

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Suwena tahun (2014) berlokasi di UD. Kembang Sari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) lingkungan kerja karyawan UD. Kembang Sari, (2) produktivitas kerja karyawan UD. Kembang Sari, (3) besarnya pengaruh lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan UD. Kembang Sari. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner yang diberi skor dengan menggunakan Skala Likert. Dalam penelitian ini analisis deskriptif dengan pendekatan kausal digunakan sebagai metode analisis data. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa (1) lingkungan kerja UD. Kembang Sari sebesar 2563 yang termasuk dalam kategori cukup baik sehingga masih perlu ditingkatkan, (2) produktivitas kerja UD. Kembang Sari sebesar 971 termasuk dalam kategori tinggi, namun masih perlu ditingkatkan, (3) lingkungan kerja berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja hal ini ditunjukkan dari signifikansi lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan $0,000 < 0,05$ atau nilai $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ yaitu $3,820 > 1,684$ dengan persentase pengaruhnya sebesar 27,7%.

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Salistera tahun (2010) di PT. Indocement Tunggal Prakarsa TBK Citeureup. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah ada pengaruh antara lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan. Pada penelitian ini, data diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada 97 karyawan dengan menggunakan metode regresi linear

sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan kerja memiliki korelasi yang kuat terhadap produktivitas kerja karyawan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang positif "dan signifikan antara lingkungan kerja dengan produktivitas kerja karyawannya.

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Simanjuntak, Nasution Dan Iskandarini tahun (2015) berlokasi pada PT. Sinar Sosro Tanjung Morawa Medan. Berdasarkan hasil analisis secara keseluruhan bahwa pengaruh variabel lingkungan kerja fisik dan lingkungan kerja non fisik di dalam meningkatkan produktivitas kerja karyawan PT. Sinar Sosro Tanjung Morawa Medan pengaruhnya mencapai 58,4% dan 41,6% dipengaruhi faktor lain. Variabel yang memberikan pengaruh cukup besar di dalam upaya meningkatkan produktivitas kerja karyawan PT. Sinar Sosro Tanjung Morawa Medan adalah variabel lingkungan kerja fisik dengan besarnya mencapai 32,4%, sedangkan variabel lingkungan kerja non fisik hanya berpengaruh sebesar 26,0%. Berdasarkan hasil tersebut juga dapat dikatakan bahwa variabel lingkungan kerja fisik lebih besar pengaruhnya di dalam meningkatkan produktivitas kerja karyawan.

Widianty (2001), meneliti dengan judul yaitu : "Analisa Rencana Perubahan Tata Letak Pabrik Ditinjau Dari Estimasi Pengaruhnya Terhadap Produktivitas (Studi Kasus PT. XYZ)". Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi indikator dan penyebab timbulnya masalah pada desain tata letak sekarang. Mengevaluasi desain tata letak alternatif (usulan perubahan tata letak) untuk melihat seberapa jauh usulan tersebut dapat menyelesaikan masalah, dan akan memberikan manfaat terhadap kenaikan produktivitas produksi. Menganalisa

konsekwensi biaya perubahan tata letak. Alat analisis dalam penelitian ini : matrix tingkat kepentingan antara elemen sumber masalah perencanaan tata letak fasilitas produksi dengan metode perbandingan berpasangan (paired comparisons). Membuat form to chart aliran material. Membuat form to chart jarak antar fasilitas. Menghitung material handling cost (MHC). Menghitung produktifitas material handling. Hasil/temuan dari penelitian ini : bahwa perubahan lokasi dan jarak antara fasilitas, diperkirakan berpotensi meningkatkan efisiensi dengan menurunkan material handling cost pada bagian manufacturing sebesar 26%, assembling 22,1%, dan Treatment & Painting sebesar 66,8%, serta meningkatkan performansi fisik pabrik dan lingkungan kerja menjadi lebih baik, sehingga memberikan potensi pada kenaikan produktivitas produksi.

Penelitian ini dilakukan oleh Sonjaya tahun 2014 dengan judul pengaruh tata letak dan lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan BreadTalk Tasikmalaya. Tujuan peneliti adalah untuk mengetahui dan menganalisis tata letak, lingkungan kerja, dan produktivitas kerja karyawan pada perusahaan Breadtalk Tasikmalaya serta pengaruh tata letak dan lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan perusahaan BreadTalk Tasikmalaya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, kuesioner, observasi, dan studi pustaka. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sensus dengan ukuran sampel seluruh jumlah karyawan di perusahaan tersebut. Teknik analisis data menggunakan analisis jalur. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengaturan tata letak yang diterapkan pada perusahaan BreadTalk Tasikmalaya termasuk dalam

klasifikasi sangat baik, lingkungan kerja perusahaan BreadTalk Tasikmalaya termasuk dalam klasifikasi sangat baik, produktivitas kerja karyawan perusahaan BreadTalk Tasikmalaya termasuk dalam klasifikasi sangat baik, serta tata letak dan lingkungan kerja berpengaruh secara simultan terhadap daya saing operasi pada perusahaan Tee Jay Waterpark Tasikmalaya. Tetapi lingkungan kerja tidak berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas kerja karyawan, sedangkan tata letak sebaliknya.

Penelitian ini dilakukan oleh Indra Fajjar tahun 2013 dengan judul pengaruh tata letak dan lingkungan kerja terhadap produktivitas karyawan bagian produksi pada perusahaan Makaroni Anugrah Tasikmalaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tata letak dan lingkungan kerja secara simultan dan parsial terhadap produktivitas karyawan pada perusahaan Makaroni Anugrah Tasikmalaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis dengan pendekatan survei. Metode deskriptif analisis adalah suatu metode dalam meneliti, status kelompok, manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada sekarang. Teknik analisis data menggunakan analisis jalur. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan bahwa: pengaruh tata letak dan lingkungan kerja terhadap produktivitas karyawan pada perusahaan Makaroni Anugrah Tasikmalaya, dari hasil penelitian di peroleh nilai $r = 0,64$. Hal ini menunjukkan bahwa, pengaruh variabel tata letak (X1) dan lingkungan kerja (X2) secara simultan terhadap produktivitas karyawan (Y), sebesar 0,64. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel tata letak (X1), dan lingkungan kerja (X2), secara simultan terhadap

produktivitas karyawan (Y), sebesar 0.64 atau 62%. Ada pengaruh lain yang tidak penulis teliti yaitu sebesar 0.36 atau 36%. Pengaruh antara tata letak dan lingkungan kerja terhadap produktivitas karyawan adalah bahwa tujuan perusahaan yaitu tercapainya produktivitas tersebut tercapai maka perusahaan harus melakukan usaha yang salah satunya melakukan pengawasan terhadap kondisi lingkungan kerja agar tetap nyaman dan kondusif serta pelaksanaan tata letak pabrik yang baik. Jika kondisi lingkungan kerja dan tata letak baik dan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan maka produktivitas kerja karyawan dapat tercapai dengan baik.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Tinjauan Terhadap Lingkungan kerja

Menurut Sedarmayanti (2009;21) lingkungan kerja adalah keseluruhan alat perkakas dan bahan yang dihadapi, lingkungan sekitarnya dimana seseorang bekerja, metode kerjanya, serta pengaturan kerjanya baik sebagai perseorangan maupun sebagai kelompok. Menurut Nitisemito dikutip dalam Intaghina (2008;72) lingkungan kerja adalah segala sesuatu yang ada disekitar para pekerja yang dapat mempengaruhi dirinya dalam menjalankan tugas-tugas yang diembannya.

Menurut Suyotno (2012;43) lingkungan kerja adalah bagian komponen yang sangat penting di dalam karyawan melakukan aktivitas kerjanya. Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa lingkungan kerja adalah segala sesuatu yang ada di sekitar karyawan pada saat bekerja, baik yang berbentuk fisik maupun

berbentuk non fisik, langsung maupun tidak langsung yang dapat mempengaruhi dirinya dan pekerjaannya saat bekerja.

