

**PENGARUH TEKNOLOGI YANG DIGUNAKAN TERHADAP  
TINGKAT PRODUKSI TEH PADA PT. PERKEBUNAN  
NUSANTARA VII KOTA PAGAR ALAM**

**Zulaiha,S.E.M.A**  
**Dosen STIE Lembah Dempo Pagar Alam**  
**madnnad74@yahoo.co.id**

---

**ABSTRAK**

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh teknologi terhadap tingkat suatu produksi dan meningkatkan hasil produksi dengan memilih dan menerapkan bentuk teknologi yang tepat. teknologi yang digunakan pada pabrik teh PTPN VII Kota Pagar Alam masih menggunakan teknologi Orthodox dimana teknologi ini masih menghasilkan tingkat produksi yang cukup rendah dibandingkan dengan teknologi CTC yang mampu menghasilkan produk teh dengan kualitas yang lebih baik.

**Kata Kunci:** *Teknologi, Produksi Teh*

---

**I. PENDAHULUAN**

Perkembangan usaha menjadi perhatian utama bagi seorang pengusaha, dengan adanya perkembangan usaha, maka hal ini dapat menjadi salah satu indicator bahwa usaha yang dilakukan akan mendatangkan keuntungan yang lebih.

Usaha yang dikembangkan harus memperhatikan factor-faktor yang mempengaruhi perkembangan usaha tersebut. Banyak factor yang dapat mempengaruhi perkembangan usaha, khususnya tingkat produksi dari suatu produk.

Pada system perekonomian, terdapat system penawaran yang dikenal dengan teori penawaran barang. Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran barang diantaranya harga barang tersebut, harga barang lain, dan tingkat teknologi yang digunakan.

Penulis memperhatikan bahwa harga barang merupakan faktor akibat, maksudnya akibat dari besarnya biaya produksi, maka untuk mendapatkan keuntungan harga jual per unit harus berada di atas biaya produksi per unit. Hal ini tentu tidak dapat dipaksakan, karena akan berakibat kepada kerugian perusahaan.

Harga barang lain juga merupakan faktor yang tidak dapat dikendalikan oleh perusahaan lain yang memproduksi barang yang sejenis, karena perbedaan biaya produksi akan menyebabkan perbedaan biaya produksi barang per unit.

Salah satu faktor produksi barang yang dapat mempengaruhi besarnya biaya produksi adalah tingkat teknologi yang digunakan. Faktor ini dapat dikendalikan oleh perusahaan, sebab teknologi dapat dibeli oleh perusahaan tergantung dari

keuntungan perusahaan. Semakin baik teknologi yang tersedia di pasaran biasanya semakin mahal harganya.

### **Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Apakah faktor teknologi merupakan faktor yang sangat menentukan dalam tingkat produksi teh.
- b. Bentuk teknologi yang bagaimana, yang dapat diterapkan secara ideal pada perusahaan teh tersebut.

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yang penulis lakukan adalah :

- a. Untuk dapat mengetahui seberapa besar pengaruh teknologi terhadap tingkat suatu produksi.
- b. Untuk dapat meningkatkan hasil produksi dengan memilih dan menerapkan bentuk teknologi yang tepat.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pengertian Manajemen**

Menurut George Robert Terry, pengertian manajemen adalah sebuah proses yang khas yang terdiri dari beberapa tindakan; perencanaan, pengorganisasian, menggerakkan, dan pengawasan.

Semua itu dilakukan untuk menentukan dan mencapai target atau sasaran yang ingin dicapai dengan memanfaatkan semua sumber daya, termasuk sumber daya manusia dan sumber daya lainnya. Menurut Mary Parker F. Pengertian manajemen adalah sebagai suatu seni, tiap tiap pekerjaan bisa diselesaikan dengan orang lain."

