

EVALUASI KUALITAS PETIKAN TERHADAP MUTU TEH HITAM CTC DI KEBUN WONOSARI, MALANG, JAWA TIMUR

*Evaluation of Citation Quality on CTC Black Tea Quality in Wonosari Plantation, Malang,
East Java*

Tania Amalia, Rahmawati*

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"
Jawa Timur, Jalan Raya Rungkut Madya, Surabaya 60294, Indonesia

*e-mail: rahmawati.tp@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Teh hitam merupakan produk olahan yang berasal dari tanaman *Camellia sinensis* yang diolah melalui proses oksidasi enzimatis. Pabrik Teh Wonosari memproduksi teh hitam yang diproses secara CTC. Pucuk teh untuk produksi berasal dari Afdeling Wonosari dan Gubug Lor yang dipetik dengan sistem borongan sehingga pemetik lebih mementingkan kuantitas dibandingkan kualitas yang didasarkan pada kehalusan petikan teh. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas pemetikan pucuk teh terhadap mutu teh hitam yang dihasilkan. Kegiatan penelitian dilaksanakan dengan metode pengumpulan data primer dan sekunder yang akan diolah dengan menggunakan rata-rata dan persentase lalu dibandingkan dengan standar perusahaan. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata analisis pucuk mencapai nilai MS (Memenuhi Syarat) sebesar 60,5% sehingga menghasilkan nilai rendemen 20% dengan persentase hasil teh yang memenuhi kualitas ekspor yaitu 76%. Hasil rata-rata analisis pucuk terendah yaitu dengan nilai MS (Memenuhi Syarat) sebesar 58,0% sehingga menghasilkan nilai rendemen 21,07% dengan persentase teh yang memenuhi kualitas ekspor lebih sedikit yaitu 74%. Kesimpulannya, kehalusan pucuk teh yang pemetikan berpengaruh terhadap rendemen dan kuantitas tiap jenis mutu teh yang dihasilkan.

Kata kunci: analisis pucuk, mutu teh, teh hitam.

ABSTRACT

*Black tea is a processed product derived from the *Camellia sinensis* plant which is processed through an enzymatic oxidation process. Wonosari Tea Factory produces black tea that is processed by CTC. Tea shoots for production come from Afdeling Wonosari and Gubug Lor which are picked with a wholesale system so that pickers are more concerned with quantity than quality which is based on the fineness of tea passages. This study aims to evaluate the quality of picking tea shoots against the quality of black tea produced. Research activities are carried out using primary and secondary data collection methods which will be processed using averages and percentages and then compared with company standards. The results of the analysis showed that the average shoot analysis reached an MS (Qualified) value of 60.5%, resulting in a yield value of 20% with a percentage of tea yields that meet export quality, which is 76%. The average result of the lowest shoot analysis was with an MS (Qualified) value of 58.0%, resulting in a yield value of 21.07% with a smaller percentage of tea that met export quality of 74%. In conclusion, the fineness of the plucked tea shoots affects the yield and quantity of each type of tea quality produced.*

Keywords: shoot analysis, tea quality, black tea

PENDAHULUAN

Teh (*Camellia sinensis*) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang mengandung senyawa antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Tanaman ini dapat tumbuh baik pada ketinggian di atas 700 meter dari permukaan laut, suhu tempat pertumbuhan tanaman teh sebesar 14 – 25° C, curah hujan yang berkisar 2500-3500 mm per tahun, dengan tanah yang mengandung bahan organik tinggi (Novidiyanto, 2022). Konsumsi teh di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun-tahun sebelumnya. Menurut Manumono & Listiyani (2023), konsumsi teh Indonesia selama 2006 – 2021 mengalami penurunan cukup signifikan mencapai yaitu 49,28 %.

Teh termasuk ke dalam komoditas ekspor sub sektor perkebunan sebagai sumber devisa negara. Indonesia merupakan negara pengekspor teh dunia urutan ke tujuh dunia setelah Kenya, Cina, Sri Lanka, India, Vietnam, dan Argentina (Manumono & Listiyani, 2023). Pada tahun 2021, luas areal perkebunan teh Indonesia yaitu seluas 102.078 ha dengan produksi teh Indonesia 137.837 ton. Total volume ekspor teh Indonesia mencapai 42.654 ton dengan nilai ekspor US\$ 89.158 juta. Pada tahun 2021, usaha perkebunan teh mampu menyerap tenaga kerja sekitar 48.425 orang (Ditjenbun, 2022).