2.2.1.1. Penerangan Pabrik

Menurut Assauri (2008;92) telah banyak dilakukan percobaan-percobaan untuk membuktikan adanya hubungan antara output dan penerangan yang baik, seperti apa yang telah diadakan oleh Hawthorne Plant of Western Electric Company, Inc, dimana telah diperkirakan bahwa dengan bertambah baiknya penerangan maka produktivitas akan menaik. Ada beberapa yang dapat dihitung dari penambahan produksi yang langsung dipengaruhi oleh perbaikan penerangan. Hal ini sesuai dengan laporan-laporan yang menyatakan terdapatnya efektivitas dari penerangan yang cukup baik pada output, seperti:

1. Bila terdapat penerangan yang cukup akan memberikan penambahan produksi dalam punch press production sebesar 25 persen seperti yang dilaporkan oleh suatu perusahaan.
2. Pabrik tekstil memperoleh penambahan output sebesar 9 persen dan mengurangi biaya pembetulan/perbaikan sebesar 33 persen.
3. Suatu pabrik peralatan mesin melaporkan terdapatnya penambahan 15 persen produksinya.

Pengalaman-pengalaman diatas menggambarkan dengan jelas pengaruh penerangan produksi. Dari sudut pengeluaran, pengalaman industri umumnya menggambarkan bahwa jarak (*ranges*) dari biaya penerangan yang baik diantara 2 samapi 5 persen dari total daftar gaji (*payroll*) akan mengakibatkan penambahan produksi sebesar 5 sampai 25 persen, secara tidak luar biasa. Sebagai tambahan,

suasana/kondisi kerja (*working condition*) yang lebih baik, mungkin disebabkan oleh perbaikan penerangan yang membantu mengurangi kecelakaan-kecelakaan, mengurangi absenteeism, mengurangi *labor turn-over*, mengurangi hilangnya waktu (*time lost*) dalam pekerjaan dan menarik para pekerja untuk bekerja lebih giat. Dan kebanyakan plant manager pada akhir-akhir ini tidak dapat mengusahakan penerangan cukup di dalam pabriknya.

Menurut Assauri (2008;92) Beberapa keuntungan yang diperoleh dari adanya penerangan yang baik ialah:

1. Menaikan produksi dan menekan biaya
2. Memperbesar ketepatan sehingga akan memperbaiki kualitas dari barang yang dihasilkan
3. Meningkatkan pemeliharaan gedung dan kebersihan pabrik secara umum
4. Mengurangi tingkat kecelakaan yang terjadi
5. Memudahkan pengamatan/pengawasan
6. Memperbaiki moral para pekerja
7. Lebih mudah untuk melihat, sehingga memudahkan untuk melanjutkan kegiatan produksi oleh para pekerja terutama para pekerja yang telah tua umurnya dan mengurangi ketegangan mata diantara para pekerja
8. Penggunaan ruang lantai (*floor space*) yang lebih baik
9. Mengurangi *turn over* buruh atau pegawai
10. Mengurangi terjadinya kerusakan dari barang-barang yang dikerjakan dan mengurangi hasil yang perlu dikerjakan kembali

Penerangan bagi suatu perusahaan atau pabrik ada yang merupakan penerangan buatan (*artifisial*) dan ada penerangan alam (*natural*). Penerangan alam kadang-kadang menimbulkan beberapa kesulitan dalam penggunaannya. Pada umumnya semua perusahaan atau pabrik yang didirikan menggantungkan diri pada penerangan buatan sebagai sumber penerangan. Hal ini karena penggunaan sinar alam atau sinar matahari akan membutuhkan jendela-jendela dari arah datangnya sinar sebagai sumber penerangan, sehingga kurang memuaskan. Disamping itu intensitas cahaya cepat berkurang dan sukar untuk bangunan yang bertingkat, serta perlu adanya penerangan buatan pada hari gelap atau mendung dan berbagai macam operasi. Jadi, karena adanya kesulitan dalam penggunaan sinar alam/matahari ini, maka perusahaan-perusahaan atau pabrik-pabrik banyak yang membangun penerangan-penerangan buatan.

Ada 3 macam penerangan buatan yang banyak digunakan, yaitu:

1. Lampu pijar atau listrik biasa (*filament or incandescent lamps*)

Lampu pijar atau listrik yang biasa adalah yang paling murah dari ketiga macam lampu tersebut baik dalam pemasangan atau instalasi maupun investasi yang diperlukan. Lampu pijar ini menghasilkan warna dengan kualitas yang baik dan menyala seketika pada waktu dinyalakan, akan tetapi mempunyai tingkat efisiensi yang rendah. Tingkat efisiensi dari lampu diukur dan dinyatakan dalam lumens (jumlah cahaya yang dihasilkan) yang dipancarkan tiap watt dari tenaga listrik yang dipakai. Umur, begitu pula efisiensi dari lampu pijar ini umumnya ditentukan oleh panas atau suhu dari kawat listrik yang terdapat dalam bola lampu tersebut, makin tinggi suhu atau

panas dari kawat listrik yang terdapat pada bolam lampu tersebut, maka makin tinggi tingkat efisiensi dari lampu itu, akan tetapi pendek umurnya. Dengan mengatur voltase listrik yang ada maka kita dapat mengatur output dari dari lampu tersebut, dan tingkat efisiensi tergantung pada lingkungan dimana penerangan-penerangan itu dibutuhkan.

2. Lampu *mercury (mercury vapor lamps)*

Lampu-lampu mercury ini pada umumnya mempunyai umur (jangka waktu pemakaian) yang lebih panjang dan lebih mudah dirawat. Warna dari lampu ini adalah hijau kebiru-biruan dan ungu, sehingga ini merupakan suatu kekurangan utamanya, karena akan memberikan kepada para pekerja dan beberapa bahan, sesuatu yang tidak hidup dan tidak alamiah atau penglihatan yang tidak sesuai dengan sebenarnya atau aslinya. Lampu-lampu mercury ini paling sering digunakan pada ruang-ruang dengan dinding yang tinggi untuk penerangan umum daripada di ruangan-ruangan perusahaan/pabrik.

3. Lampu neon (*fluorescent lamps*)

Lampu neon ini mempunyai tingkat efisiensi yang terbaik dari ketiga jenis lampu yang ada. Akan tetapi biaya-biaya pemasangan atau instalasi lampu-lampu neon ini mahal. Walaupun biaya instalasinya mahal, akan tetapi jika lampu-lampu ini dipergunakan secara terus-menerus misalnya dalam perusahaan yang bekerja beberapa shift operasi (biasanya sehari ada tiga shift), maka efisiensi penggunaan lampu ini akan dapat mengimbangi atau menutupi biaya-biaya instalasi yang mahal itu. Lampu neon ini mempunyai suatu tingkat cahaya terang yang rendah dan isi warna yang baik sehingga

menambah waktu dapat dipakainya lebih lama. Akan tetapi salah satu kerugian dari lampu neon ini adalah bahwa dibutuhkanya sejumlah besar lampu-lampu tersebut untuk suatu instalasi, sehingga dengan sendirinya akan menimbulkan suatu persoalan pemeliharaan.

Suatu sistem pemeliharaan dengan *schedule* yang teratur harus diadakan apabila kita menghendaki adanya suatu penerangan yang baik untuk suatu jangka waktu tertentu. Lampu-lampu, *reflektor-reflektor*, jendela-jendela dan jendela-jendela pada atap (atau atap yang tembus cahaya) haruslah dijaga dan dipelihara kebersihannya, sampai jangan berdebu. Berkurangnya tingkat penerangan dari apa yang diharapkan tergantung dari banyaknya debu yang ada, umur dari lampu-lampu itu, jenis dari lampu tersebut, kelembaban udara dan lain sebagainya.