Pengertian manajemen menurut James A. F. Stoner, pengertian manajemen adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, leadership, serta pengendalian upaya dari anggota organisasi tersebut serta penggunaan Sumber daya yang tersedia di organisasi tersebut guna mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan organisasi sebelumnya

Dari beberapa definisi manajemen diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa manajemen adalah suatu ilmu dan seni dalam melaksanakan kegiatan untuk bekerjasama dengan orang lain didalam suatu organisasi untuk mencapai tujuan, antara lain: perencanaan, pengorganisasian, pengarahan serta pengembangan sumberdaya yang untuk mencapaitujuan yang bersipat individu, kelompok maupun tujuan organisasi.

### **Pengertian Manajemen Produksi**

Adapun pengertian dari manajemen produksi manajemen dan produksi adalah dengan melihat pengertian tentang manajemen dan produksi tersebut akan dapat diketahui pengertian manajemen produksi.

Pengertian manajemen sering diartikan sebagai ilmu pengetahuan dan seni untuk mencapai tujuan melalui kegiatan orang lain untuk lebih jelasnya dari pengertian manajemen akan penulis kemukakan dari beberapa para ahli yaitu: Assun Sofyan (1999:12) Manajemen adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan atau mengkoordinasi kegiatan-kegiatan orang lain.

Sedangkan menurut James F. Stoner (1990:8) Manajemen adalah perencanaan, pengorganisasian pimpinan, dan pengendalian upaya

anggota organisasi dan penggunaan semua sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Dengan demikian manajemen hanya merupakan alat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui kegiatan orang lain.

Berdasarkan definisi yang dikemukakan oleh para ahli diatas kesamaan maksud yang terkandung dalam pengertian manajemen sebagai berikut:

1. manajemen merupakan suatu proses kegiatan untuk mencapai tujuan.
2. manajemen memberikan prinsip-prinsip agar manajer dapat mewujudkan tujuan melalui kegiatan orang lain.

Dalam mencapai tujuan organisasi (perusahaan) seorang manajer adalah pemimpin, memberikan petunjuk kepada bawahannya tentang tugas-tugas dan wewenang masing-masing secara jelas dan mempunyai komunikasi yang baik dan dapat dimengerti oleh setiap bawahannya.

Setelah penulis memberikan pengertian tentang manajemen maka penulis akan memberikan pengertian produksi yang dikemukakan oleh beberapa ahli berikut ini :

Menurut Agus Ahyani (1986:33) Produksi diartikan proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian, serta pengendalian.

Menurut Reksohadiprojo Sukonto dan Indriyo Gito Sudarmo (1991) mengatakan pada hakekatnya produksi merupakan penciptaan atau penambahan faedah bentuk, faedah waktu dari tempat atas faktor-faktor produksi sehingga bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan umat manusia.

Berdasarkan uraian diatas pengertian dari manajemen merupakan kegiatan yang menitikberatkan pada pencapaian tujuan dengan melalui orang lain. Sedangkan produksi menitik beratkan pada suatu kegiatan dalam bidang pengelolaan produksi, bagaimana menghasilkan produk tertentu sehingga dapat menciptakan nilai tambahan bagi suatu perusahaan yang bersangkutan.

Dengan memperhatikan uraian diatas penulis akan memberikan beberapa uraian arti dari manajemen produksi yang diikuti dari beberapa ahli:

Menurut Handoko (1999:3), pengertian **manajemen produksi** dan operasional adalah berbagai usaha pengelolaan secara optimal penggunaan semua sumberdaya (faktor-faktor produksi); tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah, dan lain sebagainya, didalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk atau jasa.

Menurut Sofyan Assauri (2008: 19), pengertian manajemen produksi adalah kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan berbagai sumber daya; sumber daya manusia, sumber daya alat, sumber daya dana, dan bahan, secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambah kegunaan sebuah barang atau jasa.

Manajemen produksi adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output (Heizer dan Render, 2011:4).

Manajemen produksi adalah suatu ilmu yang membahas secara komprehensif bagaimana pihak manajemen produksi perusahaan mempergunakan ilmu dan seni yang

dimiliki dengan mengarahkan dan mengatur orang-orang untuk mencapai suatu hasil produksi yang diinginkan (Irham Fahmi, 2012:3).