Berdasarkan cara pengolahannya, teh dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis,

yaitu teh hitam, teh oolong, dan teh hijau. Sekitar 75% dari produksi teh di seluruh dunia adalah teh hitam (Sudaryat et al., 2016). Teh hitam dapat diolah dengan dua sistem pengolahan yang berbeda, yaitu dengan sistem orthodox atau dengan sistem CTC (*Crushing, Tearing and Curling*). Pabrik Teh Wonosari menerapkan sistem CTC dalam membuat teh hitam. Proses pengolahan teh sistem CTC dilakukan melalui berbagai tahapan proses mulai dari pelayuan pucuk, penggilingan pucuk layu, oksidasi enzimatis, pengeringan, sortasi, sampai dengan pengemasan. Dalam pengolahannya, bubuk teh akan dipisahkan menjadi berbagai jenis mutu saat proses sortasi. Menurut Sudaryat *et al.* (2016), standar ukuran pada setiap grade teh berbeda-beda besar kecil partikel sesuai dengan standar yang ditentukan.

Mutu teh yang diproduksi harus dapat dipertahankan maupun ditingkatkan sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang berlaku dan mampu bersaing dengan produsen lain. Salah satu aspek penting yang mempengaruhi kualitas teh yaitu proses pemetikan bahan baku. Pemetikan merupakan suatu cara pengambilan daun yang masih muda yang memenuhi persyaratan untuk pengolahan teh (Azizah *et al.*, 2019). Menurut Dewi & Purwono (2019), kualitas bahan baku mempengaruhi *inner quality* maupun ketampakan teh jadi.

Semakin tinggi kualitas bahan baku, maka semakin tinggi pula kualitas teh yang dihasilkan. Menurut Sari & Juwitaningtyas (2022), analisis kering merupakan suatu metode pengendalian mutu produk akhir yang digunakan untuk mengetahui persentase dari masing-masing jenis mutu teh yang ditetapkan yaitu Mutu I (*First Grade*), Mutu II (*Second Grade*), dan Mutu Lokal.

Pemetikan teh di Kebun Wonosari dilakukan secara manual dan mesin menggunakan sistem borongan. Pemetik terkadang lebih mementingkan kuantitas pemetikan dibandingkan dengan kualitas pucuk teh. Dalam pengolahan pucuk menjadi teh hitam yang bermutu, bahan baku yang dikirim ke pabrik harus sudah dalam kondisi baik. Apabila kualitas petikan teh berdasarkan nilai analisis pucuk memenuhi standar maka *grade* mutu teh yang dihasilkan akan semakin baik. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kualitas pemetikan pucuk teh terhadap mutu teh hitam yang dihasilkan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembaca dalam menambah wawasan mengenai kualitas petik pucuk teh terhadap rendemen dan kuantitas tiap jenis mutu teh hitam yang dihasilkan.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Bahan baku utama yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pucuk teh (*Camellia sinensis*) yang berasal dari Afdeling Wonosari dan Afdeling Gubug Lor. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kotak pengambilan sampel, timbangan digital (*Camry*), kotak kayu untuk pengelompokan teh berdasarkan rumus petik, serta timbangan duduk (SIMA) untuk menghitung berat produk teh hitam.

Tahapan Penelitian

Pengambilan dan Preparasi Pucuk Daun Teh

Pucuk teh segar yang berasal dari Afdeling Wonosari dan Afdeling Gubug Lor diangkut dengan truk menuju pabrik. Pucuk teh yang telah sampai pabrik akan diangkut dengan *monorail* menuju tempat pelayuan yang disebut *withering trough*. Pucuk teh yang telah dibeberkan pada *withering trough* diambil secara acak untuk dijadikan sampel analisis pucuk. Kotak sampel yang berisi pucuk teh kemudian dibawa ke ruangan untuk dilakukan analisis pucuk.

