

The Influence of Top Results, Number of Labor and Within Time on Tea Production Volume at PT Pagilaran UP Pagilaran Batang

Shifa Nur Syidah, Rara Ririn Budi Utamingtyas², Isnaini Nurkhayati

Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

ABSTRACT

Tea is one of the result in Indonesian agricultural and plantation commodities. Today the tea is produced into powdered tea. There are some production factors affect the volume of tea production. This research aims to know the influence of tea leaves yield, amount of labors, and withering time of tea leaves as independent variables to the volume of tea production as the dependent variable at PT Pagilaran, Pagilaran Production Unit. This research used secondary data in the numbers form and then analyzed by classical assumption test, multiple linear regression analysis, and goodness of fit model. The results showed that tea leaves yield and withering time of tea leaves have significant influence on the volume of tea production, while the amount of labors have not significantly influence on the volume of tea production. Furthermore, tea leaves yield, amount of labors, and withering time of tea leaves together influence the volume of tea production at PT Pagilaran, Pagilaran Production Unit. Based on this research, it's also known that the most dominant factor influencing the volume of tea production at PT Pagilaran, Pagilaran Production Unit is tea leaves yield.

Keywords: labors; PT Pagilaran; production factors; tea leaves yield; tea production; withering time of tea leaves.

Pengaruh Hasil Pucuk, Jumlah Tenaga Kerja dan Waktu Pelayuan terhadap Volume Produksi Teh di PT Pagilaran UP Pagilaran Batang

Abstrak

Teh merupakan salah satu hasil komoditas pertanian dan perkebunan di Indonesia yang kemudian diproduksi menjadi teh serbuk. Terdapat berbagai faktor produksi yang mempengaruhi volume produksi teh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh sebagai variabel independen terhadap volume produksi teh sebagai variabel dependen di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berbentuk angka yang selanjutnya dianalisis dengan uji asumsi klasik, analisis regresi linear berganda dan uji kelayakan model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pucuk daun teh dan lama waktu pelayuan daun teh berpengaruh secara signifikan terhadap volume produksi teh, sedangkan jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap volume produksi teh. Selanjutnya hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh secara bersama-sama berpengaruh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran. Berdasarkan penelitian ini juga diketahui bahwa faktor paling dominan yang mempengaruhi volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran adalah hasil pucuk daun teh.

Kata Kunci: *faktor produksi; produksi teh; PT Pagilaran; pucuk daun teh; tenaga kerja; waktu pelayuan daun teh.*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar mata pencaharian masyarakat sehari-hari sebagai petani/pekebun sehingga sektor pertanian dan perkebunan adalah sektor yang dikelola dengan baik oleh pemerintah. Sevianingsih (2016: 25) mengemukakan bahwa "Sektor perkebunan merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian Indonesia. Hal tersebut didukung oleh wilayah Indonesia yang cukup luas dan memiliki iklim tropis." Pernyataan tersebut diperkuat oleh Ditjenbun Kementan RI (2020: 23) sebagai berikut.

Indonesia memiliki sumber daya biofisik yang cukup beragam untuk mendukung pengembangan pertanian antara lain adalah ketersediaan tanah, hara, dataran rendah dan tinggi, curah hujan yang merata, sinar matahari yang terus menyinari sepanjang tahun, kelembapan udara dan organisme-organisme serta setidaknya memiliki 47 ekosistem alami yang berbeda.

Semua sumber daya yang dimiliki oleh Indonesia sangat mendukung perkembangan sektor pertanian dan perkebunan. Salah satu hasil perkebunan yang dihasilkan dari suburnya tanah Indonesia adalah tanaman teh.

Teh adalah jenis minuman sehari-hari yang sering dikonsumsi oleh masyarakat karena rasa dan aromanya yang memberikan ketenangan serta mengandung antioksidan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Menurut BPS (2020: 3) "Teh merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian Indonesia." Ditjenbun Kementan RI (2020: 24) juga menjelaskan bahwa permintaan dunia

terhadap 4F Crops (*food, feed, fiber and fuel*) semakin meningkat. Hal ini menjadi peluang besar bagi Indonesia sebagai negara agraris yang memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah dan komoditas unggulan perkebunan yang dapat ditanam di berbagai kondisi sehingga menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara penghasil teh (produk 4F Crops) terbesar di dunia seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Negara Produksi Teh Terbesar Dunia Tahun 2019

Peringkat	Negara	Jumlah Produksi (Ton)
1	China	2.777.200
2	India	1.390.080
3	Kenya	458.850
4	Sri Lanka	300.120
5	Vietnam	269.281
6	Turki	261.000
7	Indonesia	137.803
8	Myanmar	132.494
9	Iran	90.832
10	Bangladesh	90.685

Sumber: *Food and Agriculture Organization* (data diolah)

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-7 negara penghasil teh terbesar dunia yang artinya volume produksi teh yang dihasilkan oleh perkebunan teh di Indonesia setiap tahunnya sangat tinggi sehingga dapat mencukupi kebutuhan teh secara lokal maupun internasional.

