# BEBAN KERJA & PRODUKTIVITAS

PERTEMUAN KE-2

# BEBAN KERJA

- Tubuh manusia dirancang untuk melakukan pekerjaan, massa otot beratnya hampir ½ berat badan, memungkinkan dpt menggerakan tubuh
- Setiap beban kerja yg diterima oleh pekerja harus sesuai baik terhadap kemampuan fisik, kognitif maupun keterbatasan manusia

# BEBAN KERJA

SETIAP PEKERJAAN MERUPAKAN BEBAN BAGI PELAKUNYA. BEBAN KERJA TERSEBUT DIBAGI MENJADI :

- BEBAN FISIK → MENGANGKAT, MEMIKUL, DLL
- BEBAN MENTAL → PADA MANAJER, PENGUSAHA
- BEBAN SOSIAL → PADA PEKERJA SOSIAL

# BEBAN KERJA

Beban dimaksud mungkin fisik, mental atau sosial. Seorang pekerja berat, seperti pekerja-pekerja bongkar dan muat barang di pelabuhan, memikul lebih banyak beban fisik dari pada beban mental atau sosial Sebaliknya seorang pengusaha, mungkin tanggung jawabnya merupakan beban mental yang relatif jauh lebih besar. Adapun petugas sosial, mereka lebih menghadapi beban – beban sosial

# FAKTOR-2 YG MEMPENGARUHI BEBAN KERJA

1. Faktor internal : faktor somatis dan psikis
2. Faktor eksternal

- Tugas-2 yg bersifat fisik : beban yang diangkat/diangkut, sikap kerja, alat dan sarana kerja, kondisi/medan kerja,dll.
- Tugas yg bersifat psikis : tingkat kesulitan, tanggung jawab dll.
- Organisasi kerja : lamanya waktu kerja, kerja bergilir, sistem pengupahan, sistem kerja, istirahat, sistem pelimpahan tugas/wewenang

- Juga harus diingat adanya  Lingkungan kerja (beban tambahan) : fisik, kimia, biologi, fisiologi dan psikologi

# Beban kerja berdasarkan kebutuhan kalori(Kepmenaker No.51 th1999)

- Beban kerja ringan : 100-200 Kkal/jam
- Beban kerja sedang : >200-350 Kkal/jam
- Beban kerja berat : >350-500 Kkal/jam

# JENIS KEGIATAN

| KERJA | L (55KG) | W (47 KG) |
|---|---|---|
| RINGAN | 2400 KKAL | 1900 KKAL |
| SEDANG | 2800 KKAL | 2200 KKAL |
| BERAT | 3900 KKAL | 3100 KKAL |

# PENILAIAN BEBAN KERJA

(menurut Christensen,1991.Encyclopaedia of Occupational Health and Safety.ILO Geneva.

| Beban kerja | Konsumsi 02 l/mnt | ventilasi paru l/mnt | Suhu rectal | Denyut jantung |
|---|---|---|---|---|
| ringan | 0,5-1,0 | 11-20 | 37,5 | 75-100 |
| sedang | 1,0-1,5 | 20-31 | 37,5-38 | 100-125 |
| berat | 1,5-2,0 | 31-43 | 38-38,5 | 125-150 |
| Sangat berat | 2,0-2,5 | 43-56 | 38,5-39 | 150-175 |
| Sgt berat sekali | 2,5-4,0 | 60-100 | >39 | >175 |

# KAPASITAS KERJA

- **Kemampuan Kerja Fisik**

  Kemampuan kerja fisik adalah suatu kemampuan fungsional seseorang untuk mampu melakukan pekerjaan tertentu yang memerlukan aktivitas otot pada periode waktu tertentu

  Menurut Hairy (1989) dan Genaidy (1996) bahwa komponen kemampuan kerja fisik dan kesegaran jasmani seseorang ditentukan oleh kekuatan otot, ketahanan otot dan ketahanan kardiovaskuler

# KAPASITAS KERJA

- Kemampuan
- Kebolehan
- Keterbatasan

➢ Ketiga komponan diatas dipengaruhi oleh :bentuk dan besar tubuh, umur, sex, ras, status kesehatan, nutrisi, kesegaran jasmani, pendidikan, ketrampilan.