Intensitas penerangan penting bagi suatu perusahaan atau pabrik. Oleh karena itu pemeliharaan lampu-lampu yang ada sangat dibutuhkan agar suatu tingkat intensitas tertentu dari penerangan dapat dijaga. Apabila suatu perusahaan atau pabrik menggunakan lampu-lampu dalam jumlah yang besar, maka perlu adanya suatu sistem pembersihan yang teratur dari sistem penggantian yang lebih ekonomis. Penghematan yang diperoleh dari penggantian lampu-lampu yang ada secara menyeluruh adalah karena adanya penurunan atau penekanan atas biaya-biaya buruh sampai pada suatu titik minimum sebagai akibat dari perbaikan tingkat penerangan secara menyeluruh.

Menurut Assauri (2008;93) Ciri-ciri penerangan yang baik tersebut adalah mempunyai:

1. Sinar atau cahaya yang cukup

Adanya penerangan yang cukup sebenarnya merupakan satu fungsi dari beberapa variabel yang saling memengaruhi dalam menentukan kemampuan kita untuk melihat. Adapun variabel-variabel tersebut ialah: besar suatu objek (*size of an object*) dan waktu atau kecepatan. Besar (*size*) suatu objek akan sangat menentukan sekali kemampuan untuk dapat melihat dengan jelas. Bertambah besar suatu objek sampai melihat objek tersebut. Untuk dapat mudah melihat barang-barang (objek) yang kecil dibutuhkan tambahan penerangan yang cukup, sehingga barang (objek) tersebut dapat nyata dilihat secara terinci.

Disamping besar (*size*) suatu objek, waktu atau kecepatan untuk melihat adalah satu variabel lain yang harus dipertimbangkan. Guna dapat mudah membedakan barang-barang yang kecil maka dibutuhkan penerangan yang cukup, karena apabila tidak, maka untuk melihat dengan tepat barang-barang yang kecil tersebut dibutuhkan waktu yang agak lama. Jadi bagi kecepatan dan mudahnya melihat dibutuhkan adanya sinar atau cahaya penerangan yang cukup. Peranan dari waktu yang dibutuhkan dalam melihat ini akan bertambah penting lagi, bila objek yang dilihat itu dalam keadaan bergerak. Tentunya untuk dapat bertindak dan memastikan objek yang dilihat dengan mudah dan cepat dalam keadaan bergerak, maka dibutuhkan adanya tingkat penerangan atau sinar yang tinggi atau baik sekali.

2. Sinar yang tidak berkilau atau menyilaukan

Objek yang dilihat juga harus bebas dari sinar atau cahaya yang menyilaukan. Cahaya yang menyilaukan ini dapat datang langsung dari sumber cahaya atau dari pantulan atau pengembalian cahaya. Lampu-lampu yang tak memakai pelindung (kap) dan lampu-lampu yang dilindungi secara tak tepat merupakan sumber dari cahaya yang silau ini. Dengan menambahkan ketinggian benda-benda (objek) yang dapat memantulkan kembali cahaya tersebut dan dengan mengusahakan pelindung-pelindung (kap) bagi lampu tersebut akan dapat menghilangkan cahaya-cahaya yang silau tersebut.

Sinar atau cahaya pengembalian atau pantulan yang silau berasal dari benda-benda yang karena sifat atau pembawaan dari benda-benda yang kena sinar atau cahaya itu sendiri, yaitu mengkilap, licin, halis atau berkilau. Sinar atau cahaya yang silau umumnya menjengkelkan atau mengganggu pekerja, karena ia harus melihat langsung kepada benda atau barang itu untuk menyelesaikan pekerjaannya. Keadaan ini sering dapat disembuhkan atau ditanggulangi dengan menempatkan kembali pekerjaan-pekerjaan dan sumber-sumber penerangan untuk menghindari atau mencegah atau mengurangi cahaya pantulan atau bayangan yang menuju kepada apa yang sedang dikerjakan.

3. Tidak terdapat kontras yang tajam

Setiap bagian (*part*) dari suatu objek akan dapat mudah dibedakan dengan bagian-bagian lain dan dari latar belakang sekelilingnya dalam terangnya cahaya yang diperlukan, bila bagian itu dapat dilihat dengan mudah.

Hendaknya kita harus membuat kontras sedemikian rupa di antara satu objek dengan objek lain dan latar belakangnya yang terdekat untuk dapat dengan mudah membedakannya, akan tetapi diusahakan agar kontras tersebut tidak merupakan suatu kontras yang tajam. Bila terdapat suatu kontras yang kurang baik, maka keadaan ini akan dapat diperbaiki dengan jalan menambah tingkat terangnya cahaya yang diperlukan.

4. Terangnya cahaya

Terangnya cahaya yang diperlukan oleh suatu objek tergantung pada banyaknya cahaya yang dipantulkan dari objek tersebut ke mata kita. Banyaknya cahaya terang yang dibutuhkan untuk terdapatnya suatu penglihatan yang baik dan teliti adalah jauh lebih besar daripada banyaknya cahaya yang diperlukan untuk memungkinkan dapat lekas bertindak (bekerja berdasarkan kecerdikan saja)

Walaupun besarnya suatu produk atau objek atau bagian-bagian mukanya yang kontras kadang-kadang dapat diubah, akan tetapi terangnya cahaya kepada produk tersebut, yang berasal dari sumbernya dapat dikontrol atau diawasi. Oleh karena bagian-bagian muka dari objek ini penting dilihat, maka tingkat terangnya cahaya adalah penting, karena hal ini umumnya merupakan faktor yang dapat dikontrol. Penglihatan ke suatu bagian sering tergantung dari perbedaan cahaya terang diantara bagian tersebut dengan latar belakangnya. Perbedaan terangnya cahaya ini dapat dinyatakan sebagai ratio atau perbandingan terangnya cahaya, makin lebih besar perbedaan atau ratio tersebut makin lebih cepat tugas dilaksanakan. Untuk efisien dan mudahnya

melihat maka penerangan hendaknya mempunyai cahaya terang yang *relatif uniform*.

5. Distribusi cahaya yang merata

Pada umumnya distribusi penerangan yang merata untuk bagian-bagian lebih disenangi atau diinginkan di dalam industri atau pabrik, karena hal ini memungkinkan fleksibilitas dalam *layout* dan akan membantu adanya perataan atau *uniformitas* dari terangnya cahaya. Penerangan yang berbintik-bintik atau buram dengan adanya bagian-bagian yang gelap dan adanya bagian-bagian yang terang adalah kurang baik, karena mata kita harus setiap kali mengadakan penyesuaian setiap kali kita melihat pada tingkat cahaya tertentu lalu berpisah kepada tingkat terang yang lain. Melihat dalam keadaan terang yang buram atau berbintik-bintik adalah melelahkan, dan karena itu perlu ditambahkan penerangan pada tempat tersebut. Banyaknya cahaya yang dipancarkan bervariasi antara bagian-bagian yang ada sesuai dengan jenis pekerjaannya.

Pekerjaan seperti pembukuan dan tugas-tugas yang membutuhkan pemancaran cahaya yang tinggi. Sedangkan untuk tugas-tugas pengawasan atas penyimpangan-penyimpangan atau kesalahan-kesalahan membutuhkan penerangan atau cahaya yang terarah dan bukan pemancaran atau penebaran cahaya. Penerangan yang terarah akan membantu menentukan tempat penyimpangan atau kesalahan dan kerusakan.

6. Warna yang sesuai

Warna juga penting untuk penerangan dan penglihatan yang cukup baik. Untuk membantu penglihatan kita, warna dapat menambah pencerminan muka atau rupanya, sehingga lebih baik dari penggunaan pipa dan kawat banyak dilaksanakan oleh pabrik-pabrik atau industri-industri. Pengaruh adanya warna ini akan jelas dalam adanya keselamatan dan untuk mudah melihat. Jika diadakan pengoordinasian penerangan dengan baik, pemilihan warna yang baik akan menimbulkan keadaan penglihatan yang cukup baik dengan mengurangi sinar silau, mengawasi kontras yang tajam dan meminimalisir kelelahan mata. Warna akan dapat juga mengubah secara psikologis suatu ruangan.

