

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Sumber daya manusia merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan suatu organisasi atau perusahaan. Selain modal, peralatan produksi, gedung, dan sarana produksi, sumber daya manusia memiliki peran sentral dalam proses produksi maupun penyelenggaraan layanan pada suatu perusahaan. Keberadaan sumber daya manusia (SDM) menjadi pemikir, perencana, dan penggerak faktor-faktor produksi lainnya untuk pencapaian tujuan perusahaan. Peran sentral SDM atau karyawan pada perusahaan tidak dapat dikelola secara maksimal tanpa adanya peningkatan kualitas dan produktivitas dari karyawan itu sendiri (Lavida, 2021).

Produktivitas adalah menghasilkan lebih banyak, berkualitas, lebih baik, dengan usaha yang sama. Hal demikian bahwa produktivitas tenaga kerja adalah efisiensi proses menghasilkan dari sumber daya yang dipergunakan, menurut Anoraga Produktivitas merupakan hal yang sangat penting bagi para karyawan yang ada di perusahaan dengan adanya produktivitas kerja diharapkan pekerjaan akan terlaksana secara efisien dan efektif, sehingga ini semua sangat diperlukan dalam pencapaian tujuan yang sudah ditetapkan. Produktivitas adalah perbandingan antara output (hasil) dengan input (masukan). Jika produktivitas naik ini hanya dimungkinkan oleh adanya peningkatan efisiensi (waktu, bahan, tenaga) dan sistem kerja, teknik produksi dan adanya peningkatan keterampilan dari tenaga kerjanya (Amalya et al. 2021)

PT Hakaaston (HKA) adalah anak perusahaan dari perusahaan milik Negara PT Hutama Karya (Persero), didirikan pada tahun 2010 dengan ini bisnis awalnya berfokus pada produksi Hotmix. Seiring dengan pertumbuhan bisnis grup HK,HKA mengalami transformasi dan kini dipercayakan sebagai perusahaan Operasi & Pemeliharaan Jalan Tol. Saat ini, perusahaan mengoperasikan 13 seksi jalan tol yang mencakup 739 km, termasuk 21 Rest

Area. Selain itu, HKA juga dipercayakan untuk melaksanakan berbagai proyek pemeliharaan Jalan Tol di Sumatera dan Jawa.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan penulis terhadap tenaga kerja di operasional yang terbagi menjadi tiga kelompok shift. Shift I di mulai dengan waktu kerja pukul 06:00 – 14:00 WIB, . Shift II di mulai dengan waktu kerja pukul 14:00 – 22:00 WIB, . Shift III di mulai dengan waktu kerja pukul 22:00 – 06:00 WIB. Bagi karyawan yang bekerja di operasional perusahaan menerapkan sistem kerja gilir (shift) 3-3-3. Sistem ini dibuat dimana setiap shift kerja lamanya 3 hari, pada akhir shift III diberi libur 2 hari.

Masa kerja karyawan dapat digolongkan menjadi tiga, antara lain: 1. Masa kerja kontrak memiliki jumlah masa kerja maksimal dua tahun. 2. Masa perpanjangan kerja kontrak memiliki jumlah masa kerja maksimal dua tahun dan dihitung setelah masa kerja kontrak. 3. Masa kerja karyawan tetap secara otomatis didapatkan oleh karyawan setelah melalui masa kontrak dan masa perpanjangan kontrak dimana jumlah keseluruhannya maksimal empat tahun masa kerja. Klasifikasi masa kerja di bagi menjadi 2 yaitu : Masa kerja kategori baru  $\leq$  3 tahun dan masa kerja kategori lama  $>$  3 tahun (Handoko, 2010).

Menurut Suma'mur (2013) yang dikutip oleh Royman menyatakan bahwa shift kerja malam perlu mendapatkan perhatian dan pengelolaan yang baik karena irama circadian manusia terganggu, metabolisme tubuh tidak dapat beradaptasi, alat pencernaan kurang berfungsi secara normal, kurang tidur, timbul reaksi psikologis yang lambat laun tentunya akan menyebabkan gangguan psikopatologis (Royman, 2017).

Kekurangan frekuensi tidur pada pekerja shift malam menjadi salah satu penyebab kerusakan hati, karena kerja hati akan maksimal pada malam hari dalam proses pembuangan racun (detoksifikasi), untuk itu manusia dianjurkan untuk tidur pada jam-jam tersebut. Sebab dengan tidur sel-sel darah merah akan terkumpul dalam organ hati dan terjadi proses regenerasi sel-sel hati. Oleh karena itu tidur pada jam-jam tersebut sangat penting agar fungsi hati tidak terganggu. Jika fungsi terganggu maka bisa mengakibatkan

kerusakan pada sel hati sehingga pertahanan terhadap babit penyakit pun menjadi lemah (Tilong, 2015; Sudoyo, dkk., 2009).

