Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 20%

Date: Thursday, May 14, 2020
Statistics: 461 words Plagiarized / 2306 Total words
Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

Diyah Probowulan DIVERSIFIKASI PRODUK KOPI INSTAN DENGAN MESIN SPRAY DRYER Prospek ini diperkuat dengan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/10/2014 tentang pemberlakuan SNI kopi instan. Industri pengolahan kopi nasional belum optimal karena hanya 20% total produksi kopi di Indonesia yang diolah menjadi kopi olahan (kopi bubuk, kopi instan, kopi mix), dan 80% dalam bentuk biji kopi kering (coffee beans).

Sebagian kecil dari 20% adalah produsen kopi olahan baik perorangan atau kelompok kecil dengan mutu produk dan harga rendah. Kondisi ini dialami oleh petani kopi di Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Wana Asri Desa Sumber Salak Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember, dimana hasil panen dijual dalam bentuk biji kopi basah dan biji kopi kering.

Upaya menciptakan nilai tambah dari pengolahan biji kopi kering menjadi kopi bubuk telah dilakukan oleh Kelompok Tani Kopi Raung Desa Sempolan Kecamatan Silo Kabupaten Jember dengan mesin penggiling kopi. Hasilnya berupa kopi bubuk dengan tekstur butiran kasar dan tidak ada penggunaan bahan penolong untuk menciptakan rasa dan aroma kopi khas daerah.

Penyebab kondisi ini adalah keterbatasan informasi tentang teknologi mesin pembuatan kopi olahan yang dapat dimanfaatkan untuk mengolah kopi hasil panen petani menjadi produk kopi olahan yang memiliki mutu dan nilai jual tinggi. Hal ini berdampak pada mutu dan harga jual kopi bubuk tradisional relatif rendah dan nilai tambah yang diharapkan sangat kecil sehingga tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan petani. Industri pengolahan kopi masih kurang berkembang disebabkan oleh faktor teknis, sosial dan ekonomi.

Penerapan teknologi pengolahan hasil kopi baru diterapkan oleh sebagian kecil perusahaan pengolah kopi. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan informasi, modal, teknologi, dan manajemen usaha (Dirjen Industri Agro dan Kimia, 2009). Kesadaran akan nilai tambah kopi olahan dari sebagian kecil anggota LMDH Wana Asri yang tergabung dalam Kelompok Tani Kopi Raung tidak mempengaruhi sebagian besar anggota lainnya karena upaya pengolahan yang dilakukan belum memiliki dampak ekonomi yang diharapkan.

Hal ini karena tidak adanya penerapan teknologi mesin pengolahan kopi olahan yang dapat menghasilkan mutu produk dan nilai jual tinggi, model pengelolaan keuangan yang konvensional dan pemasaran kopi bubuk yang terbatas di lingkungan LMDH Wana Asri dan Desa Sempolan. Sementara ketersediaan bahan baku biji kopi kering yang melimpah, luas lahan yang dikelola dan jumlah petani yang terlibat sangat besar (2.000 ha), serta tanaman bahan baku tambahan terutama jahe dan coklat yang melimpah menjadi sumber daya yang potensial untuk dikembangkan menuju industri pengolahan kopi olahan dalam bentuk kopi instan aneka rasa khas daerah.

Keuntungan lain dari produk kopi instan adalah kemudahan dan daya tahan dalam penyimpanan, transportasi produk jauh lebih efisien, dan produknya bersifat praktis atau siap saji sehingga lebih banyak diminati oleh masyarakat luas. Dari analisis situasi tersebut diatas maka kegiatan ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi mesin spray dryer untuk kegiatan produksi diversifikasi kopi olahan dalam bentuk kopi instan aneka rasa yang memenuhi standar organoleptik meliputi tekstur, aroma dan rasa.

METODE PELAKSANAAN Berdasarkan target dan luaran yang diusulkan dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini maka diuraikan tahapan dalam mencapai target dan menghasilkan luaran kegiatan produksi ditunjukkan dalam Tabel 1. Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan PKM Solusi Luaran Tahapan Program Penyediaan Paket Teknologi Pengolahan Kopi Instan Mesin spray dryer 1.

Membuat rancangan struktural mesin spray dryer. 2. Belanja komponen mesin dan alat pendukung lainnya 3. Merakit komponen berdasarkan rancangan struktural. 4. Pengujian performa mesin skala laboratorium. 5. Pengujian organoleptik mutu produk kopi instan. Dokumen SOP 1. Membuat SOP penyiapan bahan dan alat produksi. 2. Membuat SOP proses produksi kopi instan dari bahan baku biji kopi kering. 3.