Tingginya volume produksi teh yang dihasilkan oleh Indonesia akan berdampak pada meningkatnya pendapatan yang diperoleh Indonesia dari sektor perkebunan. Selain itu masyarakat di sekitar wilayah perkebunan akan ikut merasakan dampaknya seperti adanya kesempatan kerja bagi mereka dan juga lingkungan perkebunan yang memberikan

dampak positif sebagai potensi wisata pegunungan. Perkembangan volume produksi teh dari tahun 2016-2020 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Volume Produksi Teh Indonesia Tahun 2016-2020

Tahun	Volume produksi (Ton)
2016	138.935
2017	146.251
2018	140.236
2019	137.803
2020	138.323

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa volume produksi teh Indonesia selama kurun waktu 2016-2020 terlihat fluktuatif. Terdapat peningkatan volume produksi teh yang cukup signifikan pada tahun 2017 sebesar 5,26% atau 7.316 Ton. Namun pada tahun 2018-2019 mengalami penurunan volume produksi teh yang cukup signifikan sebesar 4,11% atau 6.015 Ton pada tahun 2018 dan sebesar 1,73% atau 2.433 Ton pada tahun 2019. Selanjutnya pada tahun 2020 volume produksi teh sedikit mengalami peningkatan sebesar 0,37% atau 520 Ton.

Tinggi rendahnya volume produksi teh Indonesia bergantung pada volume produksi teh yang dihasilkan oleh perusahaan perkebunan teh yang ada di Indonesia. Hal ini merupakan tugas dan tantangan besar bagi para perusahaan perkebunan teh di Indonesia baik perkebunan rakyat, perkebunan besar negara dan swasta termasuk PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran yang merupakan perkebunan dan pabrik inti dari PT Pagilaran yang sudah berdiri sejak tahun 1840. Setiap tahunnya PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran selalu melakukan perbaikan dalam hal teknis, cara kerja, manajemen, kinerja tenaga kerja, faktor produksi serta produktivitas kerja guna

meningkatkan volume produksi teh baik secara kualitas maupun kuantitas. Perkembangan volume produksi teh PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran dari tahun 2016-2020 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Volume Produksi Teh PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran Tahun 2016-2020

Tahun	Volume produksi (kilogram)
2016	7.125.466
2017	7.355.744
2018	7.608.805
2019	8.517.340
2020	8.710.594

Sumber: Bagian Pabrik PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa volume produksi teh PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran selama kurun waktu 2016-2020 terlihat mengalami peningkatan yang tidak stabil setiap tahunnya. Terdapat peningkatan volume produksi teh sebesar 3,23% atau 230.278 kilogram pada tahun 2017 dan sebesar 3,44% atau 253.061 kilogram pada tahun 2018. Selanjutnya pada tahun 2019 mengalami peningkatan volume produksi teh yang cukup signifikan sebesar 11,94% atau 908.535 kilogram. Namun pada tahun 2020 volume produksi teh sedikit mengalami peningkatan sebesar 2,26% atau 193.254 kilogram.

Proses produksi teh dipengaruhi oleh banyak faktor-faktor produksi agar menghasilkan teh yang sesuai dengan standar mutu dan permintaan pasar. Jika PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran mampu mengoptimalkan faktor-faktor produksi yang sudah tersedia maka diharapkan perusahaan mampu meningkatkan produksi baik dari kualitas maupun kuantitas.

Damanik (2015: 14) dalam penelitiannya menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi teh di PTPN IV Bahbutong, Sidamanik, Simalungun, Sumatera Utara. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi teh di PTPN IV Bahbutong adalah faktor modal, bahan baku dan tenaga kerja yang kesemuanya mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produksi teh. Setelah dilakukan pengujian, faktor produksi yang paling dominan pada PTPN IV Bahbutong adalah bahan baku yaitu sebesar 0,956 sedangkan faktor modal sebesar 0,199 dan faktor tenaga kerja sebesar 0,646.

Setyawan (2011: 64) dalam penelitiannya menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi *output* Perusahaan Teh di Indonesia tahun 1979-2009. Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap jumlah produksi teh di Indonesia adalah jumlah perusahaan, jumlah tenaga kerja, upah tenaga kerja, inflasi dan penanaman modal asing. Setelah dilakukan pengujian, faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah produksi teh di Indonesia adalah jumlah perusahaan, upah tenaga kerja dan penanaman modal asing.

