



Quality control produk VCO secara mudah, murah dan akurat

Easy, Cheap and Accurate Quality Control of VCO Products

Isana Supiah Yosephine Louise*, Endang Widjajanti L.F.X., Sulistyani
*Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Yogyakarta, Jalan Colombo 1 Karangmalang Yogyakarta*
**E-mail: isana_supiah@uny.ac.id*

Abstrak

VCO (virgin coconut oil) merupakan salah satu komoditas yang memungkinkan diproduksi secara besar-besaran karena selain memiliki daya simpan relatif lama juga memiliki kelebihan-kelebihan lain, antara lain memiliki khasiat obat, dapat digunakan sebagai bahan pangan maupun obat, harga jual relatif tinggi, dan sangat memungkinkan dijadikan komoditas ekspor. Untuk itu quality control produk VCO sangat perlu mendapatkan perhatian khusus supaya penjualan dapat meningkat dan menjaga harga yang relatif konstan atau bahkan meningkat karena kualitas produk yang dapat dipercaya oleh konsumen. Pengujian kualitas secara laboratorium seringkali memiliki banyak kendala, selain harus mengeluarkan biaya yang tidak sedikit. Untuk itu pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dicoba memberikan pelatihan dan pendampingan kepada pelaku usaha/masyarakat terkait quality control produk VCO yang telah/akan diproduksi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilakukan selama tujuh bulan, baik secara luring maupun daring, dengan metode pelatihan dan pendampingan. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan PkM Pengembangan Wilayah dengan tema Quality Control Produk VCO secara Mudah, Murah dan Akurat dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan pemahaman peserta terkait produk VCO dan quality controlnya, secara umum kegiatan ini bermanfaat bagi peserta pengabdian, penyampaian materi dapat diterima dengan sangat baik (45,45%), metoda yang digunakan dalam kegiatan pengabdian dirasa sesuai oleh peserta pengabdian.

Kata kunci: VCO; *quality control*; pelatihan; pendampingan

Abstract

As a prospective massive-scale commodity, VCO (virgin coconut oil) have several beneficial advantages such as long shelf life, medicinal properties, food and medicine derivative, high-priced chemical, and export quality goods. Thus, the quality control of VCO products should be underlined to maintain quality, price, and customer trust. However, the quality control implementation in the laboratory is still hindered because of either the facility or the price. The community service in regards to the quality control training and mentoring of VCO products has been implemented for the producer/community. The community service was conducted for seven months, using a hybrid (online-offline) mentoring and training system. The knowledge delivery method was carried out through lectures, discussions, and question-answer sessions. It is designed to interact both ways to make the audience actively involved and keep a good ambience with a simple explanation. Thus, the audience can solve the problems easily in their daily activity. The study was mainly focused on three aspects "VCO production methods, benefits, and quality control". The audience's understanding of VCO products and quality control has been improved through the implementation of Regional Development PkM activities with the theme of Quality Control of VCO Products Easily, Cheaply and Accurately. The audience also thought that the delivery approach is suitable, well-organized, and easily understandable (45.45%). It concluded that the activity improve the audience's eagerness for VCO products and its further VCO-related activities, and open a wide perspective toward VCO products and their sustainability. The audience can easily produce the VCO individually with a simple method or help the VCO production elsewhere.

Keywords: VCO; *quality control*; training; mentoring

PENDAHULUAN

Quality control (kendali mutu) adalah serangkaian kegiatan yang telah terencana, bertujuan untuk memperbaiki taraf atau standar yang telah dicapai sebelumnya, atau suatu

proses memperbaiki standar produk dari mulai rancangan sampai produk tersebut digunakan oleh konsumen untuk memberikan kehidupan dengan memberikan kondisi (Besterfield, 1986; JAIN, 2006). *Quality control* (pengendalian mutu/kualitas) sangat diperlukan dalam sistem kualitas suatu produk dalam dunia produksi, baik industri besar seperti manufaktur mobil sampai industri kecil seperti produksi pangan. Tugas utamanya adalah memeriksa secara visual ataupun dengan bantuan teknologi modern atau menguji produk secara manual sebelum, selama dan setelah proses produksi. Untuk memperoleh kualitas dan kuantitas produksi yang baik, perlu juga memantau peralatan inspeksi, merekam dan menganalisis data kualitas suatu produksi. *Quality control* sangat dibutuhkan dalam suatu perusahaan karena mampu menekan jumlah kerusakan produk. Oleh karena itu kebijakan yang diambil oleh perusahaan dalam menjaga dan meningkatkan kualitas produk, yakni dengan membuat prosedur standar operasi (PSO) *quality control*.