Membuat SOP proses produksi kopi instan dengan penambahan bahan tambahan dari jahe dan coklat. 4. Membuat SOP pengemasan dan penyimpanan produk. 5. Membuat SOP perawatan mesin produksi. Program Pelatihan dan pendampingan produksi kopi

instan Pengetahuan, ketrampilan 1. Menentukan lokasi tempat pelatihan/pendampingan dan persiapan bahan dan alat produksi di lokasi mitra 2.

Sosialisasi pemanfaatan kopi biji kering, potensi bahan baku dan kandungan nutrisi, peluang pasar, pengorganisasian SDM kepada 20 petani LMDH sebagai penyedia bahan baku dan 10 anggota Kelompok Tani Kopi Raung sebagai produsen. 3. Pelatihan praktek produksi diversifikasi kopi instan aneka rasa berdasarkan kelima SOP diatas agar mudah dipahami oleh kedua mitra. 4.

Pendampingan/supervisi kepada anggota Kelompok Tani sebagai produsen penyedia produk kopi instan. Kemampuan produksi secara mandiri 1. Monitoring berkelanjutan terhadap ketrampilan peserta dan implementasi kegiatan produksi dalam bentuk kunjungan lapang atau laporan berkala. 2. Evaluasi tingkat ketercapaian target program dengan pretest/post-test dan pembinaan berkala agar mandiri. Terjalin kerjasama, komunikasi 1.

Penandatanganan kesepakatan kerja sama kedua mitra dalam bentuk dokumen perjanjian hukum. 2. Perizinan produk akhir ke Dinkes (PIRT) dan BPOM Dalam program penyediaan Paket Teknologi Pengolahan Kopi Instan, Tim Pengusul bertindak sebagai (1) Perancang mesin spray dryer berdasarkan pendekatan rancangan struktural yang disepakati bersama mitra, (2) Penguji performa mesin dan produk akhir dengan pendekatan uji laboratorium dan organoleptik (tekstur, rasa, warna), (3) Pembuat dokumen SOP berdasarkan hasil praktek terbaik pendekatan eksperimental untuk mendapatkan perlakuan terbaik dari setiap jenis kopi instan.

Kedua mitra bertindak sebagai penyedia informasi spesifikasi biji kopi kering, kapasitas produksi kopi instan yang disesuaikan dengan permintaan pasar dan ketersediaan bahan baku serta jadwal produksi. Pada program pelatihan dan pendampingan produksi kopi instan, Tim Pengusul bertindak sebagai pelatih dan pendamping kegiatan produksi, dan penggagas kesepakatan kerjasama. Kedua mitra sebagai peserta pelatihan dan pendampingan, pelaku dan pemilik kewirausahaan.

Penyampaian dalam bentuk ceramah, diskusi, praktek dan pendampingan, monitoring dan evaluasi berkelanjutan untuk mencapai kemandirian dalam produksi. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI Dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini telah dilakukan serangkaian kegiatan meliputi persiapan, perancangan mesin spray dryer, pengujian formula komposisi bahan starter dan bahan kopi, penyusunan standar operasi prosedur, dan kegiatan sosialisasi pada mitra, pelatihan dan pendampingan praktek produksi kopi instan, pengujian mutu produk, pengemasan dan pemasaran, luaran kegiatan sebagai berikut.

Tim Pelaksana Program Kemitraan Masyarakat melakukan kegiatan koordinasi awal yang dihadiri oleh Ketua dan Anggota Pelaksana pada bulan Maret 2017. Tujuannya adalah menyusun rencana kegiatan pengabdian yang akan dilakukan dan pembagian tugas pokok dan fungsi (Tupoksi) dari masing-masing pihak yang terlibat. Koordinasi selanjutnya melibatkan satu petugas laboran dan dua mahasiswa Prodi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember untuk mendukung kegiatan perancangan mesin spray dryer dan pengujian formula komposisi bahan starter dan bahan kopi di Laboratorium Prodi Teknik Mesin dan Bengkel Mesin Kopi.

Hasil koordinasi Tim Pelaksana diatas dikonfirmasi ke mitra masyarakat sasaran dan dihasilkan jadwal pelaksanaan kegiatan PKM Diversifikasi Produk Kopi Instan dengan Mesin Spray Dryer seperti pada Tabel 2. Tim Pelaksana Program Kemitraan Masyarakat menyediakan paket teknologi pengolahan kopi instan meliputi perancangan mesin spray dryer, pengujian formula komposisi bahan produk kopi instan, pembuatan dokumen standard operasi prosedur operasional dan perawatan mesin produksi kopi instan.

