



Dr. Aprilia Fitriani, S.TP., M.Sc.

LAPORAN KERJA PRAKTIK
ANALISIS DENSITAS BUBUK TEH HITAM ORTODOKS
DENGAN METODE *TEA DENSIMETER* DI PT PERKEBUNAN
NUSANTARA I REGIONAL 2 KEBUN CIATER, KAB.
SUBANG, PROV. JAWA BARAT



Disusun Oleh:
Hamdani Permadi
(2100033045)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
ANALISIS DENSITAS BUBUK TEH HITAM ORTODOKS DENGAN
METODE *TEA DENSIMETER* DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA I
REGIONAL 2 KEBUN CIATER, KAB. SUBANG, PROV. JAWA BARAT

Dipersembahkan dan disusun oleh:

Hamdani Permadi (2100033045)

telah dipertahankan di depan dosen penguji pada tanggal 08 Mei 2024

telah diperiksa dan disetujui oleh:

Tanggal persetujuan dan tandatangan

Dosen Pembimbing

15 Mei 2024

Dr. Aprilia Fitriani, S.TP., M.Sc.
NIPM. 9920404 202109 011 1289130

Dosen Penguji

15 Mei 2024

Ir. Titisari Juwitaningtyas, S.T.P., M.Sc.
NIPM 19890106 201606 011 1252241

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pangan



Ir. Titisari Juwitaningtyas, S.T.P., M.Sc.
NIPM 19890106 201606 011 1252241

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan pernyataan keaslian ini, saya:

Nama : Hamdani Permadi

Nim : 2100033045

Prodi : Teknologi Pangan

Menyatakan bahwa laporan kerja praktik Analisis Densitas Bubuk Teh Hitam Ortodoks dengan Metode *Tea Densimeter* di PT Perkebunan Nasional I Regional 2 Kebun Ciater, Kab. Subang, Prov. Jawa Barat yang saya buat merupakan laporan asli yang ditulis dan disesuaikan dengan data informasi yang diperoleh selama kerja praktik di PT Perkebunan Nusantara I Regional 2 Kebun Ciater pada tanggal 05 Februari 2024 - 05 Maret 2024. Demikian pernyataan ini saya buat, apabila terdapat kekurangan saya mohon maaf.

Yogyakarta, 26 April 2024

Pembuat pernyataan



Hamdani Permadi

2100033045

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *rabbi'l' alamin*, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Laporan Kerja Praktik di PT Perkebunan Nusantara I Regional 2 Kebun Ciater yang dilaksanakan selama satu bulan dari tanggal 05 Februari sampai 05 Maret 2024 yang terlaksana dengan baik. Tidak lupa, sholawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi besar Muhammad SAW.

Laporan ini disusun untuk diajukan kepada Program Studi Teknologi Pangan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta sebagai bukti telah terlaksananya kegiatan Kerja Praktik. Penulisan dan penyusunan laporan ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak. Sebagai penulis, izinkan saya menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam pelaksanaan hingga penyelesaian laporan.
2. Ibu Ir. Titisari Juwitaningtyas, S.T.P., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
3. Ibu Safinta Nurindra Rahmadhia, S.Si., M.Sc. selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
4. Ibu Dr. Aprilia Fitriani, S.TP., M.Sc. selaku Koordinator Kerja Praktik dan Pembimbing Kerja Praktik Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
5. Jajaran dosen Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
6. Bapak Aceng Ahya, selaku Asisten Pengolahan dan pembimbing di PTPN I Regional 2 Kebun Ciater.
7. Ibu Ela Nurlaelasari, selaku pembimbing lapangan di PTPN I Regional 2 Kebun Ciater yang telah memberikan bantuan, arahan dan masukan kepada penulis dalam melaksanakan kerja praktik.

8. Keluarga Besar PT. Perkebunan Nusantara I Regional 2 Kebun Ciater yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dan rekan-rekan melaksanakan kerja praktik, memberikan ilmu, evaluasi, dan pengalaman dalam dunia kerja.
9. Kepada kedua orang tua dan keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa.
10. Andika Dwi Azariya N, Aura Fitri Noviandari dan Nur Aziza selaku rekan kerja praktik yang telah bekerja sama dan membantu selama pelaksanaan kerja praktik di PTPN I Regional 2 Kebun Ciater.
11. Teman-teman seperjuangan angkatan 2021 yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah belajar dan berjuang bersama hingga saat ini.
12. Seluruh pihak yang membantu penulis menyelesaikan kegiatan dan laporan kerja praktik baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih memiliki banyak kekurangan yang menjadi akan pembelajaran. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini bagi kita semua. Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga laporan ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis.

