012).

### **2.5.2 Media kompos kotoran kambing**

Kompos pada umumnya berasal dari jaringan tanaman yang mengandung 60-90% air dan sisa bahan keringnya mengandung C, H, N, P, K, Ca, dan Mg, meskipun jumlahnya sangat kecil namun unsur hara ini sangat penting untuk kesuburan tanah (Bot dan Benites, 2005). Pupuk organik dapat berasal dari limbah pertanian dan non pertanian. Dari hasil pertanian antara lain berupa sisa tanaman (jerami dan brangkasan), sisa hasil pertanian (sekam padi, kulit kacang tanah, ampas tebu, dan belotong), pupuk kandang (kotoran kambing, sapi, ayam, itik, kuda), dan pupuk hijau. Pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak kambing merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dibanding bahan pembenah lainnya. Kompos yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari kotoran ternak

kambing yang mengandung nilai rasio C/N sebesar 21,12% (Cahaya dan Nugroho, 2009). Selain itu, kadar hara kompos dari kotoran kambing cenderung lebih tinggi daripada kotoran ternak yang lainnya. Kompos kotoran kambing mengandung N sebesar 1,41%, kandungan P sebesar 0,54%, dan kandungan K sebesar 0,75% serta tingkat keasamannya netral hingga alkalis dengan kisaran pH 6,5 - 7,5 (Hartatik, 2006). Sedangkan kompos dari kotoran sapi mengandung N sebesar 0,41%, P sebesar 0,2-0,5% dan kandungan K sebesar 0,1-1,5%. Selain itu kompos dari kotoran sapi mengandung nilai rasio C/N sebesar 16,8 - 20,93% (Yulia dkk., 2017). Menurut Subroto (2009), kotoran ayam mengandung unsur hara N sebesar 1%, kandungan P sebesar 0,80% dan kandungan K sebesar 0,40%. Kompos yang berasal dari kotoran ayam mengandung nilai rasio C/N sebesar 15,82% (Dewi dkk., 2017). Dari data kandungan unsur hara yang berasal dari kotoran kambing, kotoran sapi dan kotoran ayam, kotoran kambing memiliki kandungan hara lebih baik dan C/N ratio lebih tinggi. Nilai C/N ratio yang optimum 20-25% dan kandungan N sebesar 1,4-1,7%. Jika angka C/N ratio yang dihasilkan mencapai nilai optimum maka semakin mudah bahan organik terdekomposisi menjadi kompos sebagai bahan untuk pembenah tanah (Badan Litbang Pertanian, 2011). Kompos membantu dalam mencegah terjadinya erosi dan mengurangi terjadinya retakan tanah (Kurnia dkk., 2011). Adapun fungsi humus yaitu untuk meningkatkan efisiensi pupuk, memperpanjang waktu pemanfaatan nitrogen, mengurangi serangan hama penyakit tanaman dengan keseimbangan fungsi hara di dalam tanah (Funk, 2014).

### **2.5.3 Media arang sekam (*biochar*)**

Arang sekam (*biochar*) adalah limbah pertanian yang memiliki sifat porous, ringan, tidak kotor, sehingga sangatlah cukup menahan air. Penggunaan arang sekam cukup meluas dalam budidaya tanaman hias ataupun budidaya hidroponik. Arang sekam bisa diperoleh di toko-toko pertanian. Adapun kegunaan yang bisa dimaksimalkan dari keberadaan arang sekam ini adalah menjaga kondisi tanah tetap gembur, memacu pertumbuhan mikroorganisme yang bisa berguna bagi tanaman, mempertahankan kelembapan, menyuburkan tanah dan sebagai absorban untuk bisa menekan jumlah mikroba patogen. Untuk bisa menjaga kandungan hara dalam sekam diperlukan teknik pembakaran pirolisis. Pembakaran pirolisis adalah proses dekomposisi termokimia yang terjadi bahan organik (biomasa)

melalui proses pemanasan dengan menggunakan sedikit atau tanpa oksigen dimana material mentah akan mengalami pemecahan struktur kimia menjadi fase gas. Pembakaran pirolisis dapat menghasilkan produk utama yang berupa arang sekam (*biochar*), asap cair (*bio-oil*) dan gas. Arang yang dihasilkan merupakan bahan bakar bernilai kalori yang tinggi ataupun digunakan sebagai karbon aktif (Ridhuan dkk., 2019). Media tanam ini sangat cocok digunakan untuk tanaman yang berada di dataran tinggi dengan suhu yang rendah serta keadaan yang lembab. Hal itu dikarenakan arang sekam kurang optimal mengikat air dalam jumlah banyak (Magfiranur, 2019).

Arang sekam (*biochar*) dapat bertujuan untuk meningkatkan kandungan karbon dan unsur hara. Selain itu, bahan media ini juga tidak dapat mudah lapuk sehingga sulit ditumbuhi jamur atau cendawan yang dapat merugikan tanaman. Namun penggunaan media arang sekam untuk media tanam perlu adanya pemupukan tambahan untuk menambah kandungan unsur hara yaitu berupa aplikasi pemupukan majemuk seperti pupuk NPK mutiara.

Adapun kandungan arang sekam secara biologi pada tanah yang gembur adalah media yang baik bagi tumbuh dan berkembangnya organisme hidup. Arang sekam adalah media tanam yang baik karena memiliki kandungan  $\text{SiO}_2$  52% serta unsur C 31% dan komposisi lainnya seperti  $\text{Fe}_{203}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MnO}$  serta Cu. Unsur hara pada arang sekam antara lain yaitu nitrogen (N) 0,32%, fosfat (P) 0,15%, kalium (K) 0,31%, calcium (Ca) 0,96%, Fe 180 ppm, Mn 80,4 ppm, Zn 14,10 ppm dan keasamannya netral hingga alkalis dengan kisaran pH 6,5 sampai 7 (Kementrian Pertanian, 2019).

Media arang sekam memiliki kelebihan dan kekurangan. Untuk kelebihan daripada arang sekam ini antara lain harganya relatif murah, dapat digunakan sebagai media tanam, beratnya ringan dan mempunyai porositas yang baik. Adapun kekurangan arang sekam ini adalah jarang tersedia di pasaran. Karena arang sekam sebagai media tanam belum begitu populer di kalangan masyarakat.

Sehingga sampai saat ini menjadi alasan mengapa berbisnis arang sekam menjadi salah satu pilihan yang tepat. Di satu sisi karena market yang menyediakannya terbatas sedangkan kegunaan dan kandungan arang sekam yang cukup baik untuk media tanam (Materi Pertanian, 2018).

