

BAB I. PENDAHULUAN

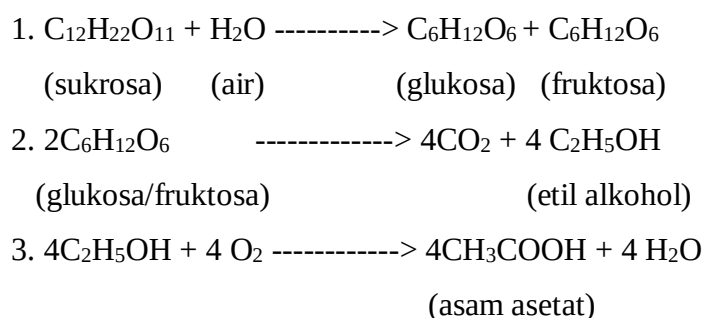
A. Latar Belakang

Kelapa merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan yang penting di Indonesia. Komoditas ini telah lama dikenal dan berperan besar bagi kehidupan masyarakat Indonesia baik ditinjau dari aspek ekonomi maupun aspek sosial budaya. Salah satu hasil tanaman kelapa yang potensial adalah nira yang dapat diolah menjadi gula kelapa. Pengembangan usaha gula kelapa menjadi sangat penting dewasa ini terutama disebabkan kebutuhan konsumsi gula nasional khususnya terhadap gula pasir semakin meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2007 kebutuhan konsumsi gula (tebu) nasional mencapai angka 3,75 juta ton. Besarnya volume konsumsi gula tebu nasional terutama digunakan untuk memenuhi kebutuhan industri pengolahan makanan dan domestik rumah tangga yang belum bisa dipenuhi oleh produksi pabrik dalam negeri. Oleh karena itu program diversifikasi industri gula nasional yang berbasis *palmae* seperti gula kelapa (*coconut sugar*) sangat strategis peranannya sebagai upaya untuk mengurangi ketergantungan pemerintah dan masyarakat terhadap gula pasir (tebu) dan gula sintetis yang sebagian besar masih impor.

Kabupaten Kebumen menjadi salah satu daerah sentra tanaman kelapa di Jawa Tengah sekaligus hasil olahannya. Potensinya sangat besar bagi propinsi Jawa Tengah bahkan di Indonesia. Tanaman kelapa yang dideres tersebar di 15 kecamatan.). Produksi gula kelapa di Kabupaten Kebumen pada tahun 2014 mencapai 245.443,14 kw (Kebumen dalam angka, 2014). Usaha gula kelapa di Kabupaten Kebumen mempunyai peranan yang cukup besar dalam menggerakkan perekonomian. Industri gula kelapa sebagian besar merupakan industri skala rumah tangga. Usaha gula kelapa di sentra produksi seperti di Kecamatan Buayan sebagian wilayahnya menjadi salah satu mata pencaharian pokok dan sumber pendapatan masyarakat karena sebagian besar petaninya merupakan perajin gula kelapa. Kecamatan Buayan merupakan salah satu sentra produksi gula kelapa di wilayah Kebumen dengan luas tanaman kelapa 114 ha (sekitar 18.240 batang).

Tingkat produksi nira kelapa pada umumnya masih tergolong rendah (sekitar 3-5 lt/5 pohon/hari). Hal ini disebabkan selain pada umumnya tanaman kelapa sudah lewat umur produktif juga karena tanaman kelapa tidak pernah dipupuk. Permasalahan tersebut dapat diatasi melalui pemupukan yang intensif dengan pupuk kandang dan Pupuk Organik Cair (POC). Pupuk yang dianjurkan digunakan adalah Pupuk Organik Cair (POC) karena dapat diaplikasikan lewat umbut kelapa dan hasilnya lebih cepat dapat terlihat. Tim pelaksana telah menginvensi POC dengan merek SO-Kontan Fert yang sudah dipatenkan dengan sertifikat paten No. ID P0033839. tgl. 10 Juni 2013. Pupuk organik cair ini dibuat khusus untuk penambahan hara lewat daun, selain itu dapat memperlancar terjadinya fotosintesis yang hasilnya akan berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman (Mujiono *dkk*, 2006). Kandungan hara total OOC ini adalah N sebesar 9856 ppm; P: 286 ppm; K: 2949 ppm; Ca: 8319 ppm; Mg: 94,715 ppm dan S: 5683,400 ppm (Mujiono dan Wibowo, 2007).

