

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

High Density Lipoprotein (HDL) merupakan salah satu jenis lipoprotein yang terdapat dalam plasma darah yang memiliki peranan penting dalam mempertahankan kesehatan kardiovaskular. HDL berperan dalam membawa kolesterol dari jaringan perifer menuju hati, sehingga kolesterol dapat diproses dan dikeluarkan dari tubuh melalui mekanisme *reverse cholesterol transport* (Diaz & Bielczyk-Maczynska, 2025). Kadar HDL yang berada di bawah batas normal, yaitu (<40 mg/dL pada laki-laki dan <50 mg/dL pada perempuan) secara konsisten dikaitkan dengan meningkatnya risiko terjadinya penyakit kardiovaskular (CVD), seperti penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke (Bartlett *et al.*, n.d.).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2023) melaporkan bahwa penyakit kardiovaskular (CVD) menjadi penyebab lebih dari 17,9 juta jiwa kematian setiap tahunnya yang sering kali dipicu oleh gangguan metabolisme lipid, salah satunya dislipidemia. Dislipidemia merupakan kondisi kadar lemak darah (profil lipid plasma) yang tidak normal terutama kadar kolesterol high-density lipoprotein (HDL-C) yang rendah (Aman, 2021).

Berdasarkan (Kemenkes, 2023) setiap tahunnya tercatat sebanyak 651.481 jiwa di Indonesia meninggal dunia akibat penyakit kardiovaskular. Kasus penyakit jantung dan gangguan pada pembuluh darah menunjukkan peningkatan yang konsisten dari tahun ketahun. Hal ini menunjukkan bahwa risiko penyakit jantung dapat dipengaruhi oleh faktor pekerjaan, terutama

pada pekerja malam yang memiliki pola aktivitas dan waktu istirahat tidak teratur.

Kelompok pekerjaan yang secara intrinsik terkait dengan aktifitas malam adalah nelayan. Dalam kegiatan sehari-hari, nelayan menghadapi berbagai risiko fisik dan mental yang dapat mempengaruhi kesehatan, termasuk gangguan tidur. Gangguan tidur di daerah pesisir bisa disebabkan oleh banyak hal, seperti kelelahan, perubahan cuaca, stres, beban kerja yang berat, pola makan yang kurang sehat, merokok, dan perubahan waktu tidur. Kelelahan pada nelayan biasanya muncul akibat tekanan pekerjaan, tuntutan kerja yang tinggi, jumlah nelayan yang terbatas, jam kerja yang panjang, gangguan ritme sirkadian akibat jadwal shift dan perjalanan cepat melintas zona waktu, serta standar keselamatan yang tidak terpenuhi (Budianto Tony, 2024).

Nelayan di desa pasar seluma adalah nelayan tradisional yang menggunakan perahu kecil dan alat tangkap seperti jaring insang. Mereka beroperasi di zona penangkapan ikan tradisional, yaitu kurang dari 5 mil dari bibir pantai. Tidak seperti nelayan dipelabuh besar yang memiliki alur pelayaran dalam, nelayan di Desa Pasar Seluma sangat bergantung pada alur keluar masuk di muara sungai seluma. Muara tersebut mengalami pendangkalan dan abrasi parah. Akibatnya, mereka sangat terikat pada siklus pasang surut air laut. Nelayan di Desa Pasar Seluma harus menunggu air pasang tinggi untuk mengeluarkan perahu, sehingga waktu melaut mereka terbatas. Dalam kesehariannya, nelayan menghadapi risiko fisik dan mental

yang dapat mempengaruhi kesehatan. Karena terbiasa bekerja di malam hari, waktu istirahat nelayan berkurang dan pola tidur menjadi tidak sehat. Aktivitas tinggi di malam hari meningkatkan penggunaan energi dan mengganggu metabolisme tubuh termasuk kadar HDL yang rendah (Putra, 2024).

Aktivitas di malam hari ini menyebabkan ketidaksesuaian antara ritme sirkadian tubuh dan kondisi lingkungan (circadian misalignment), yang memiliki peran penting dalam timbulnya disfungsi metabolik (Hemmer *et al.*, 2021b). Sistem sirkadian berperan dalam mengatur ritme harian proses metabolisme, termasuk penyimpanan dan pemanfaatan lipid. Ketika terjadi gangguan pada ritme sirkadian internal akibat perubahan pola tidur dan bangun seperti yang dialami oleh pekerja shift malam risiko terjadinya penyakit kardiovaskular dan gangguan metabolik cenderung meningkat (Kyle *et al.*, 2022).

Aktivitas yang dilakukan di malam hari juga dapat mempengaruhi keseimbangan hormon tubuh seperti kortisol, insulin, melatonin. Peningkatan kadar kortisol disertai penurunan melatonin akibat kekurangan tidur dapat memicu stres oksidatif serta menurunkan kemampuan antioksidan dari HDL. Selain itu, resistensi insulin yang muncul dapat menghambat kerja enzim lipoprotein lipase (LPL), yaitu enzim penting dalam proses pembentukan HDL (Sumbarwoto *et al.*, 2022).

