

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) adalah tanaman yang ditanam untuk bahan baku gula. Tanaman ini termasuk jenis rumput-rumputan dan hanya dapat tumbuh baik di daerah beriklim tropis. Umur tanaman mulai dari penanaman sampai pemanenan mencapai kurang lebih 1 tahun. Di Indonesia tebu banyak dibudidayakan di Pulau Jawa dan Sumatra (Blackburn, 1984 *dalam* Ginting, Sitepu dan Tarigan, 2015).

Komoditas perkebunan tebu merupakan andalan bagi pendapatan nasional dan devisa negara Indonesia, yang dapat dilihat dari nilai ekspor komoditas perkebunan pada tahun 2013 total ekspor perkebunan mencapai US\$ 29,476 milyar atau setara dengan Rp. 353,713 triliun (asumsi 1 US\$=Rp.12.000). Kontribusi sub sektor perkebunan terhadap perekonomian nasional semakin meningkat dan diharapkan dapat memperkuat pembangunan perkebunan secara menyeluruh. Data Statistik Perkebunan Indonesia menyajikan produksi tebu menurut status perusahaan lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2011-2015 tercantum pada Tabel 1.1 dibawah ini:

Tabel 1.1 Produksi Tebu Menurut Status Perusahaan Lima Tahun Terakhir

Tahun/ Year	Produksi/ <i>Production</i> (Ton)			Jumlah/ <i>Total</i>
	PR/ <i>Smallholder</i>	PBN/ <i>Government</i>	PBS/ <i>Private</i>	
2011	1.366.294	295.635	605.958	2.267.887
2012	1.543.411	336.288	711.988	2.591.687
2013	1.561.047	294.069	695.911	2.551.026
2014 *)	1.618.396	301.401	712.444	2.632.242
2015 **)	1.699.298	306.320	722.775	2.728.393

Keterangan: *) Angka Estimasi, **) Angka Sementara.

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014.

Meningkatnya produksi gula dari tahun ke tahun, menjadikan prospek komoditas tebu dapat diandalkan bagi negara untuk meningkatkan perekonomian bangsa. Akan tetapi, dalam proses pengolahan tebu di Pabrik Gula seluruh

Indonesia tidak menghasilkan produk gula saja. Melainkan dalam proses pengolahannya juga menghasilkan buangan padat, cair, maupun gas yang cukup tinggi. Buangan padat yaitu berupa blotong, abu tungku, abu terbang. Buangan cair berupa cairan bekas analisa di laboratorium dan luberan bahan olah yang tidak disengaja. Buangan gas berupa gas cerobong yang keluar dari cerobong dan sulfur dioksida dari pembakaran belerang dan tangki sulfitasi. Maka dari itu, baik buangan padat, cair maupun gas apabila tidak dikelola secara benar akan dapat menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan (Murtinah, 1990 *dalam* Leovici, 2012).

Salah satu buangan padat yang cukup melimpah dalam proses pengolahan tebu yaitu blotong. Blotong atau disebut "*filtermud*" adalah kotoran nira tebu dari proses pembuatan gula yang disebut sebagai *by product*. Persentase blotong yang dihasilkan dari tiap hektar pertanaman tebu yaitu sekitar 4-5%. Kotoran nira ini terdiri dari kotoran yang dipisahkan dalam proses penggilingan tebu dan pemurnian gula. Persentase kotoran nira ini cukup tinggi yaitu 9-18% dari tebu basah dan sangat cepat terdekomposisi menjadi kompos. Pada umumnya blotong ini diakumulasi di lapangan terbuka di sekitar pabrik gula, sebelum dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian (Lahuddin, 1996 *dalam* Leovici, 2012). Limbah blotong tersebut dapat dimanfaatkan menjadi salah satu alternatif solusi penggunaan media tanam dalam budidaya tanaman tebu sebagai contoh dalam pembibitan sistem bud chips, dengan harapan guna meningkatkan pertumbuhan bibit tebu menjadi lebih baik.

Akselerasi penggunaan benih unggul tebu dengan pembibitan bud chips terus digalakkan pada tingkat penangkar Kebun Benih Datar (KBD) dan petani pengembang untuk memenuhi permintaan bibit dalam mendukung program bongkar ratoon dan tanam tebu baru (*plan cin*). Penggunaan bahan tanam tebu bud chips merupakan penerapan teknologi budidaya tebu dalam upaya pencapaian program swasembada gula nasional (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2015).