Menurut Ahyari Agus (1990:37) Manajemen Produksi merupakan suatu proses suatu kegiatan untuk mengadakan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian serta pengawasan dari produksi dan proses produksi. Berdasarkan definisi diatas dapat dikatakan bahwa manajemen produksi dapat merupakan bagian daripada manajemen yang berhubungan dalam bidang pengolahan/produksi, bagaimana cara memanfaatkan faktor-faktor produksi melalui fungsi-fungsi manajemen agar tujuan perusahaan dapat tercapai.

Diterapkannya proses manajemen dalam bidang produksi didalam perusahaan, berarti kegiatan-kegiatan produksi dalam proses produksi dalam perusahaan yang bersangkutan akan dilaksanakan dengan perencanaan, pengorganisasian dan pengendalian. Dengan adanya proses manajemen dalam pelaksanaan kegiatan dalam perusahaan juga mendukung kegiatan pemasaran dari perusahaan tersebut.

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa manajemen produksi merupakan proses kegiatan-kegiatan produksi agar kegiatan produksi dapat mencapai hasil yang sebaik-baiknya. Dengan demikian maka manajemen yang meliputi beberapa pengambilan keputusan dalam bidang-bidang persiapan produksi termasuk diantaranya adalah perencanaan sistem produksi dan sistem informasi produksi.

### **Pengertian Produktivitas**

Dalam upaya menunjang pelaksanaan perusahaan, produktivitas merupakan aspek yang terpenting dalam rangka pencapaian tujuan perusahaan. Peningkatan produktivitas akan terwujud apabila karyawan yang bekerja dalam perusahaan khususnya dalam bidang produksi agar memanfaatkan jam kerja tepat waktu juga tingkat keselamatan kerja akan terjamin.

Untuk lebih jelasnya tentang produktivitas akan dikemukakan oleh beberapa ahli di bawah ini :

Berikut ini beberapa pengertian atau definisi produktivitas kerja, faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja, dan juga pengukuran produktivitas kerja. Produktivitas berarti kemampuan menghasilkan sesuatu. Sedangkan kerja berarti kegiatan melakukan sesuatu yang dilakukan untuk mencari nafkah mata pencaharian (Poerwadarminta, 1984 : 70). **Produktivitas kerja** adalah kemampuan menghasilkan suatu kerja yang lebih banyak daripada ukuran biasa yang telah umum. (The Liang Gie, 1981 : 3).

Pengertian produktivitas pada dasarnya mencakup sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa kehidupan di hari lebih baik dari hari kemarin dan hari esok lebih baik dari baik dari hari ini (Sinungan, 1985 : 12).

Secara teknis produktivitas adalah suatu perbandingan antara hasil yang dicapai (*out put*) dengan keseluruhan sumber daya yang diperlukan (*in put*). Produktivitas mengandung pengertian perbandingan antara hasil yang dicapai dengan peran tenaga kerja persatuan waktu (Riyanto, 1986 : 22).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa **produktivitas kerja** adalah kemampuan karyawan dalam memproduksi dibandingkan dengan input yang digunakan, seorang karyawan dapat dikatakan produktif apabila mampu menghasilkan barang atau jasa sesuai dengan diharapkan dalam waktu yang singkat atau tepat.

### **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja**

Untuk mencapai produktivitas yang tinggi suatu perusahaan dalam proses produksi, selain bahan baku dan tenaga kerja yang harus ada juga didukung oleh faktor – faktor sebagai berikut :

- 1) Pendidikan
- 2) Keterampilan
- 3) Sikap dan etika kerja
- 4) Tingkat penghasilan
- 5) Jaminan sosial
- 6) Tingkat sosial dan iklim kerja
- 7) Motivasi
- 8) Gizi dan kesehatan
- 9) Hubungan individu
- 10) Teknologi
- 11) Produksi.

(Ravianto, 1985 : 139).