# BENTUK DAN BESAR TUBUH

- Semakin besar dan panjang ukuran otot, maka semakin banyak dan panjang jumlah serat otot yg menyusunnya ➔ kemampuan kerja semakin besar
- 1 cm otot menghasilkan tenaga 4 kg gaya
- Besar dan panjang otot dipebgaruhi : faktor keturunan, gizi selama pertumbuhan, latihan

- Cara kerja otot : statis atau dinamis, efisiensi kerja otot ditentukan oleh adanya koordinasi antara otot, susunan syaraf dan pancaindera
- Kontraksi otot
- Stimulus ➔ asetilkholin

Aktin + myosin =====➔ aktomyosin ➔ kontraksi

# KERJA OTOT STATIS

- Tegangan bertambah, tetapi panjangnya tetap ➔ pembuluh darah terjepit ➔oksigen keotot terganggu ➔ menghambat perubahan asam laktat menjadi glukosa ➔ cepat lelah
- Merupakan kebalikan dari kerja otot dinamis

# FAKTOR UMUR DAN SEX

- Kapasitas kerja mencapai puncaknya pada usia 25-30 th, dan menurun di usia >30$^{th}$. Penurunan physik pada usia 60 tahun :.penurunan pada otot 25%, kemampuan syaraf 60 %, juga terjadi penurunan pada pancaindera, jantung, paru dan organ lain. Kemampuan kerja physik usia >60 th tinggal 50% dari usia muda.
- Kapasitas kerja laki dan wanita berbeda karena perbedaan sistem hormonal, kultur,pendidikan dan kebiasaan

# FAKTOR RAS

- Tiap suku bangsa mempunyai reputasi tersendiri pada jenis pekerjaan yg cocok dikarenakan perubahan yg terjadi secara evolusioner dan akhirnya bersifat heriditair.

# Faktor kesehatan, kesegaran jasmani dan nutrisi

- Merupakan kesatuan yang saling menunjang dan saling terkait dengan kemampuan fisik seseorang
- Kesegaran jasmani dapat dipelihara dgn meningkatkan kemampuan otot dan kecepatan dengan cara latihan dan olah raga secara teratur menyebabkan performa kerja dan ketahanan kerja akan lebih baik

# BEBAN TAMBAHAN AKIBAT LINGKUNGAN KERJA

- Faktor fisik yang meliputi penerangan, suhu udara, kelembaban, cepat rambat udara, suara, vibrasi mekanis, radiasi, dan tekanan udara.
- Faktor-faktor kimia, yaitu : gas, debu uap, kabut, fume, asap, awan, cairan, dan benda padat lainnya.
- Faktor biologi, baik dari golongan tumbuhan atau hewan
- Faktor fisiologis, seperti konstruksi mesin, sikap dan cara kerja, serta ergonomi.
- Faktor mental-psikologis, yaitu : suasana kerja,hubungan antara pekerja atau pengusaha, pemilihan kerja dan lain-lain.

# FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI BEBAN KERJA & PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA

A. **BEBAN KERJA**
B. **BEBAN TAMBAHAN DARI LINGKUNGAN KERJA**
C. **KAPASITAS KERJA**

UNTUK MENDAPATKAN DERAJAT KESEHATAN TENAGA KERJA YANG OPTIMAL DAN PRODUKTIVITAS KERJA YANG TINGGI, MAKA KETIGA FAKTOR ITU HENDAKLAH DALAM KESEIMBANGAN YANG SERASI

# PRODUKTIVITAS

Menurut Dewan Produktivitas Nasional 1983 : Produktivitas mengandung pengertian sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini harus lebih baik dari kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini.

Secara umum pengertian produktivitas yaitu perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dg keseluruhan sumber daya yg digunakan (input).

Formula produktivitas dapat dinyatakan :

$$\frac{\text{output}}{\text{input}} \quad \text{atau} \quad \frac{O}{I}$$

# EFISIENSI

- Efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan penggunaan masukan (input) yang direncanakan dengan penggunaan masukan yg sebenarnya terlaksana.
- Pengertian ini lebih berorientasi pada masukan, sedangkan masalah keluaran (output) kurang menjadi perhatian utama