Kegiatan ini diawali dengan membuat rancangan struktural mesin dan pemesanan unit mesin spray dryer double heater soft gun ditunjukkan dalam Gambar 1. Penggunaan komponen pemanas jenis heater soft gun dan pengaturan tekanan udara pada kompresor menyebabkan butiran jatuh langsung ke bagian botol penampung. Spesifikasi dari unit mesin spray dryer meliputi daya listrik 1000 Watt 220 Volt, bahan stainless steel, tebal plat tabung 2 mm, kontrol suhu otomatis.

Sedangkan spesifikasi unit mesin kompressor angin meliputi bahan bakar bensin dan berdaya 1 HP. Gambar 1. Rancangan Struktural dan Unit Mesin Spray Dryer Bahan terdiri dari bahan starter, bahan utama kopi dan bahan penunjang. Bahan starter adalah bahan-bahan selain kopi untuk menyiapkan larutan awal yang akan disatukan dengan larutan kopi menjadi larutan kopi instan.

Dalam tahap pengujian ini digunakan peralatan antara lain mesin spray dryer, kompor gas, panci stenless, gelas ukur (ml), sendok makan, gunting, alat penyaring, alat timbang (gr), alat kemasan sealer. Sedangkan bahan-bahan dari proses produksi diversifikasi kopi instan, serta tahapan produksi kopi instan dijelaskan dalam Tabel 3. Tabel 3.

Bahan dan Tahapan Pengujian Formula Bahan Tahapan Pengujian Bahan Starter : - Bubuk Susu - Bubuk Krim - Bubuk Gula Bahan Utama : - Bubuk Kopi Bahan Penunjang: - Air Mineral - Plastik Kemasan Tahapan Penyiapan Cairan Starter : 1. Ambil dan timbang bubuk susu 25 gr, masukkan dalam Gelas Susu. 2. Ambil dan timbang bubuk krem 25 gr,

masukkan dalam Gelas Krem. 3. Ambil dan timbang bubuk gula 20 gr, masukkan dalam Gelas Gula. 4.

Ambil air mineral secukupnya dan masak sampai mendidih. 5. Tuangkan 100 ml air panas dalam Gelas Susu, aduk hingga bercampur. 6. Tuangkan 100 ml air panas dalam Gelas Krem, aduk hingga bercampur. 7. Tuangkan 50 ml air panas dalam Gelas Gula, aduk hingga bercampur. 8. Tuangkan cairan susu, krem dan gula dalam Gelas Cairan Starter, aduk hingga bercampur. Tahapan Penyiapan Cairan Kopi : 1.

Ambil dan timbang bubuk kopi 50 gr, masukkan dalam Gelas Kopi. 2. Ambil air mineral secukupnya dan masak sampai mendidih. 3. Tuangkan 250 ml air panas dalam Gelas Kopi, aduk dan diamkan 4 jam. 4. Pisahkan ampas kopi dan cairan kopi dengan cara penyaringan sehingga diperoleh cairan kopi tanpa ampas. 5. Tuangkan cairan kopi tanpa ampas dalam Gelas Cairan Kopi.

Tahapan Penyiapan Cairan Kopi Instan : 1. Tuangkan cairan starter dan cairan kopi dalam Gelas Cairan Kopi Instan. 2. Aduk hingga bercampur sekitar 15 m dalam Gelas Cairan Kopi Instan. Tahapan Produksi Kopi Instan : 1. Hidupkan kompresor udara. 2. Hidupkan tombol heater soft gun. 3. Tuangkan cairan kopi instan dalam tangki bahan. 4. Tekan kran nosel sehingga cairan kopi instan menyembur ke ruang pengering. 5.

Butiran kopi instan akan jatuh ke bak atau botol penampung produk kopi instan. 6. Jika cairan dalam tangki bahan habis, ulangi langkah 3 5 hingga persediaan cairan kopi instan habis. 7. Matikan tombol heater soft gun dan kompresor udara. 8. Ambil bak atau botol penampung produk dan lakukan pengemasan. Berdasarkan komposisi bahan seperti pada Tabel 4dilakukan dua pengujian.