2.2.1.2. Bunyi Ribut (*Noise*)

Menurut Assauri (2008;98) bunyi ribut atau bising ini perlu dipertimbangkan, karena dapat mengganggu kesenangan kerja, merusak pendengaran pekerja dan menimbulkan komunikasi yang salah. Dalam hal ini bunyi ribut atau bising ini sering diartikan sebagai suara yang tidak diinginkan. Suara-suara atau bunyi ini sering diakibatkan oleh suatu mesin. Suara-suara yang terus-menerus atau berulang-ulang dapat merusak pendengaran. Oleh karena itu maka perlu adanya sistem pengaturan atau pengurangan suara-suara tersebut. Tujuan pengaturan suara atau bunyi ribut ini adalah untuk menjaga kelancaran pekerjaan pegawai dan memelihara pendengaran pegawai tersebut serta adanya keadilan dalam suara ini.

Suara-suara atau bunyi merupakan suatu perasaan dari pendengaran sebagai akibat daripada rangsangan syaraf pendengaran dan pusat pendengaran

dari otak. Perasaan-perasaan ini dipindah-pindahkan melalui alat-alat perantara atau penengah seperti udara atau air dan perubahan-perubahan dalam tekanan udara dan lain-lainnya.

1. Pengukuran Suara atau Bunyi Ribut

Kemampuan telinga untuk mendengar secara eksterm dapatlah dikatakan berkisar antara 7 sampai 20.000 cycles per detik getar suara. Suatu ukuran yang digunakan untuk mengukur suara atau bunyi adalah bel atau decibel. Satu decibel adalah sama dengan $1/10$ (satu per sepuluh) bel. Secara tepat, decibel adalah suatu istilah yang relatif digunakan untuk menyatakan suatu logaritma dari perbandingan antara dua kekuatan kekuatan suara atau bunyi, yaitu intensitas atau tekanannya.

Kerusakan atau kehilangan pendengaran dapat diakibatkan baik oleh karena suatu kecelakaan atau karena kebisingan atau keributan-keributan yang secara terus-menerus. Tidak ada suatu tingkat atau titik yang pasti telah ditetapkan, yang menentukan bahwa apabila melebihi titik tersebut, maka kita akan kehilangan pendengaran kita.

2. Pengaturan Suara

Bagi pimpinan perusahaan atau pabrik, tujuan dari pengendalian atau pengaturan suara atau bunyi, disamping untuk menghemat uang yang dikeluarkan untuk pengaturan ini adalah untuk menjaga agar poendengaran buruh atau pegawai tetap baik. Tingkat keributan atau kebisingan yang tinggi dapat menyebabkan komunikasi menjadi lambat, jelek dan tidak efektif.

Banyak orang yang berpendapat bahwa dalam keadaan yang kurang ribut, hal ini akan dapat menyebabkan meningkatnya produktivitas dari para pekerja, walaupun sebenarnya perlu peninjauan lebih lanjut dari segi ilmiahnya. Untuk memperbaiki hubungan dengan masyarakat sekitarnya, juga peranan pengaturan suara ribut dari pabrik ini adalah penting.

Dengan adanya pengaturan suara ini, maka suara-suara akan relatif lebih pelan karena setiap pabrik menyusun suatu kombinasi yang terpisah dari faktor-faktor yang dibutuhkan untuk melakukan hal-hal tersebut. Suara atau bunyi ribut dalam suatu pabrik dapat dikurangi dengan satu tindakan atau kombinasi dari beberapa tindakan berikut, yaitu:

- a. Mengurangi intensitas dari suara atau bunyi itu pada sumbernya dengan mengadakan perubahan atau modifikasi mesin-mesin secara mekanis.
- b. Mencegah penyebaran atau terpecar atau meluasnya suara ribut tersebut dengan mengisolasi/mengurungnya atau menutup rapat keributan-keributan itu.
- c. Menghindari adanya alunan suara yang memantul dengan jalan menyerap (*absorb*) suara itu dengan bahan-bahan penyerap suara seperti rock-wool atau fibel-glass.

Untuk ini kita menginginkan agar suara-suara ribut yang ada dapat dihilangkan atau dieliminasi. Akan tetapi dalam banyak hal tindakan ini tidak mungkin atau tidak dapat dilakukan. Dalam beberapa hal, banyak pabrik mengisolasi suara ini dengan membangun dinding di sekitar mesin yang menimbulkan suara tersebut untuk mengurungnya.

Untuk meningkatkan produktivitas kerja suara yang mengganggu perlu dikurangi. Di lingkungan perusahaan suasana tenang sangat diperlukan karena pada saat *officer online* melayani pelanggan harus terbebas dari suara lain yang bisa terdengar oleh pelanggan. Suara bising ditimbulkan dari suara para *officer* yang *online* pada saat bersamaan dalam satu ruangan bisa mengganggu konsentrasi *officer* itu sendiri pada saat bekerja. Bunyi bising dapat mengganggu konsentrasi dalam bekerja, untuk itu suara-suara ribut harus diusahakan berkurang. Turunnya konsentrasi karena ditimbulkan oleh suara bising dapat berdampak pada meningkatnya stres pada karyawan.

Menurut Sedarmayanti (2009;24) ada tiga aspek yang menentukan kualitas suara bunyi yang bisa menimbulkan tingkat gangguan terhadap manusia, yaitu:

1. Lama bunyi

Lama waktu bunyi terdengar semakin lama telinga kita mendengar kebisingan maka semakin buruk akibatnya bagi pendengaran (tuli).

2. Intensitas kebisingan

Intensitas biasanya diukur dengan satuan desibel (dB), yang menunjukkan besarnya arus energi persatuan luas dan batas pendengaran manusia mencapai 70 desibel.

3. Frekuensi

Frekuensi suara menunjukkan jumlah dari gelombang-gelombang suara yang sampai di telinga kita setiap detik yang dinyatakan dalam jumlah getaran perdetik atau Hertz (HZ). Dari pendapat di atas dapat dikatakan bahwa telinga manusia memiliki batasan dalam pendengaran. Batas pendengaran manusia

mencapai 70 desibel, jika suara yang didengar manusia melebihi batas tersebut maka konsentrasi manusia akan mudah kabur. Gangguan-gangguan seperti ini hendaknya dihindari agar semangat kerja tetap stabil dan produktivitas kerja menjadi optimal.

2.2.1.3. Udara

Menurut Assauri (2008;100) mengadakan pengaturan atau pengawasan atas udara dalam suatu perusahaan atau pabrik sering berhubungan dengan keadaan tempat atau ruangan dari perusahaan atau pabrik tersebut. Pengaturan keadaan ruang atau tempat ini berarti memperbaiki efisiensi buruh, tidak cepat lelah dan kegembiraan karyawan bekerja dalam suatu pabrik yang bersih tenang dan bebas dari keributan-keributan. Dalam hal ini dapat digunakan suatu sistem untuk mengawasi atau mengatur suhu, kelembaban, kebersihan, dan penyaluran atas udara yang ada dalam perusahaan atau pabrik. Salah satu sistem yang penting dalam hal ini adalah *air conditioning* (A.C).