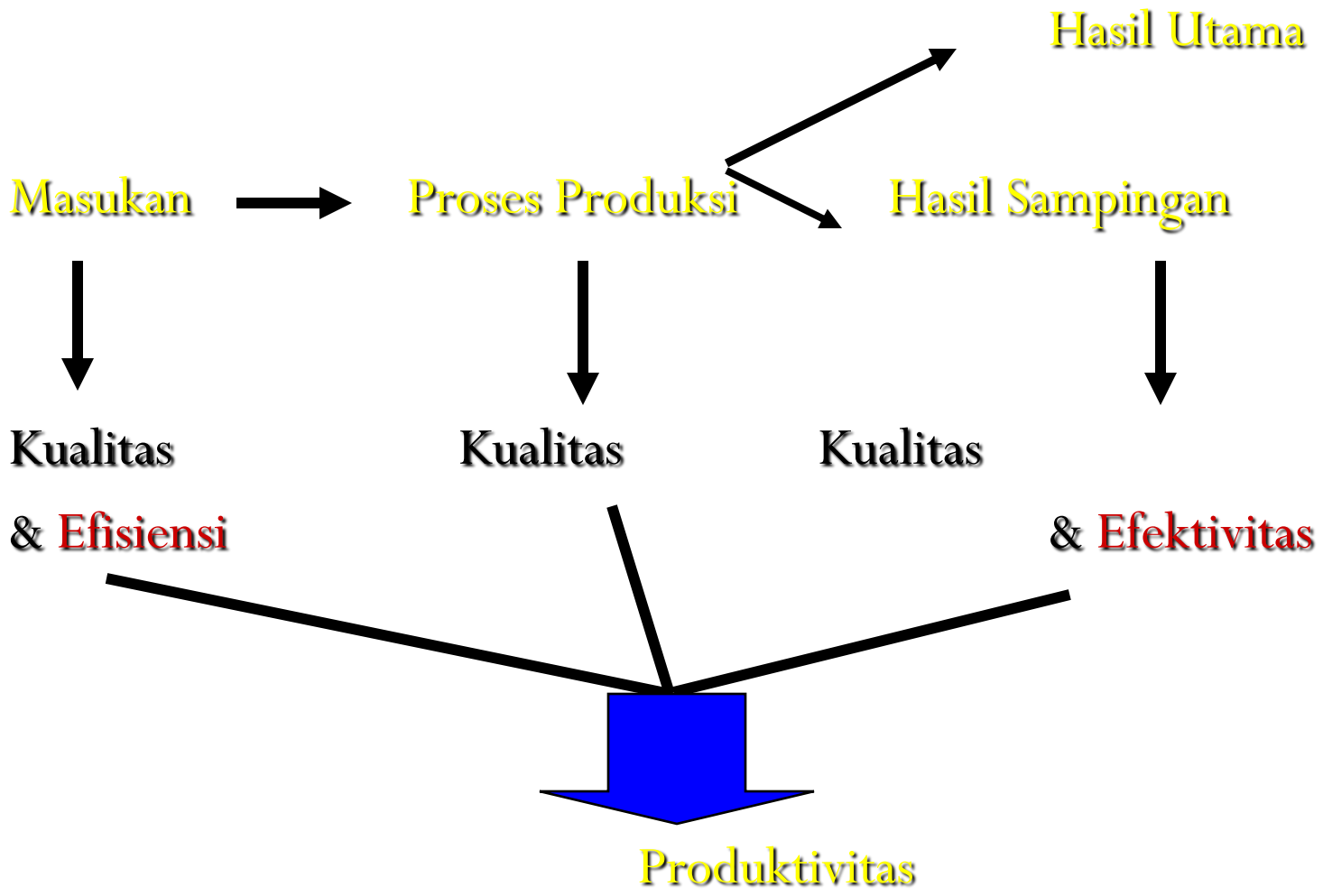
# EFEKTIVITAS

- Efektivitas merupakan suatu ukuran yg memberikan gambaran seberapa jauh terget dapat tercapai baik secara kualitas ataupun waktu. Jika prosentase target yg dapat tercapai itu semakin besar, maka tingkat efektivitas makin tinggi atau sebaliknya.
- Pengertian ini lebih berorientasi pada keluaran (output)

# KUALITAS

- Kualitas adalah suatu ukuran yg menyatakan seberapa jauh telah dipenuhi berbagai persyaratan, spesifikasi dan atau harapan

# Skematis efisiensi, efektivitas, kualitas dan produktivitas



- Jadi produktivitas mencakup efisiensi, efektivitas dan kualitas.
- Efisiensi berorientasi pada masukan dan efektivitas berorientasi pada keluaran. Jadi dapat pula dikatakan bahwa pengertiannya

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{efektivitas menghasilkan keluaran}}{\text{efisiensi penggunaan masukan}}$$