

BAB I

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu faktor terbesar yang memengaruhi produktivitas serta peningkatan produktivitas tenaga kerja selaku sumber daya manusia. Bila keadaan kesehatan pekerja baik maka produktivitas pekerja akan tinggi dikarenakan pekerja berada dalam kondisi prima saat melakukan pekerjaannya, sebaliknya bila pekerja tidak dalam kondisi yang sehat maka pekerja tidak atau kurang produktif karena kondisinya sedang sakit dan mengakibatkan hasil kerja Tidak Normal (DR.Suma'mur P.K., 2020a).

Keadaan sakit atau gangguan kesehatan yang dialami pekerja dapat menurunkan kemampuan pekerja dalam pekerjaan fisik. Proyek konstruksi atau pembangunan merupakan pekerjaan yang utamanya merupakan pekerjaan fisik. Maka jika banyak pekerja mengalami kondisi kesehatan yang buruk secara tidak langsung membuat pekerjaan pembangunan terhambat dan berpengaruh terhadap progres atau ketepatan waktu pembangunan. Menurut (DR.Suma'mur P.K., 2020a) Gangguan kesehatan timbul akibat beberapa faktor lingkungan kerja dimana faktor-faktor ini melampaui atau melebihi batas sehat pemaparan kerja (BSPK).

Lingkungan kerja ialah segala sesuatu yang terdapat disekitar pekerja selama pekerjaan berlangsung dan dapat memberi pengaruh pada pekerja saat melakukan pekerjaan (Suladri, 2019). Di lingkungan kerja para pekerja akan menghadapi serta mengalami tekanan lingkungan, tekanan ini bersal dari beberapa

faktor yakni faktor fisika, kimiawi, biologis dan psikologis, Temperatur merupakan salah satu tekanan lingkungan dalam kategori faktor fisika (Salami, 2022). Sumber bahaya pada kesehatan kerja faktor fisika disebabkan oleh beberapa pajanan yakni; kebisingan, pencahayaan, getaran, sinar uv, tekanan udara serta iklim kerja atau suhu (DR.Suma'mur P.K., 2022).

Heat Stress merupakan potensi bahaya fisika yang patut mendapatkan perhatian khusus sebagai potensi bahaya, baik dalam tingkatan ringan ataupun sedang, kerana tekanan panas dapat mempengaruhi kinerja serta keselamatan pekerja. Tekanan panas merupakan panas yang timbul dari kombinasi antara Temperatur udara, kelembaban, kecepatan aliran udara, radiasi serta panas tubuh yang berasal dari metabolisme tubuh, dimana panas tubuh melebihi batas toleransi normal tubuh (Salami, 2022).

Paparan suhu lingkungan kerja yang tinggi sangat mempengaruhi peningkatan suhu tubuh pekerja, bila pekerja terus terpapar oleh suhu lingkungan yang tinggi maka akan berisiko menyebabkan terjadinya vasodilatasi dan keluarnya keringat dengan jumlah yang banyak hingga dapat menimbulkan dehidrasi pada pekerja bila cairan yang keluar tidak digantikan. Bekerja dibawah paparan sinar matahari langsung dapat mengakibatkan tekanan panas.

Proses pembangunan atau pekerjaan konstruksi merupakan pekerjaan yang hampir semua prosesnya dilakukan dibawah paparan sinar matahari langsung dan beban kerja para pekerja tinggi, peningkatan suhu atau gelombang panas

lingkungan kerja menyebabkan pekerja kehilangan klimatisasi tubuh para pekerja sehingga berpotensi tinggi mengalami *Heat Stress*.

Heat Stress merupakan gangguan yang timbul akibat beban panas yang dialami pekerja, yang mana merupakan hasil kombinasi dari faktor pekerjaan, lingkungan serta perilaku individu pekerja itu sendiri (DR.Suma'mur P.K., 2020a). Suhu yang efisien bagi pekerja di Indonesia yakni 24-26°C, pada suhu tersebut pekerja dapat bekerja secara produktif (DR.Suma'mur P.K., 2022). Temperatur yang ekstrem tentunya akan mempengaruhi efisiensi serta produktivitas kerja, dampak awal akibat *Heat Stress* yakni pekerja merasakan persaan tidak nyaman pada tubuh, jika dibiarkan maka akan terjadi gangguan kesehatan akibat tekanan panas yaitu; Malaria Rubra (*Heat Rash*), Kejang Panas (*Heat Cramps*), Dehidrasi (*Dehydration*), Kelelahan panas (*Heat Exhaustion*), atau yang paling berbahaya hingga dapat mengancam nyawa yakni sengatan panas (*Heat Stroke*).