1. Air Conditioning (A.C)

A.C tidak hanya mendinginkan udara tetapi dengan suatu sistem juga digunakan untuk mengontrol temperatur, kelembaban udara dan kebersihannya. AC digunakan bila produk memerlukannya, dan pada masa sekarang ini AC yang dipasang di dalam banyak pabrik untuk kesenangan kerja bagi para pekerja. Akhir-akhir ini manajemen umumnya merasa bahwa pengeluaran tambahan untuk menambah kesenangan kerja akan kembali dalam produktivitas dan moral para pekerja, dengan memerhatikan keadaan ruang tempat bekerja. Alasan perusahaan memasang Air Conditioning (AC)

system, dan memerhatikan keadaan atau kondisi dari ruangan kerja karena ruang kerja atau tempat kerja yang baik akan memberikan kemungkinan:

- a. memperbesar hasil (output)
- b. memperbaiki kualitas pekerjaan dan kecakapan bekerja dari karyawannya
- c. menghilangkan adanya penurunan dalam efisiensi selama mesin panas
- d. mengatur kelembaban udara sehingga mengurangi atau melindungi berkaratnya peralatan.
- e. merupakan daya tarik untuk bekerja lebih baik.
- f. mengurangi pembolosan (*absenteisme*)
- g. dapat mencegah menurunnya tingkat efisiensi.
- h. dapat menimbulkan kesabaran dalam bekerja sehingga dapat mengurangi kesalahan-kesalahan dan atau menjaga kerapihan perlengkapan.
- i. mengurangi kemungkinan berkaratnya atau memperburuk merosotnya kualitas bahan-bahan dalam proses.
- j. menambah kebersihan pabrik.
- k. mengurangi biaya pemeliharaan (*maintenance*)
- l. mengurangu *turn over* buruh.
- m. memperbaiki moral pekerja.

Di daerah-daerah yang temperatur dan kelembabannya tinggi, sudah tentu instalasi AC akan lebih menguntungkan dalam memelihara efisiensi yang produktif.

2. Pemanasan (*Heating*)

Untuk pemanasan udara dalam pabrik, banyak pabrik telah menggunakan unit pemanasan dari langit-langit (*ceiling*) pabrik yang terdiri atas sirkulasi (lingkaran pemanas) dengan gas, elektrik, air atau uap dengan suatu blower untuk memengaruhi sirkulasi udara. Pemanasan dibutuhkan untuk menjaga supaya udara tetap panas, terutama untuk bahan-bahan atau proses serta produk yang perlu dilindungi dari perubahan-perubahan udara, atau udara dingin.

Mengenai kelembaban, suhu udara dan sirkulasi udara dijelaskan Wignjosubroto (2008;153) sebagai berikut:

1. Kelembaban

Kelembaban udara adalah banyaknya air yang terkandung di dalam udara. Kelembaban ini sangat berhubungan atau dipengaruhi oleh temperatur udara. Suatu keadaan di mana temperatur udara sangat panas dan kelembaban tinggi akan menimbulkan pengurangan panas dari tubuh secara besar-besaran.

2. Suhu Udara

Tubuh manusia akan selalu berusaha untuk mempertahankan keadaan normal dengan suatu sistem tubuh yang sempurna sehingga dapat menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan yang terjadi di luar tubuh tersebut.

Produktivitas manusia akan mencapai tingkat yang paling tinggi pada temperatur sekitar 24- 27°C.

3. Sirkulasi Udara

Udara disekitar kita dikatakan kotor apabila keadaan oksigen di dalam udara tersebut telah berkurang dan bercampur gas-gas lainnya yang membahayakan kesehatan tubuh. Hal ini diakibatkan oleh perputaran udara yang tidak normal. Kotoran udara disekitar kita dapat dirasakan dengan sesaknya pernafasan. Ini tidak boleh dibiarkan, karena akan mempengaruhi kesehatan tubuh dan akan cepat membuat tubuh kita lelah. Sirkulasi udara dengan memberikan ventilasi cukup akan membantu penggantian udara kotor dengan udara bersih.

2.2.2. Tinjauan Terhadap Tata Letak Fasilitas Produksi

Fasilitas produksi adalah sesuatu yang dibangun, diadakan atau diinvestasikan guna melaksanakan aktivitas produksi. Menurut Wignjosoebroto (2008;89) "Perencanaan tata letak fasilitas sama dengan perancangan tata letak pabrik yang dapat didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi".

Tujuan perencanaan dan pengaturan tata letak fasilitas produksi tujuan dalam penerapan perancangan tata letak fasilitas produksi yaitu :

1. Melancarkan proses pengolahan dengan melakukan :
 - a. Perbaikan pada susunan mesin, peralatan, operator dan bahan.
 - b. Pengurangan penundaan yang mungkin terjadi.
 - c. Merencanakan aliran bahan sedemikian rupa sehingga setiap aliran bahan dapat berjalan dengan baik dan teratur.
 - d. Merencanakan kegiatan pemeliharaan yang baik sehingga dapat menghasilkan mutu kerja yang efektif.

2. Meminimalisasi material *handling*.

3. Menjaga *turnover* dalam proses.

Mengatur keseimbangan antara waktu operasi produksi dan beban dari masing-masing departemen atau mesin adalah bagian kerja dari mereka yang bertanggung jawab terhadap desain tata letak pabrik.

4. Mengusahakan biaya atau investasi serendah mungkin.

Susunan mesin dan peralatan yang baik dalam pabrik dapat mengurangi jumlah mesin terutama mesin yang sejenis yang jumlahnya banyak.

5. *Flexibility*

Perubahan jumlah dan bentuk produksi sangat penting diperhatikan dalam layout.

6. Penggunaan rantai produksi secara optimal.

Lantai produksi yang ada harus digunakan seoptimal mungkin, karena hal ini berhubungan dengan biaya. Dengan *plant layout* yang baik dapat diperoleh luas lantai seminimal mungkin. Luas lantai pada umumnya dipergunakan untuk kebutuhan instalasi, mesin, ruang gerak karyawan dan aliran bahan.

7. Pemakaian tenaga kerja seefektif mungkin.

Penggunaan tenaga kerja pada pabrik berhubungan dengan desain *plant layout* yang ada, dengan desain *plant layout* baik penggunaan tenaga kerja menjadi lebih efektif lagi. Tenaga kerja yang efektif dan efisien diperoleh dengan cara;

a. Meminimalisasi pemindahan bahan baku menggunakan sistem manual.

b. Mengurangi faktor yang mengakibatkan tenaga kerja banyak berjalan dalam rantai produksi.

- c. Mengusahakan keseimbangan antara mesin dan operator sehingga tidak ada salah satu faktor baik mesin atau operator mengalami idle.
- d. Pengawasan secara rutin terhadap kinerja para karyawan.
- e. Menyediakan lingkungan kerja yang memadai seperti tata letak penerangan, ventilasi dan keselamatan kerja yang terjamin.

Menurut Pontas (2009;45) "Tujuan perencanaan tata letak pusat-pusat kerja atau mesin-mesin yang memungkinkan dilaksanakannya kegiatan operasi dan produksi dengan biaya pemindahan bahan yang paling kecil serta diperoleh jumlah dan mutu barang yang sesuai dengan yang diinginkan. Penempatan pusat-pusat kerja atau mesin-mesin tersebut dilakukan dengan mengusahakan agar jarak antara pusat-pusat kerja atau mesin-mesin tersebut menghasilkan biaya dan waktu pemindahan bahan yang paling hemat". Sehingga secara garis besar tujuan utama dari tata letak fasilitas adalah mengatur area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis untuk operasi produksi, aman dan nyaman sehingga dapat menaikkan moral kerja dan performance dari operator. Tipe tata letak fasilitas produksi dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tata letak berdasarkan aliran produk (*product layout*). Jika suatu pabrik secara khusus akan memproduksi satu macam produk atau kelompok produk dalam jumlah/volume yang besar dan waktu produksi yang lama, maka segala fasilitas-fasilitas produksi dari pabrik tersebut haruslah diatur sedemikian rupa sehingga proses produksi dapat berlangsung seefisien mungkin. Dengan layout berdasarkan aliran produk, maka mesin dan fasilitas produksi lainnya akan dapat diatur menurut prinsip "*machine after machine*" tidak peduli

macam mesin yang digunakan. Dengan memakai tata letak tipe aliran produk (*product layout*), maka segala fasilitas–fasilitas untuk proses produksi (baik pabrikan maupun perakitan) akan diletakkan berdasarkan garis aliran (*flow line*) dari produk tersebut.