Pengujian pertama menggunakan larutan kopi instan sebanyak 550 ml pada mesin spray dryersigle heater soft gun. Dengan 170 ml pada tangki bahan dihasilkan maksimal bubuk kopi instan sebanyak 6 gram atau 3,5% ditunjukkan dalam Gambar 11.Prosentase hasil bubuk kopi instan relatif kecil dan tidak mencerminkan kebutuhan mitra dan nilai keekonomian sehingga tidak kompetitif.Pengujian kedua menggunakan larutan kopi instan sebanyak 350 ml (pengurangan 200 ml air dari pengujian sebelumnya) sehingga larutan kopi instan lebih kental.

Dengan 170 ml pada tangki bahan dihasilkan maksimal butiran bubuk kopi instan sebanyak 48,5 gram atau 28,5% (48,5 gr dari 170 ml) dalam alat timbangan dan kemasan plastik ditunjukkan dalam Gambar 2. Prosentase bubuk kopi instan yang dihasilkan menjadi jauh lebih tinggi dengan peningkatan sebesar 25%. Gambar 2. Butiran Bubuk Kopi Instan Tim Pelaksana PKM melakukan kegiatan sosialisasi tentang

tahapan pembuatan diversifikasi produk kopi instan dan manfaat kopi kepada mitra LMDH Wana Asri dan Kelompok Tani Kopi Raung Kabupaten Jember.

Kegiatan sosialisasi awal ini bertujuan untuk menjelaskan tentang pengolahan biji kopi kering menjadi produk diversifikasi kopi instan yang memiliki mutu dan nilai jual tinggi, rencana kegiatan pelatihan dan pendampingan proses produksi kopi instan berdasarkan paket teknologi mesin spray dryer yang telah disiapkan, pengemasan dan perizinan produk. Dengan pengelolaan yang baik akan meningkatkan pendapatan petani kopi pada kedua mitra.

Tim Pelaksana PKM membantu membuat dokumen rencana bisnis dan pembentukan unit usaha pengolahan kopi instan khas daerah Kabupaten Jember melalui kerjasama dari kedua mitra. Tim Pelaksana melakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan proses produksi kopi instan dari bahan baku kopi Kabupaten Jember. Kegiatan awal adalah pengecekan kesiapan unit mesin spray dryer yang akan dikirim ke mitra.

Tim Pelaksana melakukan pembelian beberapa peralatan tambahan untuk kebutuhan mitra seperti mesin kompressor dan selang yang akan menghubungkan mesin kompressor ke mesin spray dryer. Pengiriman unit mesin spray dryer dan peralatan tambahan ke mitra Kelompok Tani Kopi Raung Desa Silo Kecamatan Silo Kabupaten Jember. Lokasi pelatihan dan pendampingan proses produksi di Kelompok Tani Kopi Raung sebagai pengelola unit produksi.

Kegiatan utamanya adalah praktek produksi bubuk kopi instan yang melibatkan para pengurus dan anggota dari kedua mitra ditunjukkan dalam Gambar 3, dan pendampingan pengujian terhadap mutu dan hasil produk bubuk kopi instan dalam kemasan ditunjukkan dalam Gambar 4. Pengujian organoleptik meliputi tekstur, aroma dan rasa dari kopi instan untuk memastikan produk telah sesuai standar mutu.

Hasil kegiatan berupa produk bubuk kopi instan yang telah sesuai standar, siap dikemas dan dipasarkan. Gambar 3. Pelatihan Praktek Produksi Bubuk Kopi Instan Gambar 4. Produk Bubuk Kopi Instan Dalam Kemasan KESIMPULAN DAN SARAN Kesimpulan yang dapat di ambil dari kegiatan PKM tentang Diversifikasi Produk Kopi Instan Dengan Mesin Spray Dryer Upaya Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Desa Hutan Kabupaten Jember sebagai berikut : (1) Tim Pelaksana PKM telah melaksanakan kegiatan perancangan mesin spray dryer dengan single heater soft fun yang dioptimasi dengan double heater soft gun.

Optimasi tersebut bertujuan untuk mendapatkan prosentase hasil bubuk kopi instan yang lebih tinggi dengan waktu yang lebih cepat, (2) Komposisi bahan larutan starter

(bubuk susu 25 gr, bubuk krimer 25 gr, bubuk gula 20 gr) dan bahan larutan kopi (bubuk kopi 50 gr) dengan air mineral panas 350 ml merupakan formula larutan kopi instan yang ideal.