Hasil dari penelitian Center Diseases Control and Prevantion (CDC) yang dilakukan pada tahun 2019 di Amerika terhadap 145 pekerja menunjukkan 22,1% berisiko mengalami *Heat Stress*, dan sebanyak 11,7% pekerja mengalami *Heat Stress*. Parameter yang digunakan sebagai penilaian tingkatan iklim kerja panas adalah Indeks Suhu Basah dan Bola (ISBB) atau *WetBulb Globe Temperature* (WBGT) dimana pengukuran ini menghasilkan perhitungan diantara suhu udara kering, suhu basah alami serta suhu bola.

Studi (Lestari, 2019) menemukan bahwa konsumsi air minum dan paparan tekanan panas pada pekerja proyek pembangunan Agrotecnopark Universitas

Jember memiliki korelasi yang signifikan dengan *Heat Stress*. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh (Faried Karesya & Hikmat Ramdhan, 2022) pada pekerja proyek pembangunan prasarana Light Rail Transit (LRT) JaBoDeBek Depok Jati Mulya ditemukan Keluhan subjektif akibat panas dipengaruhi oleh tekanan panas, jenis pakaian, dan indeks massa tubuh.

Merujuk dari data dari ILO dimana ILO melaporkan sebanyak 70% lebih pekerja diseluruh dunia atau sebanyak 2,4 miliar lebih pekerja terpapar panas yang berlebihan dan kesehatan terkait perubahan iklim lainnya, dan pada 10 tahun terakhir sebanyak 41,9% pekerja meninggal dikarenakan paparan panas lingkungan selama bekerja. Menurut data laporan Lancet Countdown On Health and Climate Change pada tahun 2019 dicatatkan Indonesia kehilangan sebesar 71,8 jam kerja / pekerja akibat *Heat Stress*, dengan total 15 miliar jam kerja hilang akibat *Heat Stress* yang terjadi.

Menurut hasil analisis *Heat Stress* yang dilakukan oleh BMKG melalui Buletin GAW (Zulkifar et al., 2020) menunjukkan bahwa daerah Jakarta dan sekitarnya memiliki suhu permukaan yang tinggi karena emisi CO₂ yang tinggi sebagai akibat dari fenomena gas rumah kaca, Menurut data yang dikumpulkan dari enam titik stasiun di Jakarta dan sekitarnya dari tahun 1993 hingga 2018, ISBB tertinggi berada di empat wilayah: Tanjung Priok, Kemayoran, Cengkareng, dan Tangerang Selatan, dengan nilai ISBB 30 hingga 32,5 derajat Celcius (kategori Heat Stress meningkat - berbahaya).

PT. PP (Persero) Tbk, merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak pada bidang Konstruksi, ditempat penelitian yakni proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 merupakan proyek pembangunan dan pengembangan Toll Corridor Development (TCD) fase 2 & 3, proyek ini direncanakan terdiri atas bangunan ritail / pusat perbelanjaan setinggi 5 lantai dan Rumah Sakit Brawijaya yang akan dibangun setinggi 7 lantai. Selama peneliti melakukan observasi yakni selama masa magang pada proyek pembangunan TCD TMII terdapat pekerjaan fabrikasi, bekisting, pengecoran yang prosesnya dilakukan dibawah paparan sinar matahari, dan beberapa pekerjaan lainnya seperti pemasangan tembok, finishing, serta pekerjaan lainnya dilakukan diarea yang tidak terpapar sinar matahari secara langsung, pekerjaan dimulai pada pukul 08.00 – 12.00 WIB, lalu para pekerja diberikan istirahat yang kemudian kembali mengerjakan pekerjaannya pada pukul 13.00 WIB sampai dengan pukul 22.00 WIB.

Nilai Ambang Batas (NAB) untuk iklim kerja yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi PermenakerTRANS PER.13/MEN/X/2011, menyatakan bahwa waktu kerja tidak boleh melebihi 8 jam sehari dan 40 jam seminggu untuk mencegah gangguan kesehatan atau penyakit akibat kerja. Proyek pembangunan TCD tentu telah memiliki manajemen risiko K3 namun belum melakukan monitoring serta pencegahan penyakit akibat kerja yang akan dialami pekerja saat bekerja dilingkungan kerja dengan iklim kerja panas, maka setelah peneliti mengajukan penelitian mengenai *Heat Stress* pada proyek TCD TMII pihak HSE mengajukan penelitian mengenai *Heat Stress* pada proyek TCD TMII pihak HSE menyetujui dan meminta peneliti melanjutkan penelitian

yang kemudian hasilnya diharapkan dapat memecahkan masalah dan solusi kepada pihak HSE dalam pencegahan dan pengendalian *Heat Stress*.

Pada studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan kepada sebanyak 21 orang pekerja dengan rata rata umur 20-55 tahun sebagai responden dengan memakai kuesioner Enviromental Symtoms Questionnaire (ESQ), guna mendapatkan hasil keluhan kesehatan pada tubuh akibat paparan panas yang dirasakan para pekerja. Diketahui sebanyak 16 orang pekerja (76%) mengalami keluhan dengan kategori ringan dan sebanyak 3 orang pekerja (24%) mengalami keluhan dengan ketegori sedang. Karena tekanan panas yang berlebihan, pekerja merasa tidak nyaman dan dapat mempengaruhi kinerja dan keselamatan para pekerja. Jika *Heat Stress* tidak dikendalikan maka akan menyebabkan penyakit penyerta yakni: *Heat Rash*, *Heat Cramps*, exhaustion dan *Heat Stroke* (Suma'mur, 2014:210).