Yogyakarta, 26 April 2024



Hamdani Permadi

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTIK	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PROFIL INSTANSI.....	13
1.1. Profil Perusahaan/instansi	13
1.1.1. Sejarah.....	13
1.1.2. Visi dan Misi	15
1.1.3. Struktur Organisasi.....	16
1.1.4. Denah Perusahaan	20
1.2. Proses Produksi	21
1.2.1. Bahan baku, produk antara, dan produk akhir	21
1.2.2. Proses produksi	27
1.2.3. Mesin dan peralatan	39
1.2.4. Sarana dan prasarana penunjang	49
BAB II TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTIK	51
2.1 Latar belakang.....	51
2.2 Rumusan masalah	53
2.3 Tujuan	53
2.4 Metode pemecahan masalah	53
2.4.1 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan	53
2.4.2 Metode Pengumpulan Data	54
2.5 Analisis Hasil Dan Pemecahan Masalah.....	54
2.6 Kesimpulan	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Produk akhir mutu I bubuk teh hitam PTPN I Regional 2 Kebun Ciater	26
Tabel 1.2.	Produk akhir mutu II bubuk teh hitam PTPN I Regional 2 Kebun Ciater	27
Tabel 1.3.	Sarana dan prasarana penunjang di PTPN I Regional 2 Kebun Ciater	49
Tabel 2.1.	Baku mutu densitas teh hitam ortodoks PT Perkebunan Nusantara I Regional 2 Kebun Ciater.....	57
Tabel 2.2.	Data hasil analisis densitas teh hitam ortodoks selama 10 hari pengujian	57
Tabel 2.3.	Rekomendasi tindakan perbaikan mutu densitas teh hitam ortodoks.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Pabrik pengolahan teh PTPN I Regional 2 Kebun Ciater	15
Gambar 1.2.	Struktur organisasi PTPN I Regional 2 Kebun Ciater.....	19
Gambar 1.3.	Peta lokasi PTPN I Regional 2 Kebun Ciater.....	20
Gambar 1.4.	Denah perusahaan dari PTPN I Regional 2 Kebun Ciater	20
Gambar 1.5.	<i>Lay Out</i> pabrik teh hitam ortodoks PTPN I Regional 2 Kebun Ciater	21
Gambar 1.6.	Hasil pemilahan analisis pucuk basah	23
Gambar 1.7.	Bubuk teh hasil oksidasi enzimatis.....	24
Gambar 1.8.	Bubuk teh hasil proses pengeringan	25
Gambar 1.9.	Proses penimbangan pucuk teh segar	28
Gambar 1.10.	Proses pelayuan pucuk daun teh.....	30
Gambar 1.11.	(a) Proses penggilingan daun teh layu dengan OTR, (b) Proses pengayakan bubuk teh basah dengan DIBN.....	31
Gambar 1.12.	Proses oksidasi enzimatis bubuk teh basah	32
Gambar 1.13.	Proses pengeringan.....	33
Gambar 1.14.	Proses sortasi kering	34
Gambar 1.15.	Proses pengepakan bubuk teh.....	36
Gambar 1.16.	Diagram alir proses pengolahan teh hitam ortodoks PTPN I Regional 2.....	37
Gambar 1.17.	Neraca massa proses pengolahan teh hitam ortodoks PTPN I Regional 2.....	38
Gambar 1.18.	(a) Alat timbangan, (b) Monorail.....	39
Gambar 1.19.	(a) <i>Withering Through</i> , (b) Mesin OTR.....	40
Gambar 1.20.	(a) Mesin RV, (b) Mesin DIBN	41
Gambar 1.21.	(a) <i>Fan dan Humidifier</i> , (b) Mesin <i>Conveyor</i>	42
Gambar 1.22.	(a) <i>Fermenting Trollies</i> , (b) <i>Fluid Bed Dryer</i>	43
Gambar 1.23.	(a) Mesin HE, (b) Mesin <i>Burner Wood Pellet</i>	44
Gambar 1.24.	(a) <i>Hopper</i> , (b) <i>Midleton Double Trays</i>	45
Gambar 1.25.	(a) <i>Vibrex</i> , (b) Mesin ITX	46
Gambar 1.26.	Mesin <i>Tea Winnower</i>	46
Gambar 1.27.	<i>Chota Shifter</i>	47
Gambar 1.28.	<i>Tea Cutter</i>	47
Gambar 1.29.	<i>Tea Bin</i> (Peti Miring).....	48
Gambar 1.30.	<i>Tea Bulker</i>	48
Gambar 1.31.	Mesin <i>Tea Packer</i>	49
Gambar 2.1.	Diagram alir uji densitas dengan metode <i>tea densimeter</i>	56
Gambar 2.2.	Peta Kendali P-Chart densitas teh hitam ortodoks jenis BOPF	58
Gambar 2.3.	Peta Kendali P-Chart densitas teh hitam ortodoks jenis PFANN	59
Gambar 2.4.	Peta Kendali P-Chart densitas teh hitam ortodoks jenis Dust..	60
Gambar 2.5.	Peta Kendali P-Chart densitas teh hitam ortodoks jenis PFANN II.....	61