Permasalahan krusial yang dihadapi petani dalam produksi gula kelapa adalah terjadinya fermentasi nira akibat kontaminasi mikroba. Kontaminasi mikroba menyebabkan nira mengalami perubahan sifat karena terjadi proses fermentasi gula yang akan menghasilkan alkohol dan asam seperti terlihat pada reaksi berikut:



Apabila gula reduksi (invert) dalam nira lebih dari 8%, maka nira tidak dapat diolah lagi menjadi gula yang baik, karena gula yang dihasilkan akan mudah rusak atau bahkan tidak dapat dicetak karena gula tidak dapat mengeras dan memadat. Selain itu nira yang telah mengalami fermentasi mengandung asam dan gula reduksi yang relatif tinggi, sehingga menyebabkan cepat gosong selama pemanasan. Kondisi ini tentu sangat merugikan pearjin gula dari sisi

ekonomi. Oleh karena itu terjadinya kontaminasi mikroba diusahakan seminimal mungkin.

Kualitas nira merupakan faktor yang sangat penting untuk menghasilkan gula yang baik. Sebagaimana disebutkan di atas, kendala yang paling banyak dihadapi perajin gula kelapa adalah daya simpan nira yang sangat pendek. Apabila nira tidak cepat ditangani dan terlanjur rusak karena mengalami fermentasi akibat kontaminasi mikroba, nira tersebut sudah tidak dapat lagi diolah untuk menjadi gula cetak. Kondisi tersebut jelas menyebabkan kerugian yang besar secara ekonomi bagi perajin dan mengurangi jumlah produksi gula kelapa secara keseluruhan.

Untuk mencegah kerusakan nira akibat kontaminasi mikroba, para perajin gula biasanya menambahkan bahan pengawet. Bahan pengawet yang digunakan dapat merupakan pengawet alami maupun sintetis. Pengawet sintetis yang paling banyak digunakan perajin gula adalah sulfit (Na-metabisulfit) yang sering mereka sebut dengan istilah *obat gula* (bumbu). Hanya saja sulfit kurang baik bagi kesehatan karena disinyalir menyebabkan berbagai resiko penyakit Menurut Nurjanah *et al* (1991) Na-metabisulfit dapat mengganggu saluran pernafasan manusia (khususnya penderita asma) dan memacu karsinogenik. Selain itu gula yang dihasilkan mutunya menurun terutama dari aspek rasa dan daya simpan (Karseno *et al.*, 2011). Oleh karena itu pemerintah Indonesia sudah melarang penggunaan sulfit ini dalam produksi pangan. Menurut Yusuf (1984), batas yang dianjurkan dalam penggunaan Na-metabisulfit adalah 200-300 ppm, namun demikian fakta di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar (90%) perajin menggunakan pengawet Na-metabisulfit dan pada umumnya perajin dalam menggunakan pengawet kimia tersebut melebihi ambang batas maksimum, sehingga dapat membahayakan kesehatan.. Oleh karena itu perlu dicarikan alternatif pengawet alami yang memiliki daya hamabat mikroba kuat, tersedia mudah di masyarakat dan praktis dalam penggunaanya, serta dapat menghasilkan gula kelapa yang berkualitas.

Salah satu bahan alami potensial yang dapat digunakan untuk pengawet nira kelapa selain kapur adalah serbuk kulit manggis, tatal kayu nangka, kunyit,

selatri, secang, sirih dll. .Ketersediaan bahan tersebut cukup melimpah dan mudah didapat karena tanamannya mudah dibudidayakan. Menurut Suliantari (2009) bahan tersebut memiliki kandungan komponen aktif seperti alkaloid, tannin, fenol dan steroid yang berperan sebagai senyawa antimikroba. Bahan tersebut ditambah kapur dapat diformulasikan menjadi laru alami instan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa dosis POC SO-Kontan Fert yang optimum untuk pemupukan tanaman kelapa?
2. Berapa frekuensi POC SO-Kontan Fert yang tepat untuk pemupukan tanaman kelapa?
3. Bagaimana formulasi laru alami instan yang tepat dan terbaik dalam menghasilkan gula kelapa alami?

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mendapatkan dosis POC SO-Kontan Fert yang terbaik untuk pemupukan tanaman kelapa
2. Untuk mendapatkan frekuensi aplikasi POC SO-Kontan Fert yang tepat untuk pemupukan tanaman kelapa
3. Untuk mendapatkan formula laru alami instan yang tepat dan terbaik dalam menghasilkan gula kelapa organik.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) SO-Kontan Fert pada tanaman kelapa untuk mengetahui dosis dan frekuensi yang optimum
2. Aplikasi formulasi laru alami untuk mengetahui yang terbaik dengan membandingkan dengan laru alami “tangkis” dan Natrium metabisulfit.