Analisis Pucuk Daun Teh (Maska *et al.*, 2022)

Analisis pucuk dilakukan dengan mengambil sampel pucuk secara acak sebanyak 250 gram. Sampel tersebut dipisahkan berdasarkan rumus petik dan dihitung komposisi masing-masing jenis pucuk dalam satuan persen (%) (Maska *et*

al., 2022). Pucuk peko (p) merupakan kuncup tunas aktif berbentuk runcing yang terletak pada ujung pucuk sedangkan pucuk burung (b) merupakan tunas tidak aktif berbentuk titik yang terletak pada ujung pucuk. Menurut Haq *et al.* (2016) pucuk peko merupakan pucuk aktif pada tanaman teh sedangkan pucuk burung merupakan pucuk dorman pada tanaman teh. Berdasarkan SOP (*Standard Operating Procedure*) Petik Teh, rumus petikan pucuk teh dinyatakan dengan pucuk memenuhi syarat (MS) dan pucuk tidak memenuhi syarat (TMS). Pucuk memenuhi syarat (MS) terdiri dari p+2m, p+3m, burung muda, dan lembar muda. Pucuk tidak memenuhi syarat (TMS) terdiri dari daun rusak, burung tua, lembaran tua, dan tangkai berdaun (tabel 1).

Analisis Kering dan Rendemen (Ramanda *et al.*, 2021)

Analisis kering dilakukan dengan penimbangan berat pucuk basah sebelum produksi dan berat tiap jenis mutu teh hasil produksi. Data penimbangan bertujuan untuk mengetahui persentase dari masing-masing jenis mutu teh yang ditetapkan yaitu Mutu I (*First Grade*), Mutu II (*Second Grade*), dan Mutu Lokal. Selain itu, analisis kering dilakukan untuk mengetahui nilai rendemen. Menurut Ramanda *et al.* (2021) perhitungan rendemen dilakukan dengan membandingkan massa produk teh hitam dengan massa pucuk teh yang belum diolah.

Analisis Data









Analisis data dan informasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan hasil rata-rata dan persentase dari pengamatan, hasil wawancara, serta studi literatur. Setelah melakukan analisis, data diuraikan secara deskriptif dengan membandingkan standar perusahaan yang tertera pada dokumen SOP (*Standard Operating Procedure*) pengolahan dan penyimpanan Pabrik Teh Wonosari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Pucuk

Analisis pucuk merupakan pemisahan pucuk MS (memenuhi syarat) dan TMS (tidak memenuhi syarat) yang dinyatakan dalam persen (Maska *et al.*, 2022). Analisis pucuk di Pabrik Teh Wonosari dilakukan sebelum proses pengolahan dimulai dengan tujuan untuk menilai kondisi pucuk yang akan diolah serta mengetahui tingkat kehalusan petik yang akan menentukan upah untuk tiap pemetik. Menurut Thanosa *et al.* (2016) analisis pucuk merupakan parameter yang dapat digunakan untuk mengevaluasi sistem pemetikan, gilir petik, kinerja organisasi pemetikan dan pengangkutan. Nilai analisis pucuk setiap mandor akan berbeda-beda. Hal ini dapat disebabkan karena jenis metode pemetikan serta keterampilan pemetik dalam pemetikan pucuk teh. Pemetikan secara manual akan menghasilkan nilai MS yang lebih besar dibandingkan dengan petikan mesin.

Tabel 1. Rumus petik dalam analisis pucuk

RUMUS PETIK	GAMBAR	PENJELASAN
MS (MEMENUHI SYARAT)		
P+2m		Pemetikan pucuk peko (p) dengan dua daun muda (2m) dibawahnya.
P+3m		Pemetikan pucuk peko (p) dengan tiga daun muda (3m) dibawahnya.
Burung muda		Pemetikan pucuk burung dengan satu daun muda (b+1m), 2 daun muda (b+2m), atau 3 daun muda (b+3m).
Lembar muda		Daun yang baru terbentuk tetapi belum terbuka seluruhnya.
TMS (TIDAK MEMENUHI SYARAT)		
Rusak		Daun yang menguning karena sari-sari daun teh telah diserap oleh hama atau daun yang terdapat bintik-bintik akibat terkena cacar.
Burung tua		Pemetikan pucuk burung dengan satu daun tua (b+1t), dua daun tua (b+2t) atau tiga daun tua (b+3t).
Lembar tua		Daun yang telah berwarna hijau gelap, terasa keras, dan bila dipatahkan berserat.
Tangkai berdaun		Pemetikan daun tanpa adanya pucuk peko maupun pucuk burung.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Kusumawati & Triaji (2017) yang menyatakan bahwa pemetikan dengan mesin akan menghasilkan kuantitas pucuk yang lebih tinggi daripada manual, tetapi menimbulkan kerusakan pada daun serta daun yang tidak dikehendaki ikut terpetik.