Tim *quality control* pada suatu perusahaan biasanya dikendalikan oleh seorang manager gudang dengan tim *quality control* berjumlah dua orang atau lebih, sangat bergantung pada kuantitas produksi. Jumlah tim minimal dua orang bekerja sebagai pengontrol kualitas di bagian produksi dan seorang lagi bertugas sebagai pengecekan barang pada gudang. *Quality Control* merupakan salah satu bagian dari manajemen produksi yang mempunyai peran dan aturan hukum tertentu dalam mengontrol proses pengemasan hingga produk keluar untuk dipasarkan dengan menjamin kualitas dan kuantitas produk. *Quality control* sangat mengutamakan ketelitian dalam menilai kualitas produk dan sangat mengutamakan kepuasan konsumen terhadap produk yang dipasarkan (Bachtiar, Suharto T, Ria Assyifa, 2013; Grand dan Haven, 1985). Tanggung jawab yang harus dilakukan antara lain:

1. memantau dan menguji perkembangan semua produk yang diproduksi
2. memverifikasi kualitas produk
3. memonitor setiap proses yang terlibat dalam produksi

4. memastikan kualitas barang produksi sesuai standar agar lulus pemeriksaan
5. merekomendasikan pengolahan ulang produk yang berkualitas rendah
6. melakukan dokumentasi inspeksi dan tes yang dilakukan pada produk dari sebuah perusahaan
7. membuat analisis catatan sejarah perangkat dan dokumentasi produk sebelumnya untuk referensi di masa mendatang
8. membuat pembukuan personal QC / QCA.

Untuk itu dalam suatu produksi VCO juga sangat diperlukan *quality control* secara berkelanjutan untuk menjaga keberlangsungan produksi, yang tentunya mengutamakan kualitas produksi untuk memperoleh kepercayaan konsumen secara optimal. Dengan demikian dapat dijaga kestabilan produksi, dan bahkan peningkatan baik dari sisi kualitas maupun kuantitas. Uji kualitas VCO secara mudah, murah dan akurat dapat membantu terlaksananya proses *quality control* dan mampu menekan biaya produksi sehingga harga jual VCO mampu bersaing di pasar.

Berdasarkan analisis situasi ditemukan beberapa permasalahan dalam industri produk VCO dalam skala kecil dan menengah, antara lain:

1. Bagaimanakah melakukan *quality control* produk VCO?
2. Bagaimanakah melakukan uji kualitas produk VCO secara mudah, murah dan akurat?
3. Bagaimanakah cara menekan biaya produksi supaya harga jual produk VCO mampu bersaing di pasar?
4. Bagaimanakah cara meningkatkan daya simpan produk VCO?
5. Bagaimanakah memilih metode pembuatan VCO yang lebih menguntungkan?

Prioritas yang akan ditangani dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah *quality control* produk, yang diharapkan mampu membantu menjaga kualitas produk VCO sehingga meningkatkan kepercayaan konsumen, yang pada akhirnya dapat membantu keberlanjutan produksi dan peningkatan produk baik dari sisi kualitas

maupun kuantitasnya. Materi pengabdian meliputi tiga topik, yakni “Berbagai Cara Pembuatan VCO”, “Manfaat VCO” dan “Uji Kualitas VCO”.

Tujuan kegiatan yang utama adalah memberikan pelatihan dan pendampingan peserta pengabdian kepada masyarakat, dalam hal ini melibatkan anggota UMKM dan masyarakat sekitar industri VCO (sebagai khalayak sasaran pengabdian) untuk memahami dan mampu melakukan *quality control* sehingga mampu menjaga kualitas produk VCO dan makin dipercaya konsumen, yang pada akhirnya mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Kegiatan ini juga memberi kesempatan mahasiswa untuk mampu berkiprah secara langsung di masyarakat, sehingga mahasiswa memiliki pengalaman kerja di luar kampus, demikian juga dosen dapat berkegiatan di luar kampus serta terjalinnya hubungan kerjasama yang sinergis antara dunia pendidikan dan industri, terutama industri skala kecil dan menengah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat mendukung IKU Perguruan Tinggi, khususnya Universitas Negeri Yogyakarta, karena melibatkan 5 (lima) orang mahasiswa dalam kegiatan ini, sehingga telah memberi kesempatan mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman di luar kampus, dosen dapat berkegiatan di luar kampus, dan terjalinnya hubungan kerjasama yang sinergis antara program studi dengan mitra, dalam hal ini UMKM yang

Fokus pengabdian pada pelatihan dan pendampingan peserta untuk memahami dan mampu melakukan *quality control* produk VCO yang telah/akan diproduksi secara mudah, murah dan akurat, yakni secara elektrokimia, dengan menggambarkan voltamogram VCO dan membandingkannya dengan VCO standar.