Penelitian sebelumnya yang didanai oleh IOSH (*Institution of Occupational Safety and Health*) telah menunjukkan bahwa pekerja shift secara umum yang bekerja shift malam sekitar 25% hingga 30% lebih berisiko cedera daripada mereka yang bekerja shift siang hari. (Easindo, 2023)

Kerusakan pada sel hepar (hati) secara dini dapat dideteksi menggunakan tes fungsi hati. Salah satu tes fungsi hati yaitu dengan mengukur kadar enzim aminotransferase dalam serum. Aminotransferase yang diukur yaitu SGOT (*Serum Glutamic Oxaloacetic Transminase*) dan SGPT (*Serum Glutamic Pyruvate Transaminase*) (Sridianti, 2016).

Alanine aminotransferase (ALT) atau *Serum Glutamic Pyruvate Transaminase* (SGPT) dan Aspartate aminotransferase (AST) atau *Serum GlutamicOxsaloasetic transaminase* (SGOT), merupakan enzim yang keberadaan dan kadarnya dalam darah dijadikan penanda terjadinya gangguan fungsi hati. Enzim tersebut normalnya berada pada sel-sel hati. Kerusakan pada hati akan menyebabkan enzim-enzim hati tersebut lepas ke dalam aliran darah sehingga kadarnya dalam darah meningkat dan menandakan adanya gangguan fungsi hati (Widarti, 2019).

Sebuah studi di antara pekerja kilang minyak mengamati bahwa pekerja shift malam bergilir 12 jam dibandingkan dengan pekerja harian tetap memiliki tingkat alkali fosfatase (ALP) yang secara signifikan lebih kuat (Khosravipour dan Shah Mohammadi, 2020). Studi lain di antara pekerja dari perusahaan manufaktur elektronik menunjukkan tingkat ALT yang lebih tinggi pada pekerja shift bergilir terus-menerus dibandingkan dengan pekerja harian (Q. Li et al., 2022). Studi lain yang dilakukan di antara pekerja Korea mengamati tingkat AST dan ALT yang lebih rendah tetapi tidak signifikan pada pekerja shift pria dibandingkan dengan pekerja harian (Choi et al., 2019). (Elsevier, 2023)

Sebagaimana telah dijelaskan bahwa karyawan PT Hakaaston (HKA) juga aktivitas kerja di malam hari. Perlu dikaji apakah sistem kerja shift yang diterapkan di PT Hakaaston (HKA) berpengaruh terhadap fungsi hati para

pekerja di perusahaan tersebut. Sebagaimana diketahui bahwa hati merupakan salah satu organ tubuh yang sangat vital dan mempunyai fungsi dan cadangan yang sangat besar dalam metabolisme hampir semua zat makanan yang diserap melalui usus serta berperan dalam pembuangan racun (detoksifikasi) yang siklusnya terjadi pada dini hari yang mana seharusnya manusia sebaiknya tidur.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan lagi penelitian tentang perbedaan aktivitas enzim SGOT dan SGPT pada karyawan shift dan non shift di PT Hakaaston (HKA) tahun 2025.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Apakah terjadi peningkatan aktivitas enzim fungsi hati SGOT dan SGPT pada karyawan yang bekerja dengan sistem shift di PT Hakaaston (HKA) ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan SGOT dan SGPT pada karyawan yang bekerja dengan shift dan non shift di PT Hakaaston (HKA)

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui nilai SGOT dan SGPT pada karyawan yang bekerja dengan sistem shift di PT Hakaaston (HKA)
- b. Mengetahui nilai SGOT dan SGPT pada karyawan yang bekerja dengan sistem non shift di PT Hakaaston (HKA)
- c. Mengetahui perbedaan nilai SGOT dan SGPT pada karyawan yang bekerja dengan sistem shift dan non shift di PT Hakaaston (HKA)

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan penulis mengenai pengaruh sistem shift kerja terhadap gangguan fungsi hati pada pekerja PT Hakaaston (HKA).

## 2. Bagi PT Hakaaston (HKA)

Sebagai masukan bagi pihak perusahaan PT Hakaaston (HKA) khususnya mengenai pengaruh sistem shift kerja terhadap gambaran fungsi hati para pekerja, sehingga para pekerja lebih memperhatikan kesehatan dan jam tidur yang cukup untuk mengimbangi shift kerja yang diterapkan oleh perusahaan.

## 3. Bagi Institusi

Sebagai bahan referensi untuk perkuliahan, menambah kepustakaan bagi akademik serta referensi untuk penelitian selanjutnya.

## E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang kimia klinik. Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan rancangan penelitian *case control*. Variabel dependen dari penelitian ini adalah SGOT dan SGPT dalam darah dari hasil pemeriksaan karyawan PT Hakaaston (HKA). Variabel independen dari penelitian ini adalah sistem kerja shift. Populasi penelitian yaitu karyawan PT Hakaaston (HKA) yang bekerja shift dan non shift sebanyak 125 orang. Sample penelitian adalah karyawan yang bekerja dengan sistem non shift sebanyak 35 orang dan karyawan yang bekerja dengan sistem shift sebanyak 35 orang yang diambil secara *Quota sampling*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2024 – Mei 2025 di PT Hakaaston (HKA). Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *Independen Sample T Test*.