2. Tata letak berdasarkan aliran proses (*process layout*) Tata letak berdasarkan aliran proses (*process layout*) sering kali disebut pula dengan functional layout. Functional layout adalah metode pengaturan dan penempatan dari mesin dan segala fasilitas produksi dengan tipe/macam yang sama dalam sebuah departemen. Disini semua mesin atau fasilitas produksi yang memiliki ciri–ciri operasi atau fungsi kerja yang sama diletakkan dalam sebuah departemen. Tata letak berdasarkan aliran proses umumnya diaplikasikan untuk industri yang bekerja dengan jumlah/volume produksi yang relatif kecil dan terutama sekali untuk jenis produk–produk yang tidak distandarkan. Tata letak tipe aliran proses ini akan jauh lebih fleksibel bilamana dibandingkan dengan tata letak tipe aliran produk. Industri yang beroperasi berdasarkan order pesanan (*job order*) akan lebih tepat kalau menerapkan layout tipe aliran proses guna mengatur fasilitas–fasilitas produksinya.
3. Tata letak berdasarkan posisi (*fixed position layout*) Untuk tata letak berdasarkan posisi tetap, material dan komponen dari produk utamanya akan tinggal tetap pada posisi/lokasinya sedangkan fasilitas produksi seperti *tools*, mesin, manusia serta komponen–komponen kecil lainnya akan bergerak menuju lokasi material atau komponen produk utama tersebut. Pada proses

perakitan maka *layout* tipe posisi tetap akan sering dijumpai karena disini peralatan kerja (*tools*) akan mudah dipindahkan.

Tipe tata letak fasilitas produksi secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga macam yaitu ::

1. Tata letak fasilitas

Tata letak fasilitas merupakan tata cara pengetahuan fasilitas-fasilitas dalam pabrik. Dimana fasilitas-fasilitas tersebut merupakan sarana didalam menjalankan produksi.

2. Sistem produksi

Produksi adalah penciptaan barang dan jasa (Heizer Dan Render, 2009; 87). Sistem produksi merupakan serangkaian tugas yang menggunakan sumber daya untuk memperoleh barang dan jasa. Menurut Assauri (2008;105) sistem produksi yang bersifat terputus dimana diartikan sebagai bentuk proses konversi dimana unit-unit untuk pesanan yang berbeda akan mengikuti urutan yang berbeda pula dengan melalui pusat-pusat kerja yang dikelompokkan berdasarkan fungsinya.

3. Material Handling

Menurut Purnomo (2008;240) *material handling* merupakan seni dan ilmu pengetahuan dari perpindahan, penyimpanan, perlindungan, dan pengawasan material.

Pemeliharaan dan penggantian fasilitas produksi dilakukan dalam rangka mempertahankan tingkat produktivitas mesin dan peralatan lainnya. Untuk menunjang kegiatan ini perlu disusun jadwal rutin mengenai saat pemeliharaan

sesuai dengan kemampuan tenaga kerja bagian *service* tetapi jangan sampai baru diperiksa sudah mengalami kerusakan berat. Jadi pemeliharaan ini merupakan usaha pencegahan (*prefentif*), jangan sampai suatu mesin sudah rusak berat pada saat dilakukan pemeriksaan.

Menurut Assauri (2008;76) bahwa, "Pemeliharaan dapat diartikan sebagai kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas/peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian/penggantian yang diperlukan agar supaya terdapat suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan". Pelaksanaan kegiatan pemeliharaan ini maka fasilitas/peralatan pabrik dapat dipergunakan untuk produksi sesuai dengan rencana, dan tidak mengalami kerusakan selama fasilitas/peralatan tersebut dipergunakan untuk proses produksi atau sebelum jangka waktu tertentu yang direncanakan tercapai. Sehingga dapatlah diharapkan proses produksi dapat berjalan lancar dan terjamin, karena kemungkinan kemungkinan kemacetan yang disebabkan tidak baiknya beberapa fasilitas atau peralatan produksi telah dihilangkan atau dikurangi. Tujuan utama fungsi pemeliharaan adalah :

1. Kemampuan produksi dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan rencana produksi.
2. Menjaga kualitas pada tingkat yang tepat untuk memenuhi apa yang dibutuhkan oleh produk itu sendiri dan kegiatan produksi yang tidak terganggu.
3. Untuk membantu mengurangi pemakaian dan penyimpangan yang di luar batas dan menjaga modal yang diinvestasikan dalam perusahaan selama waktu

yang ditentukan sesuai dengan kebijaksanaan perusahaan mengenai investasi tersebut.

4. Untuk mencapai tingkat biaya pemeliharaan serendah mungkin, dengan melaksanakan kegiatan pemeliharaan secara efektif dan efisien keseluruhannya.
5. Menghindari kegiatan pemeliharaan yang dapat membahayakan keselamatan para pekerja.
6. Mengadakan suatu kerjasama yang erat dengan fungsi–fungsi utama lainnya dari suatu perusahaan dalam rangka untuk mencapai tujuan utama perusahaan, yaitu tingkat keuntungan atau *return of investment* yang sebaik mungkin dan total biaya yang rendah.

Menurut Tampubolon (2014;112) bahwa, ”Pemeliharaan merupakan fungsi didalam suatu perusahaan yang sama pentingnya dengan fungsi produksi. Manajemen pemeliharaan adalah pengelolaan peralatan dan mesin–mesin agar tetap siap pakai, dalam usaha menjaga agar setiap penggunaan peralatan dan mesin secara kontiniu dapat berproduksi”. Pemeliharaan yang baik, akan dapat mengurangi waktu yang terbuang percuma sebagai akibat pemeliharaan yang terabaikan. Juga mengurangi timbulnya kerusakan–kerusakan mesin dan fasilitas produksi, selain itu mesin dapat dipergunakan untuk jangka waktu yang lebih panjang. Hal ini sehubungan dengan pengertian dari pemeliharaan itu sendiri yaitu kegiatan yang dirancang untuk menjaga sumber daya (mesin) tetap berada dalam keadaan yang baik atau mengembalikannya pada keadaan semula yang siap untuk

dipergunakan. Menurut Assauri (2008;134) bahwa, "Terdapat enam persyaratan pekerjaan pemeliharaan mesin/peralatan yaitu :

1. Harus ada data mengenai mesin dan peralatan yang dimiliki perusahaan.
2. Harus ada *planning* dan *scheduling*.
3. Harus ada surat perintah (*work orders*) yang tertulis.
4. Harus ada persediaan alat-alat/*spareparts* (*stores control*).
5. Harus ada catatan (*records*).
6. Harus ada laporan, pengawasan dan analisis (*report, control and analysis*).

Pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dari peralatan di suatu perusahaan tergantung dari kebijaksanaan perusahaan itu yang kadang-kadang berbeda dengan kebijaksanaan perusahaan lainnya. Kebijaksanaan bagian pemeliharaan biasanya ditentukan oleh pimpinan tertinggi (*top management*) perusahaan. Walaupun kebijaksanaan telah ditentukan, tetapi di dalam pelaksanaan kebijaksanaan tersebut manager bagian pemeliharaan harus memperhatikan persyaratan agar pekerjaan bagian pemeliharaan dapat efisien.