Wicaksono (2002: 16) dalam penelitiannya menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi teh di Indonesia yaitu perlengkapan mesin, tenaga kerja dan bahan baku yang kesemuanya berpengaruh terhadap *output* industri pengolahan teh di Indonesia. Setelah dilakukan pengujian, faktor produksi yang paling kuat berpengaruh terhadap *output* industri pengolahan teh di Indonesia adalah perlengkapan mesin.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu dapat diketahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap volume produksi teh adalah modal atau dalam artian mesin, bahan baku atau pucuk daun teh yang baru dipetik dan tenaga kerja yang mengoperasikan proses produksi teh dari *input* hingga menjadi *output*.

Berdasarkan studi pustaka dan hasil pengamatan di lapangan, penelitian ini dilakukan di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran. Faktor-faktor produksi yang diduga paling berpengaruh terhadap volume produksi teh adalah hasil pucuk daun teh yang merupakan bahan baku, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh yang berhubungan langsung dengan mesin. Pendugaan ini berasal dari penelitian-penelitian terdahulu dan pengamatan yang dilakukan di lapangan sehingga permasalahan yang diangkat adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh hasil pucuk daun teh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran?
- b. Bagaimana pengaruh jumlah tenaga kerja terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran?
- c. Bagaimana pengaruh lama waktu pelayuan daun teh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran?
- d. Berapa besar pengaruh hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran?
- e. Apa faktor yang paling berpengaruh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil pucuk daun teh terhadap volume produksi teh, pengaruh jumlah tenaga kerja terhadap volume produksi teh, pengaruh lama waktu pelayuan terhadap volume produksi teh, pengaruh hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran serta mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran.

Tinjauan Pustaka

Produksi

Menurut Reksohadiprodjo (1995: 13) “Produksi merupakan pengubahan bentuk atau transformasi sumber daya menjadi barang-barang dan jasa-jasa”. Reksohadiprodjo (1995: 9) juga mengemukakan “Sumber daya adalah masukan bahan, manusia dan modal, serta teknologi, informasi dan energi”. Sumber daya tersebut sama halnya dengan faktor-faktor produksi.

Sistem dan Fungsi Produksi

Mengenai sistem produksi, Machfudz (2007: 93-94) menyatakan sebagai berikut.

Sistem produksi merupakan keterkaitan komponen satu (*input*) dengan komponen lain (*output*) dan juga menyangkut proses interaksi satu dengan lainnya untuk mencapai satu tujuan. Salah satu lingkungan ekonomi adalah sistem produksi. Komponen dalam sistem produksi adalah *input*, proses dan *output*. Komponen *input* meliputi tanah, tenaga kerja, modal (*capital*), manajemen, energi, informasi dan sebagainya yang ikut berperan menjadi komponen atau bahan baku dari suatu produk. Sedangkan komponen *output* adalah barang dan atau jasa. Komponen proses dalam mentransformasi nilai tambah dari *input* ke *output* adalah pengendalian *input*, pengendalian proses itu sendiri dan pengendalian teknologi sebagai upaya umpan balik dari *output* ke *input*. Upaya umpan balik ini adalah dalam rangka untuk menjaga kualitas *output* yang diinginkan agar sesuai dengan harapan produsen.

Machfudz (2007: 102) menyatakan bahwa “Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel *output* dan *input* atau variabel yang dijelaskan (Y) dengan

variabel yang menjelaskan (X)”. Variabel yang dijelaskan adalah *output* (produksi) dan variabel yang menjelaskan adalah *input* (faktor produksi) atau sebagai variabel tak bebas (*dependen*) dan variabel bebas (*independen*). Fungsi produksi secara sistematis dapat diformulasikan dalam bentuk model umum dan model khusus atau spesifik. Model umum fungsi produksi adalah:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Interpretasi dari model umum dapat dinyatakan bahwa *output* (Y) besar kecilnya tergantung dari sejumlah *input* ($X_1 \dots n$) yang digunakannya.

Faktor Produksi

Menurut Machfudz (2007: 96-99) “Faktor produksi adalah faktor yang dikorbankan untuk menghasilkan produk”. Faktor produksi sering disebut *input* dengan hasilnya disebut *output*. Jenis faktor produksi secara teoritis terdiri dari dua *input* utama (*mother is input*) dan dua *input* kedua (*father is input*) yang merupakan hasil modifikasi dari *input* utama. *Input* utama dan *input* kedua yang dimaksud adalah:

- a. Input utama berupa lahan, lahan adalah sumber daya yang dipersiapkan sejak awal. Lahan pada sektor nonpertanian atau industri diutamakan yang strategis dan keadaan sosial ekonomi mendukung. Sedangkan lahan pada sektor pertanian terkait dengan kesesuaian penggunaan lahan (*land use*) atau lingkungan serta jenis tanaman yang akan ditanam.
- b. Input utama berupa tenaga kerja yang merupakan faktor produksi yang penting untuk diperhatikan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja.