### **Sejarah Teh**

**Sejarah teh** adalah sejarah yang panjang, kompleks, dan tersebar di beberapa budaya selama rentang ribuan tahun. Teh kemungkinan berawal di barat daya China selama dinasti Shang sebagai minuman obat. data terawal yang terekam dalam meminum teh ada pada abad ke-3 Masehi, dalam sebuah teks medis yang ditulis oleh Hua Tuo. Teh pertama kali diperkenalkan ke pendeta dan pedagang Portugis di Cina pada abad ke-16. Meminum teh menjadi populer di Inggris selama abad ke-17. Inggris memperkenalkan produksi dan

konsumsi teh ke India dalam rangka menyaingi monopoli teh oleh Cina.

Bangsa Cina telah minum teh selama 5.000 tahun. Asal mula teh pada awalnya masih merupakan legenda . Legenda yang paling terkenal adalah cerita tentang Kaisar Shen Nung (diucapkan 'Shay-Nung'). Penemuan teh olehnya belum ditempatkan secara tepat dalam sejarah, yaitu pada tahun 2737 sebelum masehi. Selama ribuan tahun, bangsa Cina meminum teh untuk kesehatan dan kenikmatan. Tidak seorangpun tahu apa yang menyebabkan mereka tertarik dengan daun hijau serta mengkilap dari *Camellia sinensis* , tetapi legenda populer dapat memberi pengetahuan kepada kita.

Pada suatu hari, ketika Kaisar Shen Nung akan minum air mendidih, beberapa daun dari pohon yang menjuntai tertiuip angin dan jatuh di panci berisi air mendidih tersebut. Sang Kaisar ingin tahu dan memutuskan untuk mencicipi air rebusan yang tidak menyerupai minuman tersebut. Kaisar menemukan air rebusan itu sedap dan menyegarkan tubuh.

Legenda dari India menghubungkan penemuan teh dengan biarawan Bodhidharma. Sang biarawan sangat kecapekan setelah mengakhiri pertapaannya selama 7 tahun. Dalam keputus-asaan dia mengunyah beberapa daun yang tumbuh didekatnya, yang dengan serta-merta menyegarkannya kembali. India saat ini merupakan penghasil teh terbesar di dunia, tetapi tidak ada catatan sejarah mengenai minum teh di India sebelum abad kesembilan belas. Eksperimen dari Bodhidharma mengunyah teh tidak pernah disebarkan kepada masyarakat umum pada saat itu.

Mitologi lain dari Jepang mengenai biarawan yang bertapa, Bodhidharma, menjelaskan bagaimana ia membuang kelopak matanya yang berat ke tanah karena merasa frustrasi tidak mampu untuk tetap terjaga. Pohon teh tumbuh dimana ia membuang kelopak matanya. Dedaunan dari pohon yang baru tumbuh ini secara ajaib menyembuhkan kepenatannya.

Teh bukan asli dari Jepang, maka mitologi ini tidak memberikan penjelasan untuk keberadaannya secara mendadak di Jepang. Realitanya kurang beragam: di awal abad kesembilan, seorang biarawan dari Jepang yang pulang dari pengembaraan, bernama Dengyo Daishi membawa biji tanaman teh dari Cina.

Metode pembuatan teh dengan panci terbuka yang diperkenalkan oleh Kaisar Shen Nung terbukti setelah sekian lama waktu berjalan. Hal tersebut membutuhkan waktu 4.000 tahun sebelum metode pembuatan teh yang kita kenal sekarang dikembangkan. Pada masa Dinasti Ming (1368-1644), bangsa Cina mulai membuat teh dengan air mendidih. Dengan sedikit adaptasi, tempat penuang anggur tradisional dari China yang menggunakan penutup menjadi teko teh yang sempurna.

'Teh' dengan segala variasinya di dunia dalam pengejaan dan pengucapan berasal dari sumber tunggal. 'Te', berarti 'teh' dalam dialek Cina Amoy. Bahasa Cina nasional dari kata teh, 'cha', juga menghasilkan beberapa turunan kata lain di dunia.

Teh masuk ke Eropa pada awal abad ketujuhbelas. Dibandingkan kelebihan teh dalam hal pengobatan, bangsa Eropa lebih memilih aroma kopi. Hanya diantara beberapa

golongan kecil dari kaum bangsawan, yang mempopulerkan teh.