Gambar 2.6.	Peta Kendali P- <i>Chart</i> densitas teh hitam ortodoks jenis Dust II	61
Gambar 2.7.	Peta Kendali P- <i>Chart</i> densitas teh hitam ortodoks jenis FANN II	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Tabel data hasil pengujian densitas teh hitam ortodoks jenis BOPF	69
Lampiran 2.	Tabel data hasil pengujian densitas teh hitam ortodoks jenis PFANN	69
Lampiran 3.	Tabel data hasil pengujian densitas teh hitam ortodoks jenis Dust.....	70
Lampiran 4.	Tabel data hasil pengujian densitas teh hitam ortodoks jenis PFANN II.....	70
Lampiran 5.	Tabel data hasil pengujian densitas teh hitam ortodoks jenis Dust II.....	71
Lampiran 6.	Tabel data hasil pengujian densitas teh hitam ortodoks jenis FANN II.....	71
Lampiran 7.	Alat uji densitas metode <i>Tea Densimeter</i>	71
Lampiran 8.	<i>Log Book</i> Kerja Praktik PTPN I Regional 2 Kebun Ciater	72
Lampiran 9.	Formulir Penilaian Pembimbing Lapangan.....	74
Lampiran 10.	Keterangan penyelesaian kerja praktik.....	75
Lampiran 11.	Formulir pembimbingan internal kerja praktik	76

ABSTRAK

PT Perkebunan Nusantara I Regional 2 Perkebunan ciater bergerak pada bagian pengolahan, pengelolaan dan pemasaran hasil perkebunan teh hitam. Perusahaan tersebut merupakan salah satu industri pengolahan teh dengan menggunakan metode pengolahan ortodoks, sehingga menghasilkan teh dengan aroma dan warna yang khas. Salah satu upaya pengawasan mutu pada produk teh sortasi kering adalah uji densitas. Densitas teh adalah salah satu indikator pengawasan mutu teh yang mempengaruhi proses distribusi dan pengemasan bubuk teh. Langkah kerja yang dilakukan dalam analisis densitas teh hitam ortodoks dengan metode *tea densimeter* yaitu dengan melakukan pengetukan bubuk sebanyak 35 kali. Hasil kepadatan bubuk yang terbaca dalam gelas takar mewakili volume bubuk teh, sehingga diketahui nilai densitas bubuk teh tersebut. Jenis teh yang di analisis meliputi BOPE, PFANN, Dust, PFANN II, Dust II dan FANN II. Berdasarkan pengamatan dan pengecekan densitas teh hitam hasil penyortiran kering dengan metode *tea densimeter* didapatkan hasil bahwa terjadi penyimpangan, hal ini dibuktikan dengan hasil data dan peta kendali P yang digunakan. Ketidaksesuaian nilai kepadatan bubuk teh terjadi karena beberapa faktor, seperti penerimaan dan penanganan bahan baku. Sehingga perlu dilakukan penanganan bahan baku yang baik dengan melakukan pengujian data layak olah supaya menghasilkan bubuk yang sesuai standar.

Kata kunci: Teh hitam, sistem ortodoks, densitas teh, mutu teh

ABSTRACT

PT Perkebunan Nusantara I Regional 2 Perkebunan Ciater operates in the processing, management and marketing of black tea plantation products. This company is a tea processing industry that uses orthodox processing methods, resulting in tea with a distinctive aroma and color. One of the quality control efforts for dry sorted tea products is the density test. Tea density is an indicator of tea quality control that influences the distribution and packaging process of tea powder. The work steps carried out in the density analysis of orthodox black tea using the tea densimeter method are by tapping the powder 35 times. The powder density results read in the measuring cup represent the volume of tea powder, so that the density value of the tea powder is known. The types of tea analyzed included BOPF, PFANN, Dust, PFANN II, Dust II and FANN II. Based on observations and checking the density of black tea resulting from dry sorting using the tea densimeter method, it was found that deviations occurred, this was proven by the data results and the P control chart used. Discrepancies in tea powder density values occur due to several factors, such as receiving and handling raw materials. So it is necessary to handle raw materials well by testing data suitable for processing in order to produce powder that meets standards.

Key words: Black tea, orthodox system, tea density, tea quality