



www.esaunggul.ac.id

**KONSEP SAMPLING & PENGUKURAN
(EVALUASI)
PERTEMUAN KE 13
FIERDANIA YUSVITA
KESMAS, FIKES, UEU**

KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN

- Mahasiswa mampu menguraikan konsep sampling, pengukuran dan pengendalian bahaya

GAMBARAN UMUM

- Arti dari evaluasi adalah pengujian dan memutuskan jumlah, derajat, signifikansi, nilai atau kondisi sesuatu dan boleh jadi menggunakan lebih banyak seni dalam implementasinya dan menggunakan lebih dari tanggung jawab ahli higiene industri lainnya
- Semua bagian dari informasi kemudian dianalisa, disintesa dan diuji signifikansinya. Memutuskan, yang juga lahir dari pendidikan dan pengalaman bertahun-tahun , diterapkan untuk menentukan arti dari penemuan-penemuan dalam rangka mendapatkan keputusan yang tepat dan formula rekomendasi yang berarti. Semua proses ini dikatakan sebagai evaluasi.

TEKNIK PENGUKURAN PAJANAN

Teknik pengukuran ini didasarkan pada sifat bahaya dan jalur kontak dengan pekerja, seperti:

- *Sampling* udara dapat memperlihatkan konsentrasi kontaminan udara yang beracun yang mungkin terhirup oleh pekerja.
- Menghapus kulit untuk mengukur derajat kontak antara kulit dengan material beracun yang mungkin penetrasi melalui kulit.
- Rekaman *noise dosimeter* dan pengukuran kebisingan elektronik yang terintegrasi untuk melihat pajanan bising sehari penuh.

TEKNIK PENGUKURAN PAJANAN

- Beberapa hal yang penting dalam teknik pengukuran pajanan:
- Pemilihan dan kalibrasi instrumen.
- Menyiapkan metode analisa yang tepat.
- Strategi *sampling* dan pengukuran.

INTEPRETASI HASIL PENEMUAN

Hal terpenting dalam pengambilan keputusan adalah interpretasi dan pelaporan hasil pengukuran. Investigator harus memiliki fakta-fakta berikut:

- Sifat dari zat atau *agent* fisik.
- Intensitas atau konsentrasi pajanan.
- Durasi pajanan.

Keputusan ahli higiene industri apakah bahaya itu ada didasarkan pada 3 sumber informasi:

- Literatur ilmiah dan berbagai panduan batasan pajanan.
- Syarat legal dari peraturan Keselamatan dan Kesehatan kerja.
- Interaksi dengan profesional kesehatan lain yang meneliti pekerja yang terpajan dan status kesehatannya.

- Batas pajanan di tempat kerja mengacu pada kondisi dimana konsentrasi kontaminan udara yang dianggap bahwa hampir semua pekerja terpajan berulang-ulang, hari demi hari, tanpa menimbulkan efek kesehatan yang merugikan. Hal ini didasari oleh informasi pengalaman industri, percobaan terhadap manusia dan binatang, atau kombinasi ketiganya.
- Banyak standar direkomendasikan oleh negara-negara yang berbeda dan agensi internasional. Yang paling terkenal dan komprehensif adalah daftar *Threshold Limit Values (TLV)* untuk bahan kimia dan fisik dan *Biological Exposure Indices (BEIs)* yang dipublikasikan oleh *American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH)*.

Tiga kategori TLV adalah:

- ***Time-Weighted Average (TWA)***: Paparan rata-rata terhadap pekerja dalam waktu 8 jam kerja per hari atau 40 jam per minggunya, dimana hampir semua pekerja terpajan, hari demi hari, tanpa menimbulkan efek kesehatan yang merugikan
- ***Short-Term Exposure Limit (STEL)***: Konsentrasi maksimal dimana pekerja dapat terpajan pada konsentrasi ini dalam kurun waktu sampai 15 menit secara kontinu tanpa mengalami: iritasi, perubahan jaringan yang kronis atau tidak dapat balik (*irreversible*), narkosis yang meningkatkan kemungkinan terjadinya cedera atau secara material mengurangi efisiensi kerja. Paparan STEL tidak boleh lebih dari 15 menit dan pengulangannya tidak boleh lebih dari 4 kali pengulangan dalam sehari.
- ***Ceiling (C)***: paparan terhadap pekerja, dimana tidak boleh dilewati dalam tiap waktu selama kerja.

TERIMA KASIH