Hasil analisis pucuk pada 2-10 Mei 2023 menghasilkan rata-rata nilai MS 59,34% dan TMS 40,66%. Analisis pucuk dengan Nilai MS tertinggi dihasilkan pada tanggal 4 Mei dengan nilai sebesar 60,50% sedangkan nilai MS terendah dihasilkan pada tanggal 8 Mei dengan nilai 57,99%

(Tabel 2). Hasil analisis pucuk menunjukkan bahwa rata-rata komposisi pucuk pada pemetikan tidak mencapai standar mutu MS perusahaan sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan hasil pemetikan sesuai dengan standar perusahaan. Menurut Astekpol (2021), standar analisis pucuk yaitu menghasilkan nilai memenuhi syarat (MS) $\geq 65.20\%$ yang terdiri dari komponen pucuk halus dan pucuk medium sedangkan pucuk yang tidak memenuhi syarat (TMS) yaitu $\leq 34.80\%$.

Hasil analisis pucuk dengan nilai MS rendah menandakan bahwa kualitas petikan masih belum sesuai dengan pedoman pemetikan yang benar yang ditandai dengan banyaknya daun teh yang sudah tua dan rusak. Persentase MS yang belum memenuhi standar perusahaan dapat disebabkan oleh keterampilan pemetik di kebun. Hal ini merupakan dampak dari pemetikan yang dilakukan dengan sistem borongan sehingga pemetik lebih mementingkan kuantitas dibanding kualitas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Azizah *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa pemetik yang kurang memperhatikan pedoman pemetikan yang sesuai menyebabkan petikan pucuk teh yang dihasilkan merupakan petikan kasar dan daun tua. Hal ini akan menurunkan mutu teh hitam yang dihasilkan. Menurut Liem & Herawati (2021), pengolahan daun tua menjadi teh hitam menghasilkan mutu yang lebih rendah karena tingginya penurunan flavonoid pada

dalam daun teh.

Bahan baku merupakan faktor terpenting dalam menentukan mutu akhir teh hitam yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Anggraini *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa penyebab utama ketidaksesuaian produksi yaitu bahan baku yang tidak memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Pemenuhan bahan baku yang berkualitas dilakukan dengan pemetikan sesuai dengan pedoman petik. Menurut Rosida & Amalia (2015), pemetikan dilakukan dengan menghindari petikan kasar dan daun yang rusak akibat kontaminasi benda asing, gulma, atau lumpur.

Analisis Kering dan Rendemen Pengolahan

Analisis kering merupakan perhitungan berat masing-masing jenis mutu teh yang dihasilkan sehingga diketahui persentase dari masing-masing *grade* teh yang dihasilkan dalam suatu produksi. Jenis mutu teh hitam ditentukan saat proses sortasi sehingga dihasilkan bubuk teh hitam dengan ukuran dan bentuk partikel yang seragam sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan. Menurut Astekpol (2021), klasifikasi mutu teh yang ditetapkan di Pabrik Teh Wonosari dibagi menjadi tiga kelas mutu yang didasarkan pada ukuran partikel teh yang lolos pada mesh yang ditetapkan,