Sampai pada tahun 1826, teh selalu dijual secara lepas. Hal ini mengundang niat jahat pengusaha toko untuk mengganti aroma teh dengan bahan tambahan. Pada tahun 1826, John Horniman mengembangkan (*pre-sealed*) pra penutup, kemasan teh dengan penutup dari timah, dimana hal ini tidak segera menyenangkan para penjual. Mereka lebih memilih untuk meningkatkan keuntungan dengan kebiasaan yang sudah ada. Horniman kemudian mencoba cara lain untuk memasarkannya. Dia menambahkan pesan kesehatan pada kemasan teh dan menjualnya ke apoteker dan ahli obat. Orang-orang ini dan pelanggannya jauh lebih bisa menerima pendekatan ini.

Keberadaan teh celup berasal dari kejadian yang tidak disengaja. Seorang pengimpor teh dari New York bernama Thomas Sullivan mengirimkan contoh teh kepada para pelanggannya dalam kantong sutera kecil. Para pelanggan ini menyukai cara yang mudah ini, kemudian selanjutnya menghendaki semua teh untuk mereka dikemas dalam kantong. Setelah 5.000 tahun, konsumsi dan produksi teh terus meningkat. Di dunia, secara kasar tiga juta ton teh dipanen setiap tahunnya.

Ada dua faktor yang saat ini mengendalikan pasar internasional. Di negara-negara berkembang, minum teh ditiru dari bangsa Eropa seperti yang mereka lakukan tiga abad yang lalu. Cara yang nikmat untuk meminum air dengan aman. Di negara-negara berkembang, keinginan akan variasi dan aroma baru meningkatkan konsumsi teh secara khusus.

### III. METODE PENELITIAN

#### Populasi dan Sampel

Populasi data yang digunakan dalam penelitian pada produksi teh meliputi keseluruhan proses produksi teh beserta seluruh pekerja di PTPN VII Kota Pagar Alam.

Sampel dari penelitian merupakan 2 (dua) orang pekerja pada bagian produksi.

#### Jenis Data

##### a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber asli. Sumber asli disini diartikan sebagai sumber pertama darimana data tersebut diperoleh. Sumber data primer dalam kegiatan penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari masyarakat secara langsung baik melalui wawancara maupun kuisioner.

##### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari luar responden. Data ini diperoleh dari buku-buku yang ada hubungannya dengan objek penelitian.

#### Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

##### a. Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan yang diperoleh dengan cara melihat langsung obyek penelitian, dalam hal ini penulis secara langsung dan mencari data pada pabrik teh PTPN VII Kota Pagaralam. Dalam metode ini untuk memperoleh data dapat dilakukan dengan cara seperti observasi yaitu mengadakan pengamatan dan peninjauan tentang apa yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

##### b. Penelitian Kepustakaan

Yaitu studi pustaka metode pengumpulan data yang diperlukan

untuk memperoleh bahan-bahan yang diperlukan untuk penyusunan penelitian ditempuh dengan membaca buku, literatur serta media massa lain yang berhubungan dengan topik dan permasalahan yang diteliti.

#### Teknik Analisis Data

Pada penulisan proposal ini, penulis menggunakan metode analisis *kuantitatif* dan *kualitatif deskriptif*. Metode analisis *kuantitatif* ini menggunakan data-data yang berupa angka-angka yang didapat dari tempat penelitian, Sedangkan Metode analisis *kualitatif deskriptif* yaitu swuatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.

Penulis akan menggunakan metode analisis *kuantitatif regresi*, yaitu hubungan antara teknologi yang digunakan dengan tingkat produksi teh yang dihasilkan.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Sejarah PTPN VII Kota Pagar Alam

Perkebunan dan Pabrik Pengolahan teh Unit Usaha Pagar Alam merupakan salah satu Unit Usaha di PT. Perkebunan Nusantara VII (Persero). Pendiriannya pada tahun 1929 oleh Perusahaan Belanda yaitu: NV. Lanbouw Maata Chapij. Jenis Produksi yang dihasilkan adalah teh hitam dengan kapasitas olah Pabrik 40 ton pucuk basah per hari.