D. Hasil Yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan adalah:

1. Diperolehnya takaran dosis aplikasi dan frekuensi POC SO- Kontan Fert untuk pemupukan tanaman kelapa
2. Produktivitas tanaman kelapa dalam menghasilkan nira meningkat secara signifikan.
3. Dapat menghasilkan produk Iptek berupa formulasi laru alami instan yang praktis dan murah
4. Produk gula kelapa organik yang berkualitas baik secara fisikokimia dan organoleptik dan sesuai standar SNI.
5. Publikasi ilmiah pada jurnal nasional ber-ISSN
6. Diperolehnya Perencanaan Bisnis (*Business Plan*) Pemasok (*Supplier*) Gula Kelapa Kristal

V. KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

1. Pemupukan tanaman kelapa menggunakan POC SO-Kontan Fert mampu meningkatkan produksi nira rata-rata sebesar 15,32% disbanding kontrol.
2. Dosis terbaik diperoleh pada taraf 750 ml/pohon (kepekatan larutan POC 24 ml/lt), dengan frekuensi pemupukan tiga minggu sekali.
3. Formulasi laru alami instan dengan komponen 90% kapur + 2,5% serbuk kulit manggis + 5% serbuk kunyit +2,5% serbuk sirih menghasilkan gula dengan kualitas terbaik dilihat dari warna, aroma, tingkat kemanisan maupun tingkat kesukaan.
4. Penambahan pendapatan perajin, yang memiliki 25 pohon kelapa deres, melalui aplikasi POC SO-Kontan Fert sebesar Rp385.000,- per bulan.
5. Aplikasi laru terformulasi pada pembuatan gula kelapa kristal, dapat meningkatkan pendapatan perajin, yang memiliki 25 pohon kelapa deres, sebesar Rp752.000,- per bulan.
6. Bagi perajin, yang memiliki 25 pohon kelapa deres dan menerapkan teknologi laru terformulasi serta POC –SO Kontan Fert sekaligus, diprediksi pendapatannya dapat meningkat sebesar $Rp752.000,- + Rp385.000,- = Rp1.137.000,-$ per bulan.

B. Saran dan Rekomendasi

1. Penggunaan POC SO-Kontan Fert (dosis pemupukan 750 ml/pohon (kepekatan larutan POC 24 ml/lt), frekuensi aplikasi tiga minggu sekali) dan laru alami perlu disosialisasikan secara intensif melalui kegiatan pelatihan dan demplot dalam upaya untuk meningkatkan produksi dan kualitas nira dan gula kelapa serta kesejahteraan perajin di wilayah pesisir selatan Kebumen.
2. Untuk meningkatkan kualitas gula kelapa kristal agar layak ekspor, pihak PEMDA Kabupaten Kebumen (Dnas Pertanian Tanaman Pangan dan Kehutanan, Dinas Perkebuna Peternakan dan Kelautan, Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Pasar); dan Perguruan Tinggi (Unsoed) perlu bekerjasama

secara sinergik dalam menangani permasalahan gula kelapa, khususnya penanganan kelompok perajin dan pengurusan sertifikasi organik bertaraf internasional, karena pasar utama gula kelapa kristal adalah pasar luar negeri (ekspor).

3. Agar perajin lebih cepat termotivasi berpindah dari menggunakan laru kimia sintetis (Na-metabisulfit) ke laru alami, maka pihak PEMDA hendaknya menganggarkan khusus untuk pengadaan laru alami (seperti merk “Tangkis”) untuk dibagikan secara gratis selama satu tahun
4. Untuk mewujudkan Kecamatan Petanahan (khususnya Desa Karanggadung) memiliki produk gula kelapa kristal yang memenuhi standar sertifikasi organik internasional ada beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu:
 - a) Penggantian penggunaan pengawet (laru) kimia sintetis (Na-metabisulfit) dengan laru alami,
 - b) Perbaikan dapur pengolahan nira agar menjadi dapur sehat yang memenuhi syarat sertifikasi
 - c) Pendataan validasi data anggota kelompok perajin gula kelapa.
 - d) Pengecekan lahan (meliputi: penentuan letak lokasi, penentuan titik koordinat lokasi, dan kesesuaian lahan (meliputi: tekstur tanah, pH tanah, struktur tanah),
 - e) Pembuatan kontrak antara perajin gula kelapa dengan lembaga sertifikasi.
5. Peralatan pengolahan nira kelapa (tungku,wajan) dan dapur pengolahan nira milik perajin khususnya di Desa Karanggadung Kecamatan Petanahan perlu ditingkatkan agar lebih termotivasi untuk memproduksi gula kristal (semut).

Lampiran 1 .Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Unit perlakuan aplikasi POC



Gambar 2. Perajin membantu aplikasi perlakuan



Gambar 3. Aplikasi POC dibagian umbut tanaman.



Gambar 4. Pengukuran produksi nira.



Gambar 5. Pengukuran pH nira.



Gambar 6. Pengukuran Derajat Brix nira.



Gambar 7. Penyiapan larutan POC SO-Kontan Fert.



Gambar 8. Kondisi tungku perajin di Desa Karanggadung..



Gambar 9. Tungku hemat energi tim pelaksana.



Gambar 10. Pembuatan gula kristal tahap awal.



Gambar 11. Pembuatan gula kristal tahap kedua.



Gambar 12. Pembuatan gula kristal tahap pengayak.



Gambar 13. Pembuatan gula kristal tahap penjemuran.