Tabel 2. Rumus petik dalam analisis pucuk

AFDELIN G	NAMA MANDO R	2 Mei		3 Mei		4 Mei		5 Mei		6 Mei		8 Mei		9 Mei		10 Mei	
		MS	TMS	MS	TMS	MS	TMS	MS	TMS	MS	TMS	MS	TMS	MS	TMS	MS	TMS
Wonosari	SL	65.2 5	34.7 5	63	37	59.4 5	40.5 5	58.7	41.3	65.1 5	34.8 5	65.2 5	34.7 5	65.2	34.8	57	43
	PJ	65.4 5	34.5 5	65.2 5	34.7 5	65.1	34.7	62.6 5	37.3 5	62.7 5	37.2 5	57	43	65.2 5	34.7 5	65.2 5	34.7 5
	YN	65.3	34.7	63.2 5	36.7 5	62.9	37.1	61.9	38.1	65.3	34.7	65.1 5	34.8 5	59.3	40.7	59.5	40.5
	KS	56.1 5	43.8 5	55	45	57.9 5	42.0 5	55.5	44.5	55.7 5	44.2 5	53	47	55.1	44.9	54.5	45.5
	WS	55	45	58.3 5	41.6 5	61.4	38.6	56.5	43.5	56.4	43.6	52.6	47.4	53	47	55	45
	GL	55.1	44.9	55.6 5	44.3 5	56.2	43.8	55.5	44.5	55.9	44.1	56.2 5	43.7 5	55.1 5	44.8 5	55.2 5	44.7 5
	Rata-rata	60.3 8	39.6 3	60.0 8	39.9 2	60.5 0	39.4 7	58.4 6	41.5 4	60.2 1	39.7 9	58.2 1	41.7 9	58.8 3	41.1 7	57.7 5	42.2 5
Gubug Lor	JMT	60.7 5	39.2 5	61	39	65.4 5	34.5 5	59	41	61.1 5	38.8 5	57	43	65.1 5	34.8 5	65.1 5	34.8 5
	SPN	57.5	42.5	65.3	34.7	60.1	39.9	57	43	65.3 5	34.6 5	65.2 5	34.7 5	60.5	39.5	65.2 5	34.7 5
	DMJ	60.8	39.2	65.4 5	34.5 5	60.7 5	39.2 5	57.7 5	42.2 5	61.4	38.6	56.5	43.5	65.2 5	34.7 5	59.4	40.6
	KSN	65.3 5	34.6 5	61.2 5	38.7 5	65.3	34.7	65.2	34.8	63.6	36.4	65.3	34.7	65.3 5	34.6 5	57.5	42.5
	JPA	65.2 5	34.7 5	65.4	34.6	65.1	34.9	65.2 5	34.7 5	60.9 5	39.0 5	65.2	34.8	60.2 5	39.7 5	57.2 5	42.7 5
	EDI	55	45	55.1	44.9	55.3 5	44.3	54.5	45.5	55.1	44.9	50	50	54.5	45.5	55	45
	MTS	55.1	44.9	55.5	44.5	56.2 5	43.7 5	55	45	55.6	44.4	52.5	47.5	53.6	46.4	56.2	43.8
	AGS	55	45	55	45	55.7	44.3	54.6	45.4	54.6 5	45.3 5	50.5	49.5	53.6 5	46.3 5	55	45
Rata-rata	59.3 4	40.6 6	60.5 0	39.5 0	60.5 6	39.4 4	58.5 6	41.4 3	59.7 8	40.2 8	57.7 2	42.2 8	59.7 8	40.2 2	58.8 4	41.1 6	
Rata-rata per hari	59.8 6	40.1 4	60.2 9	39.7 1	60.5 0	39.4 6	58.5 0	41.5 0	59.9 7	40.0 3	57.9 9	42.0 1	59.3 1	40.6 9	58.3 0	41.7 0	

Sumber : Laporan penerimaan pucuk, 2023

Keterangan : Pucuk memenuhi syarat (MS) : p+2m, p+3m, burung muda, dan lembar muda.

Pucuk tidak memenuhi syarat (TMS) : daun rusak, burung tua, lembaran tua, dan tangkai berdaun

Tabel 3. Analisis kering produk teh hitam 2-10 Mei 2023

TANGGAL	JUMLAH PRODUK TEH HITAM (KG)			TOTAL	PERSENTASE GRADE (%)		
	MUTU I	MUTU II	MUTU LOKAL		MUTU I	MUTU II	MUTU LOKAL
2 Mei	3469	534	1334	5337	65	10	25
3 Mei	3177	322	1105	4604	69	7	24
4 Mei	3074	520	1135	4729	65	11	24
5 Mei	3028	559	1071	4658	65	12	23
6 Mei	2871	538	1077	4486	64	12	24
8 Mei	3299	638	1383	5320	62	12	26
9 Mei	3820	678	1663	6161	62	11	27
10 Mei	3130	587	1174	4891	64	12	24
TOTAL	25868	4376	9942	40186			
RATA-RATA	3233.50	547.00	1242.75	5023.25	64.50	10.88	24.63

Sumber: Perhitungan hasil mutu PTPN XII Kebun Wonosari, 2023

yaitu mutu I terdiri dari *Broken Pekoe 1* (BP1), *Pekoe Fanning* (PF) dan *Pekoe Dust* (PD), *Dust 1* (D1), dan *Fanning* (Fann); mutu II yaitu *Dust 2*; dan mutu lokal yaitu *Broken Mixed CTC* (BMC).