Perseroan didirikan berdasarkan Akta No : 40 tanggal 11 Maret 1993 dibuat dihadapan Harun Kamil, SH., Notaris di Jakarta, yang telah mendapat pengesahan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia berdasarkan Surat Keputusan No. C2-8335. HT.01.01. Th.96 tertanggal 8 agustus 1996, dan telah diumumkan dalam Tambahan Berita Negara Indonesia No: 80 tertanggal 4 Oktober 1996 dan Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia No : 8563/1996 ("Akta Pendirian"), serta telah didaftarkan dalam Daftar Perusahaan sesuai dengan Undang-Undang No: 3 tahun 1982 tentang Wajib Daftar Perusahaan di Kantor Pendaftaran Perusahaan Departemen Perindustrian dan Perdagangan Kotamadya Bandar Lampung (TDP) No: 070111010385 dengan No: 001/BH/2.13/IX/ 1996 tertanggal 3 September 1996.

### **Produksi**

Jenis Produksi yang dihasilkan oleh pabrik teh PTPN VII Kota Pagar Alam adalah teh hitam dengan kapasitas olah Pabrik 40 ton pucuk basah per hari.

Dalam proses produksinya, PT. Perkebunan Teh mengembangkan teknologi budidaya dan proses yang efisien dan akrab dengan lingkungan untuk menghasilkan produk berstandar, baik untuk pasar domestik maupun internasional.

### **Proses Pengolahan Teh**

#### **a. Proses Penanaman Teh (*Tea Plantation*)**

Tanaman teh merupakan tumbuhan berdaun hijau yang termasuk dalam keluarga Tumbuhan *Camellia* yang berasal dari Cina, Tibet dan India bagian Utara. Tanaman teh terutama tumbuh di daerah tropis dan

memerlukan curah hujan hingga 1000-1250 mm per tahun, dengan temperatur ideal antara 10 hingga 20 °C. Pohon teh mampu menghasilkan teh yang bagus selama 50 – 70 tahun.

#### **b. Pemanenan Daun Teh (*Plucking*)**

Pemetikan dilakukan tergantung pada cuaca; tumbuhan baru dapat dipetik dengan interval 7 – 12 hari selama musim pertumbuhan. Pemanenan teh membutuhkan banyak tenaga dan tenaga kerja intensif. Teh yang benar-benar baik umumnya berasal dari pucuk daun atau daun teh muda yang belum mekar. Untuk menghasilkan 1 pound (0,45 kg) teh berkualitas paling baik, diperlukan lebih dari 80.000 petikan.

Pemetik teh, belajar mengenali dengan tepat pucuk daun mana yang harus dipetik. Hal ini penting, untuk memastikan kelunakan daun yang dipetik menghasilkan teh yang terbaik. Setelah pemetikan, daun teh dibawa ke pabrik untuk diproses lebih lanjut.

#### **c. Tahap Pelayuan (*Withering*)**

Tahap selanjutnya pada proses pengolahan teh adalah pelayuan. Selama proses pelayuan, daun teh akan mengalami dua perubahan yaitu perubahan senyawa-senyawa kimia yang terdapat dalam daun serta menurunnya kandungan air sehingga daun teh menjadi lemas. Proses ini dilakukan pada alat *Withering Trough* selama 14-18 jam tergantung kondisi pabrik yang bersangkutan. Hasil pelayuan yang baik ditandai dengan pucuk layu yang berwarna hijau kekuningan, tidak mengering, tangkai muda menjadi lentur, bila digenggam terasa lembut dan bila dilemparkan tidak akan buyar serta timbul aroma yang khas seperti buah masak.

#### **d. Tahap Penggilingan (Rolling)**

Selanjutnya, daun teh yang telah dilayukan masuk pada tahap penggilingan. Pada tahap ini, daun teh digiling untuk memecah sel-sel daun. Pemecahan daun teh disesuaikan dengan kebutuhan atau permintaan pasar. Daun teh ada yang digiling kasar dan ada yang digiling sampai menjadi serbuk.

