

**Pengukuran Iklim Kerja melalui PERMENKES No 70 Tahun 2016  
(dr.Atiq Amanah RP, MKKK)**

Unsur fisika yakni suhu dalam lingkungan yang sehat dapat berpengaruh dalam produktivitas bekerja salah satunya iklim kerja. Sebagai amanat hak asasi bekerja yang aman dan sehat, pengelolaan iklim kerja perlu dikendalikan secara seksama dan berkelanjutan disesuaikan dengan jenis kegiatan dalam industri tersebut, khususnya yang berpotensi adanya tekanan panas dikarenakan iklim kerja. Untuk Industri yang bersumber dari panas mesin dengan wilayah demografi cuacanya panas kering, pengelolaan iklim kerja menjadi keniscayaan bagi perusahaan tersebut. Misal Industri Batik tradisional dengan cantingnya, mesin peleburan baja, mesin pengelasan, industri rumahan pabrik tahu maupun penggorengan kerupuk dll.

Definisi Iklim kerja adalah : **iklim kerja (panas)** hasil perpaduan antara suhu, kelembaban, kecepatan gerakan udara dan panas radiasi ( SNI 16-7061-2004). Adapun menurut **Peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi Nomor per.13/Men/X/2011 tahun 2011 Tentang Nilai ambang batas faktor fisika dan faktor kimia di tempat kerja**, Iklim kerja adalah hasil perpaduan antara suhu, kelembaban, kecepatan gerakan udara dan panas radiasi dengan tingkat pengeluaran panas dari tubuh tenaga kerja sebagai akibat pekerjaannya, yang dimaksudkan dalam peraturan ini adalah iklim kerja panas. Sebagai negara tropis yang mendapatkan curah mentari lama, potensi kejadian yang terkait iklim kerja panas di Indonesia sering dijumpai dalam lingkungan industri. Sehingga regulator dalam hal ini Kementerian Kesehatan mengeluarkan peraturan terkait iklim kerja dalam PERMENKES No 70 Tahun 2016 tentang Tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri. Peraturan ini menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan , teknologi dan industri serta kebutuhan hukum sehingga menggantikan peraturan lama yakni Keputusan Menteri kesehatan Nomor 1405 /Menkes/SK/XI/2002 tentang Persyaratan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.

Pengendalian terhadap bahaya fisika terkait panas diawali dengan adanya identifikasi dan assesment terhadap iklim kerja panas. Pengukuran Iklim kerja sebagai data obyektik merupakan langkah awal pijakan untuk mengendalikan bahaya panas. Kegiatan lanjutan dalam pengelolaan panas akan disesuaikan dengan hasil pengukuran dan kondisi indstri yang ada, Pendekatan melalui administratif standar prosedur, penggunaan alat

pelindung diri maupun rekayasa engineering berupa substitusi atau eliminasi terkait sumber panas (Catatan bila memungkinkan dalam industri tersebut).

Pendekatan untuk mengukur iklim kerja dapat melalui berbagai indek, antara lain heat index, Thermal work limit dan WBGT (Wet Blube Globe Temperatur) dan indeks lainnya. Dari berbagai pola pengukuran yang sering digunakan oleh industri, yang dijadikan rujukan oleh NIOSH ( National Institute for Occupational Safety and Health) Amerika dan menjadi pedoman dalam peraturan di Indonesia baik Kementerian Tenaga Kerja maupun Kemenkes Republik Indonesia, yakni pendekatan dengan WBGT (Wet Blube Globe Temperatur) atau Indeks Suhu Bola Basah.

Yang menarik dari peraturan menteri Kesehatan 2016 ini adalah detil dalam langkah pengukuran iklim kerja. Disebutkan bahwa Nilai Ambang Batas (NAB) iklim lingkungan kerja merupakan batas pajanan iklim lingkungan kerja atau pajanan panas (heat stress) yang tidak boleh dilampaui selama 8 jam kerja perhari sebagaimana tercnatum pada tabel 1. NAB Iklim iklim Lingkungan kerja dinyatakan dalam derajat Celcius Indeks Suhu Basah dan Bola ( $^{\circ}\text{C}$  ISBB).