2.2.3. Tinjauan Terhadap Produktivitas

2.2.3.1. Pengertian produktivitas

Menurut Nasution (2010;281) Produktivitas merupakan nisbah atau rasio antara hasil kegiatan (output, keluaran) dan segala pengorbanan (biaya) untuk mewujudkan hasil tersebut (input, masukan). Menurut Hasan (2011;20) produktivitas sering diartikan sebagai ukuran sampai sejauh mana sumber-sumber daya yang ada sebagai masukan sistem produksi dikelola sedemikian rupa untuk mencapai hasil atau keluaran pada tingkat kuantitas tertentu atau keluaran pada

tingkat kuantitas tertentu. Seperti yang dikemukakan Kopelman dikutip dalam Hasan (2011;20) bahwa produktivitas merupakan suatu konsepsi sistem, dimana proses produktivitas dalam wujudnya diekspresikan sebagai rasio yang merefleksikan bagaimana memanfaatkan sumberdaya-sumberdaya yang ada secara efisien untuk menghasilkan keluaran.

Sedangkan Gordon dikutip dalam Hasan (2011;20) mendefinisikan produktivitas sebagai rasio antara output yang dihasilkan per unit dari sumber daya yang dikonsumsi dalam suatu proses produksi. Dari pengertian-pengertian diatas secara umum produktivitas dapat diartikan sebagai rasio atau perbandingan antara sejumlah output (keluaran) dengan sejumlah input (masukan).

Produktivitas menurut Heizer dan Render dikutip dalam Hasan (2011;20) adalah perbandingan antara output (barang dan jasa) dibagi dengan input (sumber daya seperti 6 M). Tugas manajer operasional adalah meningkatkan perbandingan antara output dengan input, dalam hal ini meningkatkan produktivitas berarti meningkatkan efisiensi.

2.2.3.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja, baik faktor eksternal maupun faktor internal. Yang termasuk faktor internal diantaranya adalah segala sumber daya yang ada dalam sistem, organisasi dan manajemen, kepemimpinan dan juga teknologi. Sedangkan faktor eksternal antara lain pasar dari produk-produk atau jasa, iklim investasi, peraturan birokrasi, stabilitas keamanan dan sebagainya.

Menurut Purnomo dikutip dalam Hasan (2011;23), secara garis besar produktivitas kerja banyak dipengaruhi oleh dua faktor , yaitu :

1. Faktor teknis adalah segala hal yang berkaitan dengan penggunaan sumber daya (selain sumber daya manusia) dalam suatu proses produksi yang bertujuan untuk mencapai tingkat produksi.
2. Faktor sumber daya manusia (tenaga kerja) adalah sebagai unsur utama dan penentu dalam sistem produksi, biasanya faktor ini lebih diutamakan.

Menurut Heizer dan Render dikutip dalam Hasan (2011;23) ada beberapa variabel yang dapat diukur dalam produktivitas:

1. Tenaga kerja meliputi pendidikan, kesehatan dan biaya sosial yang harus dikeluarkan perusahaan dan mempunyai kontribusi sebesar 10%.
2. Modal merupakan investasi dalam perusahaan dan mempunyai kontribusi sebesar 38%.
3. Manajemen merupakan faktor produksi dan sumber daya dan mempunyai kontribusi sebesar 52%.

Menurut kussriyanto dikutip dalam Nasution (2010;291) peningkatan produktivitas pada dasarnya dapat dikelompokkan dalam empat bentuk atau cara yaitu, sebagai berikut.

1. Pengurangan sedikit sumber daya untuk memperoleh jumlah produksi yang sama.
2. Pengurangan sumber daya sekedarnya untuk memperoleh jumlah produksi yang lebih besar.

3. Penggunaan jumlah sumber daya yang sama untuk memperoleh jumlah produksi yang lebih besar.
4. Penggunaan jumlah sumber daya yang lebih besar untuk memperoleh jumlah produksi yang jauh lebih besar lagi.

Berdasarkan identifikasi terhadap setiap individu dalam sistem organisasi di atas, kemudian dilakukan perencanaan yang terintegrasi dan komprehensif untuk meningkatkan produktivitas. Langkah-langkah perencanaan produktivitas pada dasarnya mencakup lima tahap yaitu; menganalisis situasi yang mendalam, merancang program peningkatan produktivitas, menciptakan kesadaran terhadap produktivitas, menerapkan program peningkatan produktivitas, mengevaluasi program peningkatan produktivitas. Berikut ini akan dikemukakan secara singkat masing-masing:

1. Menganalisis situasi yang mendalam

Langkah pertama dalam perencanaan peningkatan produktivitas haruslah dimulai dari analisis situasi yang mendalam terhadap faktor-faktor penyebab rendahnya tingkat produktivitas yang dialami pada saat sekarang. Beberapa penyebab umum dari rendahnya tingkat produktivitas adalah sebagai berikut.

- a. Rendahnya motivasi kerja karyawan
- b. Pengiriman barang (produk) yang terlambat
- c. Meningkatnya biaya-biaya untuk proses produksi dan pemasaran
- d. Pemborosan berbagai sumber daya, seperti material, waktu, tenaga kerja, energi, dan lain-lain

- e. Pemberian penghargaan karyawan yang tidak selaras dengan peningkatan produktivitas kerjanya
- f. Konflik-konflik yang tidak terpecahkan sehingga menimbulkan rendahnya moral kerja dan frustrasi
- g. Kegagalan perusahaan untuk selalu menyesuaikan dengan tingkat peningkatan dan perkembangan kemajuan yang terjadi dalam suatu industri tertentu.

2. Merancang program peningkatan produktivitas

Program peningkatan produktivitas dirancang berdasarkan identifikasi penyebab timbulnya produktivitas yang rendah yang telah dilakukan dalam analisis situasi. Program-program spesifik harus dirancang berdasarkan informasi yang diperoleh dalam analisis situasi yang mendalam tersebut. Program-program tambahan yang bersifat lebih umum dapat ditambahkan untuk menciptakan iklim kerja yang lebih baik. Dengan demikian, akan dapat meningkatkan dampak dari suatu program spesifik yang dilakukan. Program-program umum dapat berupa kompetisi gugus kendali mutu (*quality control circle*), perjalanan-perjalanan, kampanye, kegiatan-kegiatan pelatihan, saling membagi keuntungan, dan program insentif lainnya. Sasaran peningkatan produktivitas harus ditetapkan agar dapat diukur keberhasilan, katakanlah sasarannya adalah menaikkan produktivitas sebesar 5% atau 10%. Berdasarkan sasaran umum ini, kemudian dapat diuraikan secara lebih spesifik, misalnya menaikkan produksi sebesar 10%, meningkatkan kualitas sebesar 15%, mengurangi pemborosan material sebesar 15%, perbaikan dalam tingkat

kehadiran karyawan sebesar 10%, dan lain-lain. Dalam merancang program peningkatan produktivitas harus diusahakan agar program-program yang ditetapkan melibatkan semua orang dalam organisasi menggunakan pendekatan dari atas-bawah dan bawah-atas. Berbagai jalan alternatif untuk mencapai sasaran peningkatan produktivitas perlu diidentifikasi dan kemudian memilih prioritas mana yang terutama hendak dilaksanakan.

3. Menciptakan kesadaran produktivitas

Beberapa tindakan spesifik dalam usaha menciptakan kesadaran terhadap peningkatan produktivitas dapat dikemukakan sebagai berikut.

- a. Menyiapkan informasi yang menyeluruh tentang program-program peningkatan produktivitas yang akan dilakukan oleh organisasi.
- b. Menyiapkan saluran-saluran komunikasi untuk penyampaian umpan-balik.
- c. Memilih berbagai media untuk menciptakan kesadaran dan memperoleh umpan-balik, misalnya menggunakan surat dari manajemen puncak, poster-poster, label-label khusus, medali-medali, baju kaus, rapat-rapat, dan lain-lain.
- d. Menciptakan suatu kesan yang sungguh-sungguh melalui komunikasi dan tindakan nyata yang menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas merupakan masalah prioritas dari perusahaan.
- e. Melakukan suatu survey atau menyebarkan angket untuk mengetahui reaksi awal yang akan timbul apabila program-program peningkatan produktivitas akan ditetapkan.