Aktivitas fisik di malam hari juga menyebabkan otot rangka membutuhkan lebih banyak energi, namun karena kadar hormon dan enzim

pengatur metabolisme lemak sedang rendah pada waktu tersebut. Kondisi ini mengganggu proses pengangkutan kolesterol menuju HDL, sehingga kadar HDL dalam plasma menurun dan risiko terjadinya aterosklerosis maupun penyakit kardiovaskular meningkat. Aterosklerosis adalah kondisi dimana terjadi penumpukan plak dinding pembuluh darah arteri, yang menyebabkan pembuluh darah menyempit dan mengeras, plak tersebut terdiri dari lemak, kolesterol, kalsium, dan zat lain dalam darah. Plak ini dapat menumpuk dan menghambat aliran darah ke organ-organ vital seperti jantung, otak, dan organ tubuh lainnya (Mutmainnah *et al.*, 2023).

Peningkatan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) juga memiliki peran penting dalam terjadinya penyakit kardiovaskular. Ketika kadar LDL berlebihan, LDL mengalami oksidasi dan memicu respons inflamasi pada endotel. Endotel adalah lapisan sel tunggal yang sangat penting dan aktif secara biologis, membentuk permukaan dalam pembuluh darah yang berfungsi sebagai penghalang semipermeabel yang mengontrol perpindahan zat antara darah dan jaringan. Oksidasi pada LDL dapat menarik sel-sel makrofag ke dinding pembuluh darah. Makrofag yang menumpuk merupakan tahap awal terjadinya aterosklerosis (Jiang *et al.*, 2022). Pada pekerja malam seperti nelayan, gangguan ritme sirkadian, peningkatan stres oksidatif, dan ketidakseimbangan hormon dapat memperburuk metabolisme lipid, termasuk meningkatkan kadar LDL dan menurunkan kadar HDL secara bersamaan. Kondisi ini mempercepat proses aterosklerosis sehingga risiko

penyakit kardiovaskular menjadi tinggi pada kelompok nelayan yang bekerja di malam hari (Stufano *et al.*, 2024)

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada nelayan yang bekerja malam hari di desa pasar Seluma kecamatan Seluma selatan kabupaten Seluma”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah ini adalah “Bagaimana gambaran kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada nelayan yang bekerja malam hari di Desa Pasar Seluma Kabupaten Seluma”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui gambaran kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada nelayan yang bekerja malam hari di Desa Pasar Seluma Kabupaten Seluma.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

- a. Diketahui distribusi frekuensi kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada nelayan yang Bekerja Malam Hari di Desa Pasar Seluma Kabupaten Seluma.
- b. Diketahui rata-rata usia pada Nelayan yang Bekerja Malam Hari di Desa Pasar Seluma Kabupaten Seluma

- c. Diketahui distribusi frekuensi lama kerja malam hari pada Nelayan yang Bekerja di Desa Pasar Seluma Kabupaten Seluma.
- d. Diketahui distribusi frekuensi massa kerja pada Nelayan yang Bekerja di Desa Pasar Seluma Kabupaten Seluma.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademik

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan referensi ilmiah bagi mahasiswa, dosen, serta peneliti di bidang Kesehatan, khususnya dalam kajian mengenai kadar high density lipoprotein (HDL) dan faktor-faktor yang mempengaruhi pada kelompok pekerja malam.

2. Bagi Responden

Penelitian ini memberikan informasi mengenai kadar HDL pada nelayan yang bekerja di malam hari, sehingga dapat meningkatkan kesadaran responden akan pentingnya menjaga kolesterol baik dan mendorong penerapan gaya hidup sehat untuk menjegah risiko penyakit kardiovaskular.

3. Bagi Tempat Penelitian

Penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan dalam meningkatkan pelayanan kesehatan serta program pencegahan penyakit kardiovaskular pada nelayan.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Penelitian	Tahun	Lokasi	Jenis Penelitian	Variabel Penelitian
1.	Aktivitas Fisik sebagai Determinan Utama Kualitas Tidur Nelayan Tradisional	Tony Budianto dan Indriati Paskarini	2024	Surabaya, Indonesia	kuantitatif dengan desain cross-sectional	usia, lama kerja, dan aktivitas fisik serta kualitas tidur.
2.	High-density lipoprotein cholesterol: how studying the 'good cholesterol' could improve cardiovascular health	Lucy Diazl and Ewa Bielczyk-Maczynska1	2025	Amerika Serikat	Deskriptif	HDL
3.	Simulated Night-Shift Schedule Disrupts the Plasma Lipidome and Reveals Early Markers of Cardiovascular Disease Risk	Jennifer E. Kyle <i>et al</i>	2022	Amerika Serikat	Ekperimental	Pengaruh simulasi jadwal shift kerja terhadap perubahan profil lipid plasma.
4.	Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Profil Lipid Penderita Penyakit Jantung Koroner	Lin Mutmainah, <i>et al</i>	2023	Manado, Indonesia	Literatur Review	Kolestrol Total HDL LDL TG