1.2. Rumusan Masalah

Para pekerja bangunan pada proyek TCD TMII Fase 2&3 seharusnya dalam keadaan atau kondisi yang sehat serta tidak mengalami gejala *Heat Stress* untuk mencapai produktivitas dan ketepatan waktu penyelesaian pekerjaan pembangunan, namun dari hasil studi pendahuluan gejala *Heat Stress* menggunakan kuesioner Enviromental Symtoms Questionnaire (ESQ) kepada 21 orang pekerja proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 ditemukan presentase sebesar 76% dari pekerja yang mengisi kuesioner pendahuluan mengalami gejala dengan kategori ringan dan

sebanyak 24% pekerja mengalami gejala *Heat Stress* dengan kategori sedang, maka berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang peneliti lakukan, peneliti ingin mendalami faktor apa saja yang berhubungan dengan gejala *Heat Stress* yang terjadi.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana distribusi frekuensi gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024?
2. Bagaimana Gambaran Usia, Status Gizi, Konsumsi Air Minum, Beban Kerja, Lingkungan (Tekanan Panas) pada pekerja di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024?
3. Apakah Terdapat Hubungan antara Usia dengan gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024?
4. Apakah Terdapat Hubungan antara Status Gizi dengan gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024?
5. Apakah Terdapat Hubungan antara Status Konsumsi Air Minum dengan gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024?
6. Apakah Terdapat Hubungan antara Beban Kerja dengan gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024?
7. Apakah Terdapat Hubungan antara faktor lingkungan (Tekanan Panas) dengan gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan gejala *Heat Stress* pada pekerja di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 tahun 2024.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi gejala *Heat Stress* pada pekerja proyek pembangunan
2. Untuk mengetahui gambaran Usia, Status Gizi, Konsumsi Air Minum, Beban Kerja, Tekanan Panas pada pekerja di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024.
3. Untuk mengetahui hubungan antara Usia dengan gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024.
4. Untuk mengetahui hubungan antara Status Gizi dengan gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024.
5. Untuk mengetahui hubungan antara Status Konsumsi Air Minum dengan gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024.
6. Untuk mengetahui hubungan antara Beban Kerja dengan gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024.
7. Untuk mengetahui hubungan antara faktor lingkungan (Tekanan Panas) dengan gejala *Heat Stress* di proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 Tahun 2024.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat untuk Peneliti

Untuk menambah ilmu pengetahuan, kompetensi serta pengalaman peneliti terkait faktor-faktor dari *Heat Stress* pada pekerja akibat paparan tekanan panas.

1.5.2. Manfaat untuk PT. PP (Persero) Tbk.

1. Perusahaan dapat mengetahui tingkat *Heat Stress* yang terjadi pada pekerja dalam proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3.
2. Mempertimbangkan saran dari peneliti sebagai upaya peningkatan kesehatan dan keselamatan kerja di proyek selanjutnya.

1.5.3. Manfaat untuk Prodi Sarjana Kesehatan Masyarakat

1. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam kajian Kesehatan dan Keselamatan Kerja.
2. Sebagai wawasan tambahan bagi mahasiswa prodi Kesehatan Masyarakat terutama dengan peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Universitas Mohammad Husni Thamri Jakarta.

1.6. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan sebagai analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan gejala *Heat Stress* pada pekerja proyek pembangunan TCD TMII Fase 2&3 pada tahun 2024. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni sampai dengan bulan agustus tahun 2024, penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil dari penelitian pendahuluan yang telah peneliti lakukan menggunakan kuesioner ESQ kepada 21 pekerja dan ditemukan sebanyak 76% dari pekerja yang mengisi kuesioner pendahuluan mengalami gejala *Heat Stress* dengan kategori ringan dan sebanyak 21% pekerja mengalami gejala *Heat Stress* dengan kategori sedang, yang mana seharusnya pekerja tidak mengalami gejala *Heat Stress* agar pekerja dapat bekerja secara produktif dan pekerjaan dapat selesai sesuai serta tepat waktu seperti yang telah ditentukan. Penelitian ini akan dilakukan dengan melakukan wawancara serta pengisian kuesioner oleh pekerja dengan besaran sampel sebanyak 79 pekerja, yang kemudian hasil kuesionernya diolah dengan desain penelitian *cross sectional* dan Uji Chi-square dengan menggunakan program SPSS dan beberapa data sekunder dari perusahaan yakni data Tinggi dan Berat Badan pekerja pada periode waktu yang telah ditentukan yakni bulan Juni tahun 2024.