Selain dari segi penggunaan bibit yang baik untuk budidaya tebu, pemilihan varietas tebu yang cocok dibudidayakan di lahan tertentu juga di pertimbangkan

dalam keberhasilannya. Dikarenakan varietas tebu mempunyai peranan penting, karena 60% dari hasil budidaya ditentukan oleh varietas yang digunakan dan sisanya 40% oleh faktor lingkungan. Varietas tebu yang serasi legal formal dilepas oleh Kementerian Pertanian diantaranya adalah PS 881, PS 862, PS 864, BL dan masih banyak varietas lainnya. Akan tetapi, dalam penelitian ini bahan tanam yang diujikan adalah varietas tebu yang primadona dalam dunia perkebunan tebu saat ini yaitu tebu varietas PS 881, PS 862 dan PS 864. Varietas PS 881 memiliki potensi hasil tebu (ku/ha) 949 ± 241 , rendemen (%) $10,22 \pm 1,64$ dan hablur gula (ku/ha) $95,80 \pm 26,30$. Varietas PS 862 memiliki potensi hasil pada (lahan sawah hasil tebu 993 ± 370 ku/ha, rendemen $9,45 \pm 1,51\%$ dan hasil halbur $91,0 \pm 29,1$ ku/ha), (lahan tegalan hasil tebu 883 ± 175 ku/ha, rendemen $10,87 \pm 1,21\%$ dan hasil halbur $97,4 \pm 2,04$ ku/ha) dan (pola keprasan hasil tebu 928 ± 75 ku/ha, rendemen $10,80 \pm 0,50\%$ dan hasil halbur $103,0 \pm 10,2$ ku/ha). Varietas PS 864 memiliki potensi hasil pada (lahan sawah hasil tebu 1221 ± 228 ku/ha, rendemen $8,34 \pm 0,60\%$ dan hasil halbur $101,4 \pm 18,5$ ku/ha), (lahan tegalan hasil tebu 888 ± 230 ku/ha, rendemen $9,19 \pm 0,64\%$ dan hasil halbur $82,5 \pm 27,3$ ku/ha).

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil pembibitan dengan sistem bud chips adalah media tanam. Komposisi media tanam yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari tanah, blotong dan pasir. PTPN XI PG Semboro selama ini menggunakan komposisi media tanam tanah : kompos (50% : 50%). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Islami, Putri dan Sudiarso (2013) menyatakan pembibitan tanaman tebu pada media dengan komposisi tanah : kompos : pasir (10% : 70% : 20%) menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dari pada media dengan perbandingan tanah : kompos : pasir (70% : 20% : 10%) dan (20% : 10% : 70%). Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Erliandi, dkk (2015) menyatakan pembibitan tanaman tebu pada media dengan komposisi top soil : kompos blotong (30% : 70%) menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dari pada media dengan perbandingan top soil : kompos blotong (50% : 50%) dan (70% : 30%).

Berdasarkan uraian diatas, penggunaan media tanam dengan memanfaatkan blotong terhadap beberapa macam varetas tebu diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan bibit, menjadikan bibit yang unggul dan berkualitas dalam kepentingan penyediaan bahan tanam di lahan. Oleh Karena itu, perlu diadakan penelitian tentang pengaruh blotong sebagai media tanam terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.) tiga varietas sitem bud chips.

1.2 Rumusan Masalah

Indonesia merupakan daerah beriklim tropis yang sangat cocok untuk berbudidaya tebu. Kesesuaian iklim tersebut memberikan hasil produksi gula di Indonesia setiap tahun semakin meningkat dan ini dibuktikan oleh data Statistik Perkebunan Indonesia pada komoditi tebu. Saat pengolahan di Pabrik Gula, selain menghasilkan gula juga menghasilkan limbah yang berupa buangan padat, cair dan gas. Salah satu buangan padat tersebut yaitu berupa blotong. Persentase blotong yang dihasilkan sekitar 4-5% per hektar. Karena blotong juga mengandung unsur hara, maka dapat dimanfaatkan sebagai media tanam. Selain itu, penggunaan benih unggul harus diperhatikan dengan cara memilih varietas yang secara legal formal di lepas oleh Kementerian Pertanian. Adapun varietas yang dapat dijadikan benih bina antara lain varietas PS 881, PS 862 dan PS 864. Bahan tanam yang sering digunakan saat bongkar ratoon dan tanam tebu baru (*plan cin*) yaitu sitem bud chips, yang mana sistem ini semakin tahun terus digalakkan. Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat ditarik rumusan masalah, yaitu:

- a. Apakah media tanam blotong berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.) sistem bud chips?
- b. Manakah varietas tebu (*Saccharum officinarum* L.) sistem bud chips yang optimal pertumbuhannya dengan menggunakan media tanam blotong?
- c. Apakah terdapat interaksi antara media tanam blotong dengan varietas tebu (*Saccharum officinarum* L.) terhadap pertumbuhan bibit?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini meliputi:

- a. Mengetahui pengaruh media tanam blotong terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.) dengan sistem bud chips.
- b. Mengetahui pengaruh varietas tebu (*Saccharum officinarum* L.) sistem bud chips yang optimal pertumbuhannya dengan menggunakan media tanam blotong.
- c. Mengetahui interaksi antara media tanam blotong dengan varietas tebu (*Saccharum officinarum* L.) terhadap pertumbuhan bibit.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini meliputi:

- a. Bagi peneliti, memperoleh pengetahuan baru dan memperkaya ilmu pengetahuan dibidang pertanian sehingga mampu bersaing di era globalisasi.
- b. Bagi perguruan tinggi, menambah ilmu baru khususnya dibidang pertanian sehingga diharapkan dapat membantu kelancaran dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi di Politeknik Negeri Jember.
- c. Bagi masyarakat maupun perusahaan, memberikan informasi tentang pemanfaatan blotong sebagai media tanam dalam pembibitan tebu sistem bud chips.