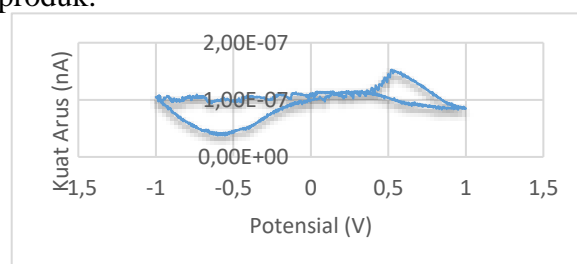
SOLUSI/TEKNOLOGI

Untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi terkait *quality control* produk VCO, kegiatan PkM ini tidak hanya menanamkan sejauhmana menjaga kualitas produk, tetapi menguji seberapa kualitas produk VCO yang telah/akan diproduksi. Untuk itu pemahaman secara

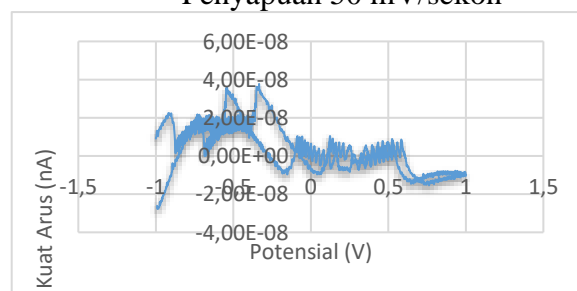
mendalam terkait *quality control* produk sedini mungkin ditanamkan, demikian juga teknik menguji kualitas produk juga perlu dikuasai oleh khalayak sasaran. Teknik pengujian kualitas produk VCO secara mudah, murah dan akurat dapat menekan biaya produksi sehingga harga jual menjadi lebih bersaing dengan tetap menjaga kualitas produk.

HASIL DAN DISKUSI

Materi pembinaan meliputi tiga topik, yakni “Berbagai Cara Pembuatan VCO”, “Manfaat VCO” dan “Uji Kualitas VCO”. Materi pendampingan terutama terkait pengujian kualitas produk VCO, dengan menerapkan uji kualitas produk VCO secara mudah, murah dan akurat secara voltametri siklik. Melalui teknik voltametri siklik diperoleh voltamogram siklik produk VCO, yang dapat digunakan sebagai acuan kualitas produk VCO. Uji kualitas produk VCO secara voltametri siklik dengan laju penyapuan 50 mV/sekon beberapa produk VCO dengan berbagai cara pembuatan (enzimatis, fermentasi, pancangan, pendiaman dan pengasaman) dapat dicermati pada Gambar 2-6. Metoda pancangan ternyata lebih menjanjikan bila ditinjau dari randemen produk.

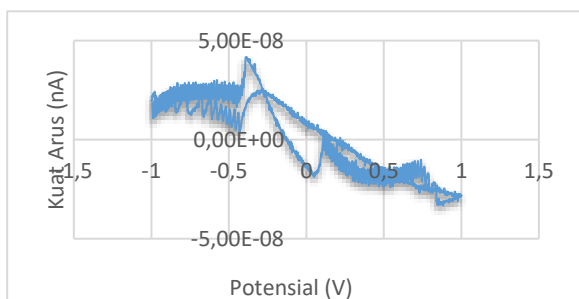


Gambar 2. Voltamogram Siklik Produk VCO dengan Metoda Enzimatis pada Laju Penyapuan 50 mV/sekon

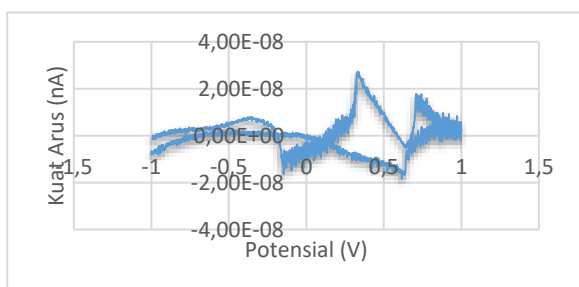


Gambar 3. Voltamogram Siklik Produk VCO dengan Metoda

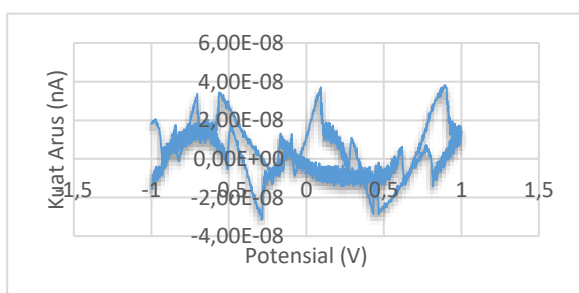
Fermentasi pada Laju
Penyapuan 50 mV/sekon