Total produksi teh hitam pada 2-10 Mei 2023 yaitu sebesar 40.186 kg dengan rata-rata produksi perhari yaitu sebesar 5.023,25 kg (Tabel 3). Jumlah setiap mutu teh hitam dipengaruhi oleh kualitas petik teh yang diketahui berdasarkan nilai MS hasil analisis pucuk. Nilai MS yang rendah menandakan bahwa petikan teh banyak yang termasuk dalam petikan kasar, tua, dan rusak. Dengan kualitas petikan tersebut akan banyak dihasilkan teh hitam dengan mutu lokal karena banyaknya tangkai sehingga teh hitam mengandung banyak serat dan bentuknya tidak *granular*. Hal ini dibuktikan pada nilai MS 60,5% dihasilkan teh hitam mutu I 65%, mutu II 11%, dan mutu lokal 24%. Pada nilai MS terendah yaitu dengan nilai MS 57,99%, persentase mutu teh hitam yang dihasilkan yaitu teh hitam mutu I 62%, mutu II 12%, dan mutu

lokal 26%. Nilai MS yang lebih rendah akan meningkatkan persentase teh hitam mutu lokal (BMC) yang memiliki kualitas rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sriwijayanti *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa mutu *Broken Mixed* (BM) merupakan kualitas teh yang rendah karena mengandung banyak serat. Menurut Handayani (2017), kehalusan petik berpengaruh pada bentuk teh hitam yang dihasilkan. Pada petikan halus terdapat banyak pucuk atau *pekoe* sehingga daun teh akan tergulung sempurna saat melewati proses penggilingan CTC sehingga bentuknya *granular* dan tidak pecah. Pernyataan tersebut diperkuat dengan pendapat Imannianty & Juwitaningtyas (2022), yang menyatakan daun tua yang merupakan hasil dari petikan kasar akan menghasilkan partikel teh hitam berukuran besar dengan kadar selulosa tinggi sehingga menyebabkan proses penggilingan dan penghalusan tidak sehalus dengan daun *pekoe* (daun muda). Oleh karena itu teh mutu BMC mengandung banyak serat.

Tabel 4. Perhitungan rendemen produk teh hitam 2-10 Mei 2023

TANGGAL	PUCUK BASAH (kg)	TEH KERING (kg)	RENDEMEN (%)
2 Mei	27570	5769	20.92
3 Mei	25350	5112	20.17
4 Mei	25900	5163	19.93
5 Mei	23230	4658	20.05
6 Mei	21360	4486	21
8 Mei	25250	5320	21.07
9 Mei	23060	6161	21.2
10 Mei	23270	4891	21.02
RATA-RATA	24373.75	5195	20.67

Sumber : Perhitungan hasil mutu PTPN XII Kebun Wonosari, 2023

Analisis rendemen dilakukan dengan menghitung berat akhir produk

dengan berat awal bahan (Hamida et al., 2022). Perhitungan rendemen dilakukan dengan membandingkan massa teh hitam setelah melalui proses pengolahan (*product*) dengan massa teh segar sebelum proses pengolahan (*raw material*). PTPN XII menetapkan target rendemen yang tercantum pada RKAP 2023 yaitu sebesar 21,66%. Berdasarkan tabel 4, rata-rata rendemen Pabrik Teh Wonosari pada 2-10 Mei yaitu 20,67%. Dengan demikian realisasi rendemen produk teh hitam telah sesuai dengan target perusahaan. Hal ini ditandai dengan nilai rendemen teh hitam yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan nilai rendemen yang ditargetkan dalam RKAP 2023.

Hasil penelitian Mutia & Trimo (2019), menunjukkan salah satu faktor yang memengaruhi rendemen yaitu jenis petikan pucuk teh. Jenis petikan pucuk teh yang tidak memenuhi standar akan menyebabkan nilai rendemen menjadi tinggi. Pada petikan halus dan medium, air lebih mudah menguap sehingga menyebabkan rendemennya menurun sedangkan pada petikan kasar, banyaknya tangkai daun menyebabkan rendemen yang dihasilkan lebih tinggi.