#### **e. Tahap Oksidasi (Oxidation)**

Daun teh yang telah digiling disimpan pada tempat atau ruangan khusus yang bersih dan bebas bau. Pada tahap ini, daun teh dibiarkan mengalami oksidasi. Enzim dalam teh akan bekerja dan membentuk warna, rasa, dan aroma teh.

#### **f. Tahap Pengeringan (Drying)**

Daun teh selanjutnya dikeringkan. Pengeringan daun teh menggunakan mesin agar suhu yang dihasilkan stabil dan menghasilkan kualitas teh yang baik. Daun teh dikeringkan oleh mesin pengering dengan suhu sekitar 49°C kurang lebih selama 20 menit sampai kadar air dalam daun teh mencapai 2-3 persen.

#### **Tahap Sortir dan Pengemasan (Sorting and Packaging)**

Selanjutnya, teh yang telah dikeringkan dikemas. Sebelum dikemas, dilakukan penyortiran teh, agar dapat dikemas sesuai permintaan pasar.

#### **Teknologi Pengolahan Teh**

Pengolahan teh adalah metode yang diterapkan pada pucuk daun teh (*Camellia sinensis*) yang melibatkan beberapa tahapan, termasuk di antaranya pengeringan hingga penyeduhan teh. Jenis-jenis teh dibedakan oleh pengolahan yang dilalui. Di dalam bentuknya yang

paling umum, pengolahan teh melibatkan oksidasi terhadap pucuk daun, penghentian oksidasi, pembentukan teh dan pengeringan. Dari tahapan ini, derajat oksidasi memainkan peran penting untuk menentukan rasa teh, dengan perawatan dan pemotongan pucuk daun mempengaruhi citarasa juga turut berperan meski cukup kecil.

Ada 3 macam produk teh, yaitu teh hitam (melalui proses fermentasi/oksidasi enzimatik), teh hijau (tanpa fermentasi) dan teh merah/oolong (mengalami setengah fermentasi). Sedangkan teh wangi dibuat dengan menggosongkan teh hijau kemudian ditambahkan aroma bunga melati/melati gambir.

Di PTPN VII Kota Pagaralam produk teh yang dihasilkan adalah teh hitam. Proses pengolahan teh hitam ada 2 sistem, yaitu sistem orthodox dan sistem CTC (curling, tearing, crushing). Tahapan proses pengolahan teh hitam sistem orthodox adalah : Pelayuan Pucuk Teh, Penggulungan-Penggilingan dan Sortasi Basah, Fermentasi, Pengeringan, Sortasi Kering, Pengepakan.

Teh hitam diolah melalui fermentasi, dan dibagi dua, yaitu teh orthodox dan teh CTC (Cutting, Tearing, dan Curling). Teh orthodox adalah teh yang diolah melalui proses pelayuan sekitar 16 jam, penggulungan, fermentasi, pengeringan, sortasi, hingga terbentuk the jadi. Teh CTC (Cutting, Tearing, dan Curling) yakni teh yang diolah melalui perajangan, penyobekan, dan penggulungan daun basah menjadi bubuk kemudian dilanjutkan dengan fermentasi, pengeringan, sortasi, hingga terbentuk teh jadi.

