

**ANALISIS GIZI DAN POLA MAKAN ANAK BUAH KAPAL  
GUNA MENUNJANG KESEHATAN DI AHTS PELANGI  
ESCORT 2**



**HANDA NARULLITA**

**NIT 21.41.047**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR  
2025**

Skripsi

**ANALISIS GIZI DAN POLA MAKAN ANAK BUAH KAPAL GUNA  
MENUNJANG KESEHATAN DI AHTS PELANGI ESCORT 2**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan Diajukan oleh :

HANDA NARULLITA  
NIT. 21.41.047

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR  
2025**



**SKRIPSI**

**ANALISIS GIZI DAN POLA MAKAN ANAK BUAH KAPAL  
GUNA MENUNJANG KESEHATAN DI AHTS PELANGI  
ESCORT 2**

Disusun dan Diajukan oleh:

**HANDA NARULLITA  
NIT. 21.41.047**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi  
Pada tanggal, 10 Oktober 2025

Pembimbing I  Menyetujui:  Pembimbing II

Dr. Capt. H. Sahabuddin Sunusi, M.T., M.Mar.  
NIP. 19711022 200212 1 001

Dr. Sunalia Limbong, S.S.M.Pd.  
NIP. 19800526 200912 2 001

Mengetahui:

a.n. Direktur  
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar  
Pembantu Direktur I

Ketua Program Studi Nautika

Capt. Faisal Syamsi, M.T., M.Mar  
NIP. 19750629 199903 1 002

Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A  
NIP. 19780908 200502 2 001

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas segala limpahan rahmat dan karunia yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini terdapat banyak kekurangan serta keterbatasan baik dari segi bahasa, susunan kalimat, maupun cara penulisan serta pembahasan materi akibat keterbatasan penulis dalam menguasai materi waktu, data yang diperoleh. Untuk itu penulis senantiasa menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi. Penulisan karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, khususnya kepada:

1. Capt. Rudy Susanto, M.Pd selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
2. Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A., selaku Ketua Program Studi Nautika
3. Dr. Capt. H. Sahabuddin Sunusi, M.T.,M.Mar selaku pembimbing I
4. Dr. Sunarlia Limbong, S.S.M.Pd selaku Pembimbing II
5. Capt. Faisal Saransi, M.T., M.Mar. selaku Penguji I
6. Capt. Abdul Majid, M.M., M.Mar. selaku Penguji II
7. Civitas Akademik Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
8. Pimpinan dan seluruh pegawai PT. Pelangi Niaga Mitra Internasional yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan praktek laut (prala)
9. Nahkoda, Chief Officer, dan seluruh awak kapal AHTS Pelangi Escort 2 yang telah memberikan bimbingan kepada penulis
10. Kepada kedua orang tua penulis, Sudaryono dan Suharti, serta seluruh keluarga yang selalu bisa penulis jadikan rumah untuk berkeluh kesah, menjadi rumah untuk bercerita tentang bagaimana hari penulis berjalan, memberikan semangat, dorongan, dan motivasi untuk penulis.

Terimakasih kepada beliau yang selalu mengusahakan semua hal agar penulis dapat sampai di titik ini hingga menjadikan penulis menjadi orang yang beruntung bisa menjadi bagian dari keluarga kecil beliau.

11. Kepada adik penulis Dzikri Nuruzzaman yang menjadi motivasi penulis untuk terus berkembang menjadi pribadi yang lebih baik untuk menjadi contoh dan panutan yang baik, serta menjadi motivasi penulis untuk selalu mengusahakan hal – hal luar biasa yang penulis lewati selama ini.
12. Sahabat - sahabat penulis Sani, Fenny, Eliza, Lintang, dan Della yang telah menjadi tempat pulang untuk berkeluh kesah, memberikan segala bentuk dukungan dan rasa sayang sehingga penulis dengan kuat mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Menjadi pihak yang doa baiknya selalu penulis rasakan walaupun jarang bertemu dan terpisah jauh.
13. Kepada 7472010810030001 seseorang yang menjadi bagian dari kisah penulis selama berkuliah dimana selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat serta telah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu ada dalam suka maupun duka. Terima kasih atas waktu, doa yang senantiasa dilangitkan dan seluruh hal baik yang diberikan selama ini.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dalam proses penyelesaian tugas akhir skripsi ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf apabila terdapat hal – hal yang tidak berkenan dihati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan menjadi referensi kepada masyarakat maritim taruna(i) Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, khususnya bagi penulis sendiri.