Berdasarkan hasil analisis, rata-rata MS yang lebih tinggi akan menghasilkan rendemen yang lebih rendah daripada pucuk daun yang memiliki nilai rata-rata MS rendah. Pada nilai rendemen yang lebih

rendah, teh kering yang dihasilkan lebih sedikit, tetapi mutu yang dihasilkan tinggi. Hal ini tampak pada tabel 2 dan 3 bahwa pada teh yang diproduksi pada 4 Mei 2023 memiliki nilai MS 60.5% akan menghasilkan teh hitam mutu ekspor (mutu I dan mutu II) dengan persentase 76%. Pada rendemen yang lebih tinggi yaitu saat produksi teh hitam pada 8 Mei 2023 dihasilkan nilai MS 57,99%, tetapi teh hitam mutu ekspor yang dihasilkan memiliki persentase lebih rendah yaitu 74%. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Anjasari, 2016) yang menyatakan kehalusan petikan pucuk teh sangat berpengaruh terhadap produksi teh yang dihasilkan. Petikan halus memberikan produksi lebih rendah dengan mutu pucuk tinggi sedangkan petikan kasar akan memberikan produksi lebih tinggi dengan mutu pucuk rendah. Hal ini diperkuat dengan pendapat Hamida *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa nilai rendemen berbanding lurus dengan jumlah produksi yang dihasilkan tetapi berbanding terbalik dengan mutu yang dihasilkan.

KESIMPULAN

Kualitas petikan pucuk teh di Afdeling Wonosari dan Afdeling Gubug Lor tidak mencapai standar mutu MS yang telah ditetapkan perusahaan. Nilai analisis pucuk dipengaruhi oleh keterampilan pemetik. Semakin baik kualitas pucuk teh maka nilai MS akan semakin tinggi. Kualitas pucuk

hasil pemetikan berpengaruh terhadap rendemen dan kuantitas tiap mutu teh yang dihasilkan. Nilai rendemen yang tinggi akan menghasilkan mutu teh yang lebih rendah. Pada MS 60.5% dengan nilai rendemen 19.93% menghasilkan persentase teh ekspor (Mutu I dan Mutu II) yaitu 76% sedangkan pada MS 58.0% dengan nilai rendemen 21,07%, persentase teh yang memenuhi kualitas ekspor lebih sedikit yaitu 74%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Achmad Irfan Fauzi, S.TP, dari PTPN XII Wonosari, Malang, Jawa Timur, selaku pembimbing lapangan yang telah bersedia memberikan dukungan dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Q. D., Haryono, & Aksioma, D. F. (2016). Pengendalian Kualitas Proses Produksi Teh Hitam di PTPN XII Unit Sirah Kencong. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 5(2), 327–332.
- Anjasari, I. R. . (2016). Katekin Teh Indonesia : Prospek dan Manfaatnya. *Jurnal Kultivasi*, 15(2), 99–106. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v15i2.11871>
- Astekpol. (2021). Standar Operasi Prosedur Pengolahan dan Penyimpanan. PTPN XII Wonosari. Malang
- Azizah, F. U., Hamidah, S., & Dewantoro, V. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Teh Hitam di Unit Produksi Pagilaran PT. Pagilaran Keteleng, Blado, Batang, Jawa Tengah. *Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi*, 20(1), 65–80.
- Dewi, S., & Purwono. (2019). Mutu Petik Teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) di Kebun Bedakah, Wonosobo, Jawa Tengah. *Buletin Agrohorti*, 7(3), 337–342. <https://doi.org/10.29244/agrob.v7i3.30261>
- Hamida, M., Saati, E. A., Winarsih, S., & Daely, B. F. (2022). Pengaruh Waktu Oksidasi Enzimatis Dan Suhu Pengerinan Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik Teh Hitam-Orthodox. *J. Sains Dan Teknologi Pangan*, 7(1), 4735–4751.
- Handayani, R. R., & Syarifuddin, S. (2017). Evaluasi Sensori Teh Hitam CTC (*Crushing, Tearing, Curling*) berdasarkan Petikan dan Suhu Pengerinan dengan Metode Logika Fuzzy (Studi Kasus di PT. Perkebunan Nusantara XII (Persero) Wonosari, Lawang). *J.Fd.Life.Sci.*, 1(1), 21–31. <https://doi.org/10.21776/ub.jfls.2017.01.01.03>
- Haq, M. S., Mastur, A. I., & Karyudi. (2016). Teknik Pemangkasan dan Aplikasi Pupuk Daun untuk Meningkatkan Produksi Peko Pada Pertanaman Teh Tahun Pangkas Keempat. *Penelitian Teh dan Kina*, 19(1), 7–14.
- Imannianty, A., & Juwitaningtyas, T. (2022). Analisis Pucuk Teh Layak Olah (APLO) Pada Bahan Baku Teh Hitam Orthodox dengan Metode Pemetikan Mekanis di PT. Perkebunan Nusantara VIII Kebun Kertamanah Kab. Bandung, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 10(3), 342–351.
- Kusumawati, A., & Triaji, A. (2017). Perbandingan Penggunaan Mesin Petik dan Petik Tangan Terhadap Hasil Produksi Pucuk Teh (*Camellia*