Tabel 1. Nilai Ambang Batas Iklim Lingkungan Kerja Industri

Alokasi Waktu Kerja dan Istirahat	NAB ( $^{\circ}\text{C}$ ISBB)			
	Ringan	Sedang	Berat	Sangat Berat
75 – 100%	31,0	28,0	*	*
50 – 75%	31,0	29,0	27,5	*
25 – 50%	32,0	30,0	29,0	28,0
0 – 25%	32,5	31,5	30,0	30,0

Catatan:

1. ISBB atau dikenal juga dengan istilah WBGT (*Wet Bulb Globe Temperature*) merupakan indikator iklim lingkungan kerja
2.  $\text{ISBB luar ruangan} = 0,7 \text{ Suhu Basah Alami} + 0,2 \text{ Suhu Bola} + 0,1 \text{ Suhu Kering}$
3.  $\text{ISBB dalam ruangan} = 0,7 \text{ Suhu Basah Alami} + 0,3 \text{ Suhu Bola}$

(\*) tidak diperbolehkan karena alasan dampak fisiologis

Unsur yang mempengaruhi Iklim kerja dibahas dan diberikan contoh penilaiannya. Unsur lingkungan dengan Indeks Suhu Bola Basah, Pengukuran Metabolisme pekerja dengan tabel kriteria beban kerja standar Berat Badan pekerja 70 kg, dan nilai koreksi pakaian. Dalam lampiran peraturan tersbut secara detil disampaikan langkah pengukuran iklim kerja sehingga hasil pengukuran iklim kerja akan disesuaikan dalam tabel NAB seperti diatas.

Secara singkat langkahnya yaitu : (1) melakukan iklim kerja dengan pendekatan ISBB menggunakan alat Heat stress Monitor sesuai pedoman yang berlaku, yang disesuaikan anantara kondisi dalam atau luar ruangan. (2) Melakukan koreksi hasil pengukuran iklim lingkungan kerja dengan pakaian kerja (3) menentukan beban kerja berdasarkan laju metabolik sesuai dengan tabel yang terlampir, dan dikoreksi dengan berat badan pekerja 70 kg. (4) menentukan alokasi waktu kerja dan istirahat dalam satu siklus kerja (work rest regimen) yang dinyatakan dalam persen (5) Menetapkan Nilai NAB sesuai dengan tabel 1(6) terakhir menyimpulkan kondisi dari hasil pengukuran, apakah sesuai, melebihi, atau dibawah nilai ambang. Hasil tersebut dapat menjadi acuan dalam pengendalian iklim kerja di perusahaan tersebut.

Hadirnya peraturan Menteri Kesehatan ini yang mengacu dari NIOSH 2016, cukup membantu bagi petugas sanitasi/higiene Industri dalam mengelola dan mengukur lingkungan kerja terkait iklim kerja. Upaya akhir dari kegiatan ini memastikan lingkungan kerja dalam kondisi aman dan sehat bagi perkerjanya demi mewujudkan hak asasi pekerja.

#### **Rujukan Tulisan :**

SNI 16-7061-2004 Pengukuran iklim kerja (panas) dengan parameter indeks suhu basah dan bola ICS 17.200.10 Badan Standardisasi Nasional.

Peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi Nomor per.13/Men/X/2011 tahun 2011 Tentang Nilai ambang batas faktor fisika dan faktor kimia di tempat kerja.

PERMENKES No 70 Tahun 2016, Tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri.

NIOSH [2016]. *NIOSH criteria for a recommended standard: occupational exposure to heat and hot environments*. By Jacklitsch B, Williams WJ, Musolin K, Coca A, Kim J-H, Turner N. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH) Publication 2016-106.