- c. Input kedua berupa modal yang dapat dibagi menjadi modal tetap seperti tanah, gedung, mesin-mesin dan sebagainya yang tidak habis dipakai dalam satu kali proses produksi. Sedangkan modal tidak tetap (variabel) adalah modal yang habis dipakai dalam satu kali proses produksi.
- d. Input kedua berupa manajemen yang sering dikaitkan dengan seni dalam suatu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi pada suatu proses produksi karena proses produksi melibatkan sejumlah orang atau tenaga kerja dari berbagai tingkatan, maka manajemen berarti pula bagaimana pengelola orang-orang tersebut dalam tingkatan atau tahapan proses produksi.
- c. Jenis proses produksi berdasarkan arus prosesnya dibagi menjadi dua, yaitu proses produksi terus menerus dan terputus-putus.
- d. Jenis proses produksi berdasarkan segi keutamaan proses dibagi menjadi dua, yaitu proses produksi utama dan tidak utama.
- e. Jenis proses produksi berdasarkan segi penyelesaian proses, dalam kaitannya dengan penyelesaian tujuannya dan untuk mempermudah pengendalian kualitasnya, proses produksi dibagi menjadi lima, yaitu proses produksi *type A*, *type B*, *type C*, *type D* dan *type E*.

Jenis Proses Produksi

Menurut Nur dan Suyuti (2017: 27) "Proses produksi dapat diartikan sebagai cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan-bahan dan dana) yang ada". Menurut Stevenson (2015) dalam Jumadi (2021: 110), proses produksi dapat diklasifikasikan menjadi beberapa segi, yaitu:

- a. Jenis proses produksi berdasarkan jumlah yang dihasilkan, dalam kaitannya dengan jumlah ataupun volume produksi yang dihasilkan, proses produksi dibagi menjadi tiga, yaitu *job shop production*, *batch production* dan *mass production*.
- b. Jenis proses produksi berdasarkan ujud proses produksinya, dalam kaitannya dengan ujud proses produksi yang dihasilkan, proses produksi dibagi menjadi lima, yaitu proses produksi kimiawi, perubahan bentuk, *assembling*, transportasi dan penciptaan jasa administrasi.

Teh

Teh adalah jenis minuman sehari-hari yang sering dikonsumsi oleh masyarakat karena rasa dan aromanya yang memberikan ketenangan serta mengandung antioksidan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Wachira et al. (1995: 201) menyatakan pendapatnya.

Tea (Camellia sinensis) is commercially the most important species in the genus Camellia, which has some 82 species, most being indigenous to Southeast Asia. Tea is an example of a major agricultural commodity produced in developing countries and widely consumed in the developed world.

Teh (*Camellia sinensis*) secara umum adalah spesies paling penting dalam genus *Camellia* yang memiliki sekitar 82 spesies yang sebagian besar berasal dari Asia Tenggara. Teh adalah contoh komoditas pertanian utama yang diproduksi di negara-negara berkembang dan banyak dikonsumsi di negara maju.

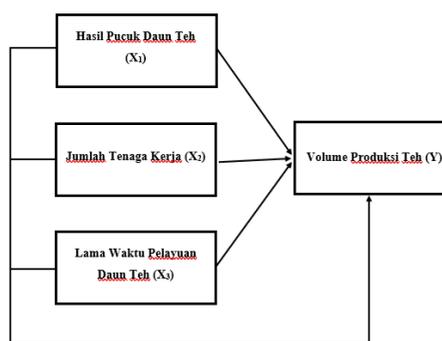
Teh pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1686 oleh seorang ahli botanikal sekaligus dokter dari Belanda bernama Andreas Cleyer di perkebunan Batavia. Menurut Rossi (2010: 9-15)

terdapat beberapa jenis teh berdasarkan tingkat oksidasinya yaitu teh putih, teh hijau, teh oolong dan teh hitam atau teh merah. Jenis teh juga disampaikan oleh Zhang (2019: 1474) "According to the manufacturing process, tea can be classified into green, white, yellow, oolong, black, and dark tea." Jenis teh yang umum diproduksi dari hasil perkebunan Indonesia yang tersebar di Jawa dan Sumatera adalah teh hijau (*green tea*) dan teh hitam (*black tea*).