- Sinensis* (L.) O. Kuntze) di Perkebunan Kayu Aro PTPN VI Kabupaten Kerinci Jambi. *Jurnal Agroteknose*, 8(2), 36–44.
- Liem, J. L., & Herawati, M. M. (2021). Pengaruh Umur Daun Teh dan Waktu Oksidasi Enzimatis Terhadap Kandungan Total Flavonoid pada Teh Hitam. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 10(1), 41–48. <http://dx.doi.org/10.23960/jtep-l.v10i1.41-48>
- Manumono, D., & Listiyani. (2023). Kajian Perkembangan Teh di Indonesia. *AGRIFITIA : Journal of Agribusiness Plantation*, 2(2), 133–146. <https://doi.org/10.55180/aft.v2i2.281>
- Maska, D. W. A., Hariyadi, & Suwanto. (2022). Penanganan Panen dan Pascapanen Teh Hitam CTC (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) di Kebun Rancabali, Bandung, Jawa Barat. *Bul. Agrohorti*, 10(3), 397–407.
- Mutia, Y., & Trimo, L. (2019). Beberapa Faktor Penyebab Ketidaksesuaian Proses Produksi Teh Hitam Orthodox di Pabrik XYZ. *Agroindustri Jurnal*, 9(2), 83–93. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/agroindustri>
- Novidiyanto, S. (2022). Karakteristik Kimia dan Aktifitas Antioksidan Teh Hijau Tayu dari Provinsi Bangka Belitung dan Teh Hijau Komersial. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan (JGK)*, 2(1), 74–81.
- Ramanda, M. R., Nurjanah, S., & Widyasanti, A. (2021). Audit Energi Proses Pengolahan Teh Hitam (CTC) dengan Sistem Pengambilan Keputusan Metode Space. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 10(2), 183–192. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v10i2.183-192>
- Rosida, D. F., & Amalia, D. (2015). Kajian Pengendalian Mutu Teh Hitam *Crushing, Tearing, Curling*. *J. Rekapangan*, 9(2), 59–73.
- Sari, D. N., & Juwitaningtyas, T. (2022). Analisis Mutu Teh Hitam Ortodoks Kualitas Rendah di PT Perkebunan Nusantara VIII Kebun Kertamanah Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Rekapangan dan Manajemen Agroindustri*, 10(3), 378–387.
- Sriwijayanti, N., Saati, E. A., & Winarsih, S. (2021). Karakterisasi Mutu Teh Hitam Metode CTC (*Crushing, Tearing, Curling*) di PTPN XII Kebun Bantaran Bagian Sirah Kencong. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 7(2), 23–31.
- Sudaryat, Y., Kusmiyati, M., Pelangi, C. R., Rustamsyah, A., & Rohdiana, D. (2016). Aktivitas Antioksidan Seduhan Sepuluh Jenis Mutu Teh Hitam (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) di Indonesia. *Jurnal Sains Teh dan Kina*, 18(2), 95–100. <https://doi.org/10.22302/pptk.jur.jptk.v18i2.70>
- Thanoza, H., Silsia, D., & Efendi, Z. (2016). Pengaruh Kualitas Pucuk dan Persentase Layu terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Teh CTC (*Crushing Tearing Curling*). *Jurnal Agroindustri*, 6(1), 42–50. <https://doi.org/10.31186/j.agroind.6.1.42-50>