



**PENGUKURAN RADIASI ULTRAVIOLET
PERTEMUAN KE 7**

**MIRTA DWI RAHMAH, S.KM,. M.KKK.
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT**

www.esaunggul.ac.id

KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN

- Mahasiswa mampu memahami pengukuran radiasi ultraviolet

RADIASI *ULTRAVIOLET*

- Risiko tinggi terhadap kesehatan dari sumber radiasi non pengion alami adalah dari sinar *ultraviolet* (UV) matahari
- Spektrum sinar UV adalah radiasi elektromagnetik yang terletak pada rentang panjang gelombang 100 nm – 400 nm yang dibagi atas UV-C (100-280 nm), UV-B (280 – 315 nm), dan UV-A (315-400 nm)
- Efek pajanan kronik radiasi UV seperti penebalan konjungtiva, katarak dan kanker mata dan kulit, sedangkan efek akut berupa peradangan mata dan kulit (*sunburn, hiperplasia, pigmentasi kulit, dsb*)

SUMBER RADIASI *ULTRAVIOLET*

- Sumber radiasi UV **alami** adalah matahari → daya serapan oleh atom oksigen yang kemudian membentuk lapisan ozon, maka radiasi matahari yang sampai ke bumi (terrestrial) intensitasnya lebih rendah yang meliputi panjang gelombang 290-400 nm sedangkan panjang gelombang yang lebih pendek diserap oleh lapisan atmosfer
- Sumber radiasi UV **buatan** manusia pada dasarnya terdiri dari 3 jenis: *incandescent* seperti lampu halogen tungsten, lampu neon seperti lampu intensitas tinggi yang digunakan pada industri fotopolimerisasi dan lampu germisidal untuk sterilisasi dan lampu untuk pengelasan metal, dan laser UV untuk *excimer laser*

SINAR *ULTRAVIOLET*

Pengukuran radiasi sinar *ultraviolet* (SNI 16-7060-2004)

1 PERALATAN

Direct reading instrument disebut radiometer sinar *ultraviolet*

2 TITIK PENGUKURAN

Pengukuran minimal dilakukan pada 3 titik, yaitu:

- Zona penglihatan dengan jarak maksimal 30 cm dari mata
- Setinggi siku dengan jarak maksimal 30 cm dari bagian badan paling luar
- Setinggi betis dengan jarak maksimal 30 cm dari betis

SINAR *ULTRAVIOLET*

UV Light Meter



WAKTU PEMAJANAN RADIASI SINAR ULTRAVIOLET YANG DIPERKENANKAN

Masa pemajanan per hari	Radiasi Efektif ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
8 jam	0,1
4 jam	0,2
2 jam	0,4
1 jam	0,8
30 menit	1,7
30 detik	100
0,1 detik	30000