Menurut Rossi (2010: 9) "Teh hijau adalah teh yang mengalami proses oksidasi dalam jumlah minimal". Proses oksidasi dihentikan dengan pemanasan baik menggunakan uap atau menggoreng dengan menggongseng di atas wajan panas. Daun teh yang dijadikan teh hijau langsung diproses setelah dipetik. Teh yang sudah kering dapat dijual dalam lembaran daun teh atau digulung rapat berbentuk seperti bola-bola kecil.

Menurut Somantri dan Tanti (2011: 10-11) "Teh hitam adalah teh yang mengalami oksidasi penuh sehingga daunnya berwarna coklat gelap dan hasil seduhannya dari warna coklat kemerahan sampai coklat pekat". Proses oksidasi juga mengurangi rasa pahit daun teh segar sehingga seduhannya terasa kental. Proses produksi teh hitam menggunakan proses *orthodox* yang diawali dengan proses pelayuan daun teh segar yang baru dipetik dalam ruangan berventilasi selama beberapa jam. Kemudian daun teh masuk ke proses *rolling* guna menghancurkan sel-sel dalam daun teh dan mengeluarkan enzim secara merata ke seluruh permukaan daun teh. Enzim ini nantinya berperan dalam proses oksidasi daun teh. Setelah daun teh mengalami oksidasi kemudian dikeringkan sampai kadar air hilang.

Kerangka Teoritis



Sumber: Wicaksono (2002: 16), Panjaitan (2009: 76), Sinaga (2010: 98), Setyawan (2011: 64), Damanik (2015: 14)

Gambar 1. Kerangka Pemikiran Teoritis

Hipotesis

Menurut Sugiyono (201: 93) "Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, oleh karena itu rumusan masalah penelitian biasanya disusun dalam bentuk kalimat pertanyaan". Berdasarkan pengertian diatas, hipotesis dari penelitian ini adalah:

- Hasil pucuk daun teh diduga berpengaruh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran.
- Jumlah tenaga kerja diduga berpengaruh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran.
- Lama waktu pelayuan daun teh diduga berpengaruh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran.
- Hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh diduga berpengaruh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan pengambilan dan pengamatan data dari PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran serta informasi yang

bersumber dari buku-buku referensi dan media *online*. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif berupa keterangan atau informasi mengenai gambaran umum perusahaan dan data kuantitatif berupa data hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja, lama waktu pelayuan daun teh dan volume produksi the PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran tahun 2016-2020.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik seperti *interview* (wawancara), studi pustaka dan dokumen.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu variabel independen berupa variabel hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh dan variabel dependen berupa variabel volume produksi teh.

Definisi operasional variabel pada masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Hasil pucuk daun teh adalah jumlah daun teh dari kebun yang dihasilkan oleh PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran sebagai bahan baku pembuatan teh yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg) per bulan.
- b. Jumlah tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan oleh PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran yang dinyatakan dalam satuan orang per bulan.
- c. Lama waktu pelayuan daun teh adalah waktu yang digunakan oleh pabrik PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran untuk membuat layu daun teh guna memudahkan proses produksi teh yang dinyatakan dalam satuan jam per bulan.
- d. Volume produksi teh adalah banyaknya hasil teh yang diproduksi oleh PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg) per bulan.

Metode analisis yang digunakan pada penelitian kuantitatif adalah analisis data yang dilakukan secara kronologis setelah data selesai dikumpulkan semua, diolah dan dianalisis secara *computerized* dengan uji asumsi klasik, analisis regresi linear berganda dan uji kelayakan model yang menggunakan aplikasi SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Asumsi Klasik

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui hubungan linear yang sempurna atau mendekati antar variabel independen dalam model regresi. Berdasarkan uji multikolinearitas yang telah dilakukan, diketahui bahwa tidak terjadi multikolinearitas dalam penelitian ini karena nilai *tolerance* lebih dari 0,10 dan nilai VIF kurang dari 10.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antar kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Berdasarkan uji autokorelasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa tidak terdapat autokorelasi dalam penelitian ini karena nilai DW (*Durbin-Watson*) sebesar 1,768, nilai dl sebesar 1,4797 dan nilai du sebesar 1,6889 sehingga nilai DW terletak diantara du dan 4-du.

Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Pada penelitian ini menggunakan Uji Glejser dengan signifikansi 0,05. Berdasarkan uji glejser yang telah dilakukan, diketahui bahwa tidak terdapat heterokedastisitas dalam penelitian ini karena nilai

signifikansi dari variabel bebas lebih dari 0,05.

Uji Normalitas

Uji normalitas untuk mengetahui apakah nilai residual terdistribusi secara normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan metode Uji *One Sample Kolmogorov Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan uji *One Sample Kolmogorov Smirnov* yang telah dilakukan, diketahui bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih dari 0,05.

Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk melihat apakah model yang dibangun mempunyai hubungan linear atau tidak. Pengujian ini menggunakan *Test of Linearity* dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan *Test of Linearity* yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat hubungan linear antara variabel independen dengan variabel dependen karena nilai *deviation from linearity sig* lebih dari 0,05.

Analisis Regresi Linear Berganda

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda dengan menggunakan alat bantu uji statistik yaitu *IBM SPSS Statistics 26*. Variabel-variabel yang diteliti adalah volume produksi teh (Y) sebagai variabel dependen, sedangkan hasil pucuk daun teh (X₁), jumlah tenaga kerja (X₂) dan lama waktu pelayuan (X₃) sebagai variabel independen. Hasil analisis regresi linear berganda dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Model		Unstanda	Standar	t	Si
		rdized	dized		
		Coefficie	Coeffici		
		nts	ents		
		Beta	Beta		
1	Constan	56.528		.537	.593
	hasil	29.134	.660	7.207	.000
	pucuk				
	daun				
	jumlah	.056	.045	.479	.634
	tenaga				
	kerja				
	lama	.117	.233	2.443	.018
	waktu				
	pelayua				
	n				
a. Dependent Variable: volume produksi teh					

Sumber: *IBM SPSS Statistics 26* (Data diolah)

Berdasarkan tabel 4 maka diperoleh persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = 0,660 X_1 + 0,045 X_2 + 0,233 X_3$$

Keterangan:

Y = Volume produksi teh

X₁ = Hasil pucuk daun teh

X₂ = Jumlah tenaga kerja

X₃ = Lama waktu pelayuan daun teh

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Hasil pucuk daun teh berpengaruh secara signifikan terhadap volume produksi teh dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,660 dan signifikansi sebesar 0,000 < 0,05. Artinya setiap peningkatan variabel hasil pucuk daun teh sebesar 1 kilogram akan meningkatkan volume produksi teh sebesar 0,660 kilogram dengan asumsi

- variabel bebas lainnya bernilai konstan (*cateris paribus*).
- b. Jumlah tenaga kerja berpengaruh tidak signifikan terhadap volume produksi teh dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,045 dan signifikansi sebesar 0,634 > 0,05. Artinya setiap peningkatan jumlah tenaga kerja sebanyak 1 orang akan meningkatkan volume produksi teh sebesar 0,045 kilogram dengan asumsi variabel bebas lainnya bernilai konstan (*cateris paribus*).
 - c. Lama waktu pelayuan daun teh berpengaruh secara signifikan terhadap volume produksi teh dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,233 dan signifikansi 0,018 < 0,05. Artinya setiap peningkatan lama waktu pelayuan daun teh sebanyak 1 jam akan meningkatkan volume produksi teh sebesar 0,233 kilogram dengan asumsi variabel bebas lainnya bernilai konstan (*cateris paribus*).

Uji Kelayakan Model

Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui prosentase sumbangan pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Besarnya pengaruh variabel hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh terhadap volume produksi teh dapat diketahui dengan melihat nilai *R square* pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.752 ^a	.566	.542	33.75618
a. Predictors: (Constant), lama waktu pelayuan, hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja				
b. Dependent Variable: volume produksi teh				

Sumber: IBM SPSS Statistics 26 (Data diolah)

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai *R square* sebesar 0,566. Artinya variabel independen (hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh) mampu menjelaskan variabel dependen (volume produksi teh) sebesar 56,6%, sedangkan sisanya 43,4% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Uji Statistik F

Uji statistik F pada dasarnya digunakan untuk mengetahui apakah variabel hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan yang diasumsikan ke dalam model secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variable volume produksi teh. Uji F dilakukan dengan membandingkan nilai f_{hitung} dan f_{tabel} pada nilai signifikansi 0,05 atau 5%. Hasil uji F dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Statistik F

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	83060.065	3	27686.688	24.298	.000
Residual	63810.864	56	1139.480		
Total	146870.929	59			

a. Dependent Variable: volume produksi teh

b. Predictors: (Constant), lama waktu pelayuan, hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja

Sumber: IBM SPSS Statistics 26 (Data diolah)

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa nilai signifikansi $0,000 < \alpha (0,05)$ nilai f_{tabel} pada tingkat signifikansi 5% dan $df (1) = k - 1 (4 - 1 = 3)$, $df (2) = n - k (60 - 4 = 56)$ didapat pada f_{tabel} adalah 2,77 artinya bahwa $f_{hitung} (24,298) > f_{tabel} (2,77)$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, maka hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran.