Gambar 4. Voltamogram Siklik Produk VCO dengan Metoda Pancingan pada Laju Penyapuan 50 mV/sekon



Gambar 5. Voltamogram Siklik Produk VCO dengan Metoda Pendiapan pada Laju Penyapuan 50 mV/sekon



Gambar 6. Voltamogram Siklik Produk VCO dengan Metoda Pengasaman pada Laju Penyapuan 50 mV/sekon

Berdasarkan hasil pretes dan postes menunjukkan bahwa pemahaman peserta terkait produk VCO dan *quality control*nya terjadi peningkatan, nampak dari jawaban postes yang relatif lebih komprehensif daripada pretes. Berdasarkan hasil angket dapat diketahui bahwa kegiatan ini secara umum sangat bermanfaat bagi peserta pengabdian

(36,36%), bermanfaat (54,55%) dan cukup bermanfaat (9,09%). Penyampaian materi dapat diterima dengan sangat baik (45,45%), baik (45,45%) dan cukup baik (9,09%) oleh peserta pengabdian. Metoda yang digunakan dalam kegiatan pengabdian dirasa sangat sesuai (27,27%), sesuai (45,45%) dan cukup sesuai (27,27%) oleh peserta pengabdian. Kegiatan seperti ini dirasa sangat membantu (45,45%), membantu (45,45%) dan cukup membantu (9,09%) membuka wawasan peserta pengabdian.

Kegiatan ini mampu memberikan motivasi bagi peserta untuk melakukan kegiatan-kegiatan sebagai tindak lanjut, antara lain belajar lagi tentang VCO dan menerapkannya, dapat membuat VCO secara mandiri dan sederhana, mencoba membuat VCO secara individu dalam jumlah kecil, melakukan kunjungan an mengikuti atau membantu proses pembuatan VCO, dan mempraktikkan pembuatan VCO. Kegiatan-kegiatan yang diperlukan dan membutuhkan pembinaan dan pendampingan untuk waktu ke depan yang diusulkan peserta antara lain pemeriksaan kualitas VCO dengan metoda yang sederhana, efektif dan efisien, pemasaran dan produk turunan VCO, praktek uji kualitas VCO secara sederhana, wawasan mengenai pencemaran di muara air dan penyulingan, melakukan kunjungan dan kontrol terkait pembuatan VCO.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan PkM Pengembangan Wilayah dengan tema *Quality Control* Produk VCO secara Mudah, Murah dan Akurat dapat disimpulkan bahwa:

1. ada peningkatan pemahaman peserta terkait produk VCO dan *quality control*nya
2. secara umum kegiatan ini sangat bermanfaat bagi peserta pengabdian (36,36%), bermanfaat 54,55% dan cukup bermanfaat 9,09%
3. penyampaian materi dapat diterima dengan sangat baik (45,45%), baik (45,45%) dan cukup baik (9,09%) oleh peserta pengabdian

4. metoda yang digunakan dalam kegiatan pengabdian dirasa sangat sesuai (27,27%), sesuai (45,45%) dan cukup sesuai (27,27%) oleh peserta pengabdian
5. kegiatan seperti ini dirasa sangat membantu (45,45%), membantu (45,45%) dan cukup membantu (9,09%) membuka wawasan peserta pengabdian
6. kegiatan ini mampu memberikan motivasi bagi peserta untuk melakukan kegiatan-kegiatan sebagai tindak lanjut, antara lain belajar lagi tentang VCO dan menerapkannya, dapat membuat VCO secara mandiri dan sederhana, mencoba membuat VCO secara individu dalam jumlah kecil, melakukan kunjungan an mengikuti atau membantu proses pembuatan VCO, dan mempraktikkan pembuatan VCO.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Rektor UNY yang telah memberikan ijin dan mengalokasikan dana DIPA UNY 2022 untuk pelaksanaan kegiatan PkM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar, Suharto T., Ria Assyifa, (2013). Analisa Pengendalian Kualitas dengan Menggunakan Metode Statistcal Quality Control (SQC), *Malikussaleh Industrial Journal Engineering* Vol.12 No. 1 Tahun 2013, Universitas Malikussaleh, Aceh . Indonesia.
- Besterfield, D.H. (1986). *Quality control*, edisi II , Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- El. Grand dan Haven Worth, RS. (1985). *Statistical Quality Control* , 5th Ed.Mc. Graw Hill, Inc, New York.
- Jain, P. L. (2006). *Quality Control and Total Quality Management*. New Delhi: Tata Mc-Graw-Hill Publishing.