Larutan kopi instan 170 ml dapat menghasilkan bubuk kopi instan maksimal sebesar 48,5 gr atau 28,5%, (3) Kegiatan sosialisasi kepada mitra masyarakat sasaran tentang diversifikasi kopi instan dan manfaat kopi bagi kesehatan, (4) Kegiatan pelatihan dan pendampingan proses produksi kopi instan, pengujian mutu produk, pengemasan dan pemasaran.

Luaran kegiatan berupa produk bubuk kopi instan dalam kemasan, artikel dalam jurnal pengabdian IPTEKS ISSN 2459-9921, seminar hasil dalam prosiding pengabdian ISBN 978-602-6988-41-6, buku teks ISBN 978-602-5570-04-9. Saran kegiatan selanjutnya adalah monitoring dan evaluasi keberlanjutan unit usaha bubuk kopi instan, memastikan standar mutu produk dari kopi instan yang diproduksi, penyempurnaan kemasan dan pelabelan produk serta memperluas jejaring pemasaran berbasis ritel. DAFTAR PUSTAKA Dirjen Industri Agro dan Kimia, 2009.

Roadmap Industri Pengolahan Kopi, Departemen Perindustrian Jakarta Harian Kompas, 2008. Produksi Kopi Indonesia Masih Posisi Empat Dunia, www.kompas.com/ Jawa Pos Nasional Network, 2015. Optimis Ekspor Kopi Meningkat Tahun 2015, www.jpnn.com/, Mufarida, N., 2004. Pengaruh Suhu Udara Pengering Terhadap Proses PerpindahanPanas dan Massa pada Pembuatan Bubuk Kopi Instan dengan Spray Dryer.

Malang Suherman, Wijaya, Kristiana, 2010. Pengembangan Pengering Unggun Terfluidakan partikel Inert Skala Laboratorium Untuk Produksi Kopi Instan Kualitas Tinggi, Seminar rekayasa kimia dan Proses. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/10/2014 tentang Pemberlakuan SNI Kopi Instan. Profil Kehutanan Provinsi Jawa Timur, 2012.

33 Provinsi Profil Kehutanan : Provinsi Jawa Timur.

INTERNET SOURCES:

0% - Empty
1% - http://gaeki.or.id/sni-wajib-untuk-kopi-
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph

3% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
0% - https://www.bing.com/aclick?ld=e8ij2wUNN
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
0% - https://id.123dok.com/document/lq58507q-
1% - https://kemenperin.go.id/download/1272
0% - http://bejopardede.blogspot.co.id/feeds/
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
0% - https://www.ekonomi-holic.com/2012/10/pe
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
0% - https://www.researchgate.net/publication
0% - https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitst
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
0% - http://lppm.unsoed.ac.id/sites/default/f
0% - https://fadiljavapreanger.blogspot.com/2
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
0% - http://trisakti.ac.id/uploads/default/do
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
0% - https://budidayagaharuagarwood.blogspot.
0% - https://www.jurnal.id/id/blog/strategi-p
0% - https://raisulakbar.wordpress.com/author
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
0% - http://promkes.kemkes.go.id/feed/rss.php
0% - https://www.researchgate.net/publication
0% - https://mafiadoc.com/daftar-penerima-hib
0% - https://www.bing.com/aclick?ld=e8gZagHxg
0% - https://tiket-kereta-api-lebaran.blogspo
0% - https://ahsyaf.blogspot.com/2014/01/bisn
0% - https://ilmu-memasak.blogspot.com/2006/0
0% - https://id.corporaciomedicacatalana.com/
0% - https://wisatamakanindonesia.blogspot.co

0% - https://bp-guide.id/AXBkdevT
0% - https://www.harmesindo.com/peralatan-mem
0% - https://mesinkopi.me/feed/
0% - https://id.123dok.com/document/y4enkw9q-
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
0% - https://prasetyowidi.wordpress.com/categ
0% - https://alumnialiyah.blogspot.com/feeds/
0% - https://sbycjdw.blogspot.com/2016/12/pen
0% - https://issuu.com/epaper-kmb/docs/bpo_23
0% - https://zaifbio.wordpress.com/author/zai
0% - https://www.scribd.com/document/13158874
0% - https://openlibrary.telkomuniversity.ac.
0% - https://mafiadoc.com/download-prosidingb
1% - https://www.brilio.net/kesehatan/berapa-
11% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
0% - https://aprinsani.blogspot.com/2015/04/t
3% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
3% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
3% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
3% - http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.ph
1% - https://issuu.com/harianterbit/docs/hari
0% - http://jatimprov.go.id/ppid/uploads/berk