Uji Statistik t

Uji statistik t pada dasarnya digunakan untuk mengetahui pengaruh setiap variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel lainnya konstan. Pengujian ini dapat dilakukan melalui dua cara yaitu dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} dan nilai signifikansi. Hasil uji t dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Statistik t

Variabel Independen	t	Sig.	Kesimpulan
Hasil pucuk daun teh (X ₁)	7,207	0,000	Signifikan
Jumlah tenaga kerja (X ₂)	0,479	0,634	Tidak signifikan
Lama waktu pelayuan daun teh (X ₃)	2,443	0,018	Signifikan

Sumber: IBM SPSS Statistics 26 (Data diolah)

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa variabel independen hasil pucuk daun teh dan lama waktu pelayuan daun teh secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen volume produksi teh karena kedua variabel independen tersebut memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansi keduanya kurang dari taraf signifikansi. Variabel independen jumlah tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen volume produksi teh karena memiliki nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan nilai signifikansi lebih dari taraf signifikansi.

Implikasi Hasil Penelitian

Variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap volume produksi teh dalam penelitian ini adalah hasil pucuk daun teh dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,660. Variabel independen tersebut berpengaruh signifikan secara parsial dan bersama-sama terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran. Hasil penelitian ini dapat diimplikasikan pada manajemen PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran agar lebih memperhatikan hasil pucuk daun teh pada setiap bulan karena melihat faktor

tersebut yang paling dominan berpengaruh terhadap volume produksi teh. Peningkatan hasil pucuk daun teh dapat dilakukan dengan memperluas lahan perkebunan teh pada masa yang akan datang. Selain itu hasil penelitian ini juga dapat digunakan untuk memperkirakan, meramalkan dan merencanakan target volume produksi teh yang diinginkan.

Variabel dengan pengaruh terbesar kedua terhadap volume produksi teh adalah lama waktu pelayuan dengan nilai koefisien regresi 0,233. Variabel independen tersebut berpengaruh signifikan secara parsial dan bersama-sama terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran. Hasil penelitian ini dapat diimplikasikan pada bagian pabrik PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran agar lebih memperhatikan lama waktu pelayuan daun teh yang sesuai dengan tingkat pelayuan sehingga teh yang dihasilkan sesuai dengan target yang diinginkan. Jika hasil pelayuan tidak memenuhi standar pabrik maka harus menambah lama waktu pelayuan daun teh agar daun teh yang akan diproduksi dalam keadaan layu sempurna.

Variabel dengan pengaruh terkecil terhadap volume produksi teh adalah jumlah tenaga kerja dengan nilai koefisien regresi 0,045. Variabel independen tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap volume produksi teh, namun secara bersama-sama berpengaruh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran. Hasil penelitian ini dapat diimplikasikan pada bagian pabrik produksi yang mengolah daun teh karena adanya faktor mesin yang membuat tenaga kerja yang dibutuhkan harus menyesuaikan pengoperasian mesin-mesin produksi.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang telah dilakukan menggunakan alat uji SPSS mengenai pengaruh hasil pucuk daun teh, jumlah

tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Hasil pucuk daun teh secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran dengan nilai signifikansi $0,000 < \text{taraf signifikansi } 0,05$.
- b. Jumlah tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran karena memiliki nilai signifikansi $0,634 > \text{taraf signifikansi } 0,05$.
- c. Lama waktu pelayuan daun teh secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran dengan nilai signifikansi $0,018 < \text{taraf signifikansi } 0,05$.
- d. Hasil uji statistik F menunjukkan nilai signifikansi $F (0,000) < \text{taraf signifikansi } (0,05)$ yang berarti secara bersama-sama hasil pucuk daun teh, jumlah tenaga kerja dan lama waktu pelayuan daun teh yang merupakan variabel independen berpengaruh signifikan terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran. Hal ini didukung dengan nilai *R square* sebesar 0,566 yang berarti 56,6% perubahan volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran dapat dijelaskan oleh tiga variabel independen tersebut, sedangkan sisanya sebesar 43,4% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.
- e. Hasil analisis regresi berganda menunjukkan variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap volume produksi teh di PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran adalah hasil pucuk daun teh dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,660, sedangkan

jumlah tenaga kerja sebesar 0,045 dan lama waktu pelayuan daun teh sebesar 0,233.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang dapat dikemukakan untuk PT Pagilaran Unit Produksi Pagilaran sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