Berikut ini merupakan tahap-tahap dan penjelasan pengolahan the

dengan menggunakan sistem orthodox  
**Pengolahan Teh Hitam Orthodox**



**Pengolahan Teh Hitam CTC**



**Karakteristik Pengolahan Teh Hitam Orthodox dan The Hitam CTC**

Sistem Orthodox	Sistem CTC
Derajat layu pucuk 44-46 %	Derajat layu pucuk 32-35 %
Dilakukan sortasi bubuk basah	Tanpa dilakukan sortasi bubuk basah
Tangkai/tulang terpisah disebut badag	Bubuk basah ukuran hampir sama
Diperlakukan pengeringan ECP ( <i>Endless Chain Pressure</i> )	Pengeringan cukup FBD ( <i>Fluid Bed Dryer</i> )
Cita rasa air seduhan kuat	Cita rasa air seduhan kurang kuat, air seduhan cepat merah
Tenaga kerja banyak	Tenaga kerja sedikit
Tenaga listrik tinggi	Tenaga listrik sedikit
Sortasi kering kurang sederhana	Sortasi kering sederhana
Oksidasi enzimatis bubuk basah 105-120 menit	Oksidasi enzimatis bubuk basah 80-85 menit
Waktu yang diperlukan dalam proses pengolahan lebih dari 20 jam	Waktu yang diperlukan dalam proses pengolahan kurang dari 20 jam

: Berikut ini merupakan tahap-tahap dan pengolahan teh menggunakan sistem CTC (Crushing Tearing and Curling) (Sumber : Majalah Gema Industri Kecil, Edisi 14) :

Akibat perbedaan cara pengolahan, maka teh Orthodox dan CTC memiliki perbedaan-perbedaan, baik dari bentuk maupun cita rasanya. Dapat dilihat pada table dibawah ini.

No	Uraian	Orthodox	CTC
1	Bentuk	Agak pipih	Butiran
2	Cita Rasa	Kuat	Kurang kuat
3	Penyajian	Lambat	Cepat
4	Kebutuhan penyeduhan	400-500 cangkir/kg	800-1000 cangkir/kg

## 5. PENUTUP

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa teknologi yang digunakan pada pabrik teh PTPN VII

Kota Pagar Alam masih menggunakan teknologi Orthodox dimana teknologi ini masih menghasilkan tingkat produksi yang cukup rendah dibandingkan dengan teknologi CTC yang mampu menghasilkan produk teh dengan kualitas yang lebih baik.

### Saran

Adapun saran dari penulis setelah melakukan penelitian ini adalah bagaimana sebaiknya kita dapat memilih teknologi yang lebih baik agar dapat menghasilkan produk yang memuaskan.

### DAFTAR PUSTAKA

Fahmi, Irham. 2012. *Analisis Kinerja Keuangan*, Bandung: Alfabeta.

Heizer, J. & Render, B. 2011. *Operations Management*. Tenth Edition. Pearson, New Jersey, USA.

Poerwadarminta. 1989. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka

The Liang Gie. 1987. Ensiklopedia Administrasi. Jakarta: Ghalia Indonesia

Ravianto, J. 1985. Produktivitas dan Manajemen. SIUP : Jakarta

Riyanto, J. 1986. Produktivitas dan Tenaga Kerja. SIUP : Jakarta

<http://skripsi-manajemen.blogspot.com/2011/02/pengertian-definisi-produktivitas-kerja.html>

[https://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah\\_teh](https://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah_teh)

<http://www.food-info.net/id/products/tea/history.htm>

<https://www.maxmanroe.com/vid/manajemen/pengertian-manajemen.html>

<https://www.maxmanroe.com/vid/manajemen/pengertian-manajemen-produksi.html>

<http://nichonotes.blogspot.com/2015/02/pengertian-manajemen.html>

<http://ririsatria40.wordpress.com/2010/04/02/teknik-pengumpulan-data-primer-untuk-penelitian/>

<file:///D:/Tugas%20Akhir%20Lista/enci%20dok/inilah-proses-pembuatan-teh-dari-awal.html>

<http://y-andria.blogspot.com/2009/05/pengolahan-teh.html>

<http://preview.detik.com/meok/read/2009/03/31/175000/1108013/482/sedep-wangi-teh-gunung-dempo>

<http://lutfiblurry.blogspot.com/2010/01/proses-pengolahan-teh-hitam.html>

<http://bkpausm.blogspot.com/2010/10/tinjauan-buku-teknologi-pengolahan-teh.html>

Sumber penelitian : Pabrik Teh PT. Perkebunan Nusantara VII Kota Pagar alam.

Majalah Gema Industri Kecil, Edisi 14. Jakarta