4. Implementasi program peningkatan produktivitas

Dengan menggunakan cara pengukuran produktivitas, yaitu rasio dan output terhadap input, kita dapat mengevaluasi keberhasilan atau kegagalan program peningkatan produktivitas. Hasil-hasil dari program sebaiknya dipublikasikan melalui buletin perusahaan, koran, majalah, papan-papan pengumuman atau melalui pemberitaan secara khusus. Tindakan ini akan mendorong semangat kompetisi di antara para peserta program peningkatan produktivitas itu.

Di samping faktor-faktor yang dikemukakan di atas, perlu pula diingat bahwa iklim organisasi yang baik secara nyata akan mengarah kepada perbaikan produktivitas. Struktur organisasi yang baik dan jelas akan memudahkan tercapainya perbaikan produktivitas dari organisasi perusahaan itu. Akhir-akhir ini banyak perusahaan telah menerapkan struktur matriks dalam upaya meningkatkan produktivitasnya. Berdasarkan studi yang dilakukan beberapa ahli mengungkapkan bahwa keberhasilan jepang meningkatkan produktivitasnya tergantung pada tiga faktor dominan, yaitu sebagai berikut.

1. Adanya peran manajemen tingkat atas terhadap kegiatan peningkatan kualitas dan produktivitas.
2. Adanya program tahunan peningkatan kualitas dan produktivitas.
3. Adanya program pelatihan yang intensif.
4. Mengevaluasi program peningkatan produktivitas

Setelah program peningkatan produktivitas dilaksanakan, kemudian dievaluasi, untuk mengetahui seberapa besar terjadinya peningkatan produktivitas dan mengevaluasi terhadap tidak tercapainya program

peningkatan produktivitas dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya, untuk dilakukan perbaikan di masa yang akan datang.

Menurut Nasution (2010;284) pada dasarnya produktivitas perusahaan merupakan akumulasi dari produktivitas individu-individu (karyawan-karyawan) sehingga untuk perbaikan produktivitas perusahaan diperlukan komitmen perbaikan yang seimbang antara aspek manusia (motivasi) dan aspek teknik (teknologi). Peningkatan produktivitas perusahaan harus dimulai dari tingkat individu. Pada dasarnya, setiap individu yang produktif memiliki karakteristik sebagai berikut;

1. Bersikap positif terhadap pekerjaannya.
2. Mempunyai tingkat kehadiran yang baik (tidak banyak absen dalam pekerjaannya)
3. Bukan merupakan tipe orang yang selalu mengeluh dalam bekerja

2.2.3.3. Jenis Produktivitas

Pengukuran produktivitas dibedakan atas empat jenis lingkup, yaitu sebagai berikut.

1. Pengukuran produktivitas tingkat makro, yaitu secara nasional dan regional.
2. Pengukuran produktivitas tingkat sektoral, yaitu sektor industri, pertanian, jasa, dan sektor-sektor lainnya.
3. Pengukuran produktivitas tingkat perusahaan.
4. Pengukuran produktivitas tingkat individu atau unit tertentu.

Metode pengukuran dapat dilaksanakan dengan 2 cara, yaitu dengan cara produktivitas total dan produktivitas parsial. Produktivitas total dinyatakan

dengan cara perbandingan antara output dan seluruh input atau sumber daya yang digunakan, seperti tenaga kerja, modal, mesin, bahan baku, dan energi, sedangkan produktivitas parsial adalah pengukuran produktivitas untuk setiap sumber daya yang digunakan dalam proses produksi.

Dalam pengukuran produktivitas pada tingkat-tingkat yang lebih rendah dalam perusahaan terdapat tiga prinsip, yaitu sebagai berikut.

1. Para manajer bagian harus diminta untuk mengembangkan ukuran-ukurannya sendiri.
2. Rasio-rasio produktivitas harus dikaitkan dengan semua tanggung jawab pekerjaan yang menyajikan suatu ukuran yang sesuai dengan pekerjaan total.
3. Semua pengukuran produktivitas hendaknya dihubungkan dalam suatu pola hieraki.

2.2.4. Hubungan lingkungan kerja terhadap Produktivitas

Menurut Assauri (2008;91) salah satu faktor yang mungkin penting dari lingkungan kerja yang dapat memberikan kepuasan dan produktivitas kepada karyawan atau pegawai, hal ini mempunyai keterkaitan bahwasanya lingkungan kerja mempunyai keterkaitan terhadap produktivitas kerja atau kepuasan dalam berkerja.

Lingkungan kerja yang baik dapat mempengaruhi efesiensi kerja agar semakin meningkat. Semakin baik mengelolah lingkungan kerja maka produktivitas kerja.

Peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Suwena tahun 2014 bahwa lingkungan kerja berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja. Peneliti

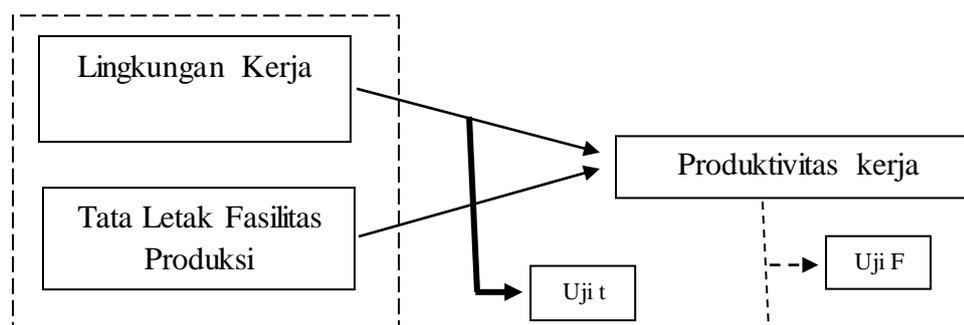
terdahulu yang dilakukan oleh Salistera tahun.... bahwa lingkungan kerja memiliki korelasi yang kuat terhadap produktivitas kerja. Peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Simanjuntak, Harmein Nasution dan Iskandarini tahun 2015 bahwa lingkungan kerja fisik lebih besar pengaruhnya didalam meningkatkan produktivitas kerja karyawan.

2.2.5. Hubungan tata letak fasilitas produksi terhadap produktivitas kerja

Peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Widianty tahun (2001) bahwa tata letak alternatif (usulan perubahan tata letak) memberikan manfaat terhadap kenaikan produktivitas produksi.

Penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Sonjaya tata letak fasilitas berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas kerja karyawan. Penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Fajjar (2013) tata letak berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas kerja karyawan.

2.3. Kerangka Konsep



Gambar 2.1
Kerangka Konsep

Tanda panah utuh menunjukkan pengaruh variabel X terhadap variabel Y secara parsial, sedangkan tanda putus-putus menunjukkan pengaruh variabel X terhadap variabel Y secara simultan. Tanda panah yang di cetak tebal dan tanda panah dengan garis putus-putus menunjukkan teknik analisis yang di gunakan, dalam penelitian ini tehnik yang di gunakan oleh peneliti adalah uji t secara parsial di tandakan dengan garis yang di cetak tebal. Sedangkan, panah dengan garis putus-putus menunjukkan uji F secara simultan.

2.4. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dengan landasan teori yang digunakan serta dihubungkan dengan hasil penelitian, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. Diduga faktor lingkungan kerja secara parsial berpengaruh terhadap produktivitas kerja pada PT.BEHAESTEX
2. Diduga faktor tata letak fasilitas produksi secara parsial berpengaruh terhadap produktivitas kerja pada PT.BEHAESTEX
3. Diduga faktor – faktor lingkungan kerja dan tata letak fasilitas produksi secara simultan berpengaruh terhadap produktivitas kerja pada PT.BEHAESTEX