- a. Perusahaan dapat meningkatkan dan mengoptimalkan faktor-faktor produksi sehingga sehingga volume produksi teh dapat meningkat dengan stabil.
- b. Perusahaan dapat meningkatkan hasil pucuk daun teh sebagai bahan baku utama pembuatan teh sehingga volume produksi teh stabil dan meningkat. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil pucuk daun teh yaitu memperluas lahan perkebunan dan mempertahankan kualitas pucuk daun teh yang dihasilkan.
- c. Perusahaan dapat mengatur jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan di pabrik dan mesin yang diperlukan untuk membantu lancarnya proses produksi teh harus selalu di *maintenance* dengan konsisten atau dengan melakukan pembaruan mesin jika mesin sudah tidak layak digunakan agar kegiatan produksi teh lebih efektif dan efisien.
- d. Perusahaan dapat mengontrol lama waktu pelayuan daun teh baik dari segi mesin yang digunakan atau tenaga kerja yang bertugas agar daun teh dapat layu dengan sempurna sehingga dapat diproduksi dengan baik dan menghasilkan teh yang berkualitas.
- e. Peneliti-peneliti yang tertarik untuk melakukan penelitian dengan topik yang sama dengan penelitian ini dapat memasukkan variabel-variabel lain dalam penelitiannya serta menambah periode waktu penelitian agar hasil penelitian yang diperoleh lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Damanik, D Apriani. 2015. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Teh (Studi Kasus: PTPN IV Bahbutong, Kec. Sidamanik, Kab. Simalungun Sumatera Utara)*. Jurnal. Faculty of Economics Riau University, Pekanbaru, Indonesia.
- Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2020. *Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia 2020-2024*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Duli, Nikolaus. 2019. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Beberapa Konsep Dasar untuk Penulisan Skripsi & Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Deepublish.
- Ghozali, Imam. 2001. *Aplikasi Analisis Multivariete dengan Program IBM SPSS 23*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Jumadi. 2021. *Manajemen Operasi*. Purwodadi-Grobogan: CV. SarnuUntung.
- Li, Shiming et al. 2012. *Black Tea: Chemical Anlysis and Stability*. Jurnal. TEH Royal Society of Chemistry.
- Machfudz, Masyhuri. 2007. *Dasar-dasar Ekonomi Mikro*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Mardiatmoko, Gun. 2020. *Pentingnya Uji Asumsi Klasik pada Analisis Rgresi Linier Berganda (Studi Kasus Penyusunan Persamaan Allometrik kenari Muda [Canarium Indicum L.]*. Jurnal. Program Studi Manajemen Hutan, Program Pascasarjana Universitas Pattimura.
- Marzuki, Agustina dkk. 2020. *Praktikum Statistik*. Malang: Ahlimedia Press.
- Nur, Rusdi dan Muhammas Arsyad Suyuti. 2017. *Pengantar Sistem Manufaktur*. Yogyakarta: Deepublish.

- Panjaitan, N Novita. 2009. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Teh (Studi Kasus: PTPN IV Bahbutong)*. Skripsi. Departemen Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sumatera Utara.
- Purwanto, E Agus dan Dyah Ratih Sulistyastuti. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Administrasi Publik dan Masalah-Masalah Sosial*. Yogyakarta: Gava Media.
- Reksohadiprodjo, Sukanto. 1995. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFY Yogyakarta.
- Sevianingsih, Yuni dkk. 2016. *Pengaruh Produksi, Harga Teh Internasional dan Nilai Tukar terhadap Volume Ekspor Teh Indonesia*. Jurnal Administrasi Bisnis. Vol. 40 No. 2.
- Setyawan, Siget. 2011. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Output Perusahaan Teh di Indonesia tahun 1979-2009*. Skripsi. Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sinaga, D Mariana. 2010. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Teh di PTPN IV Sidamanik Kab. Simalungun, Sumatera Utara*. Skripsi. Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Sumatera Utara.
- Sitepu, Rasidin dan Bonar Sinaga. 2019. *Aplikasi Model Ekonometrika Estimasi, Simulasi, dan Peramalan Menggunakan Program SAS 9.2*. Bogor: IPB Press.
- Siyoto, Sandu dan M. Ali Sodik. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sub Direktorat Statistik Tanaman Perkebunan. 2019. *Statistik Teh Indonesia Indonesian Tea Statistics 2019*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. 2016. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta Selatan: Change Publication.
- Wachira, F.N. et al. 1995. *Detection of Genetic Diversity in Tea (Camellia sinensis) using RAPD Markers*. Jurnal Genome, vol. 38, 201-210.
- Wicaksono, S Endro. 2002. *Analisis Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Produksi Industri Pengolahan Teh di Indonesia*. Skripsi. Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Airlangga.
- Zhang, Liang et al. 2019. *Chemistry and Biological Activities of Processed Camellia sinensis Teas: A Comprehensive Review*. Jurnal Institute of Food Technologists, vol. 18, 1474-1495.