Makassar, 17 Mei 2025



HANDA NARULLITA  
NIT. 21.41.047

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Nama : Handa Narullita  
NIT : 21.41.047  
Program Studi : Nautika

Menyatakan bahwa skripsi judul :

### **ANALISIS GIZI DAN POLA MAKAN ANAK BUAH KAPAL GUNA MENUNJANG KESEHATAN DI AHTS PELANGI ESCORT 2**

Merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam skripsi ini yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 17 Mei 2025



HANDA NARULLITA  
NIT : 21.41.047

## ABSTRAK

**HANDA NARULLITA**, *Analisis Gizi dan Pola Makan Anak Buah Kapal Guna Menunjang Kesehatan di AHTS Pelangi Escort 2.* (dibimbing oleh Sahabuddin Sunusi dan Sunarlia Limbong)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh gizi dan pola makan terhadap kesehatan anak buah kapal (ABK) di kapal AHTS Pelangi Escort 2 dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Melalui survei terhadap 30 responden dan analisis regresi linear berganda, ditemukan bahwa baik gizi maupun pola makan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kesehatan ABK, dengan kontribusi sebesar 89,9% terhadap variasi kondisi kesehatan mereka. Nilai t hitung dan signifikansi menunjukkan kekuatan hubungan antara variabel, dan hasil pengukuran IMT memperlihatkan bahwa sebagian ABK mengalami gizi lebih. Temuan ini menekankan pentingnya asupan gizi seimbang dan pola makan teratur dalam menunjang kesehatan dan produktivitas kerja para kru kapal.

**Kata Kunci:** Gizi, Pola Makan, Kesehatan, Anak Buah Kapal,

## **ABSTRACT**

**HANDA NARULLITA.** *Analysis of Nutrition and Dietary Patterns of Ship Crew Members to Support Health on AHTS Pelangi Escort 2.* (Supervised by Sahabuddin Sunusi and Sunarlia Limbong)

This study aims to analyze the influence of nutrition and dietary patterns on the health of crew members (ABK) aboard the AHTS Pelangi Escort 2 using a quantitative approach. Based on a survey of 30 respondents and multiple linear regression analysis, the results show that both nutrition and dietary patterns have a positive and significant impact on crew health, contributing 89.9% to the variation in their health conditions. The t-values and significance levels indicate strong relationships between the variables, while the Body Mass Index (BMI) measurements reveal that some crew members are experiencing overnutrition. These findings highlight the importance of balanced nutrition and regular eating habits in maintaining the health and productivity of ship crews.

**Keywords:** Nutrition, Dietary Patterns, Health, Ship Crew

## DAFTAR ISI

SKRIPSI	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Pengertian Gizi	6
2. Status Gizi	8
3. Penilaian Status Gizi	10
4. Kebutuhan Gizi Pekerja	12
5. Kesehatan Kerja	20
6. Pengertian Pola makan	23
7. Pola Makan	24
8. Menu dan jadwal makanan sehat di kapal	28
9. Analisis gizi dan pola makan di kapal	30
B. Kerangka Pikir	39
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Jenis Penelitian	40
B. Definisi Operasional Variabel	42
C. Populasi dan Sample	43
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	44
E. Teknik Analisis Data	51
F. Jadwal Penelitian	54
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	56

A. Hasil Penelitian	56
B. Hasil Analisis Data	58
C. Pembahasan Hasil Penelitian	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	73
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	89

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Status Gizi Berdasarkan Perhitungan IMT	11
Tabel 3.1 skor kuisisioner menggunakan skala likert	46
Tabel 3.2 uji validitas instrumen gizi anak buah kapal	48
Tabel 3.3 uji validitas instrumen pola makan anak buah kapal	49
Tabel 3.4 Uji Validitas instrumen kesehatan anak buah kapal	49
Tabel 3.5 Kriteria nilai reabilitas	50
Tabel 3.6 nilai koefisien Cronbach's Alpha	51
Tabel 4.9 Uji normalitas	58
Tabel 4.10 Uji Multikolinearitas	59
Tabel 4.11 Uji Heteroskedastisitas	59
Tabel 4.12 Uji regresi model 1	60
Tabel 4.13 Index masa tubuh responden	63

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instumen Penelitian Sebelum Uji Validitas dan Reabilitas	73
Lampiran 2 Tabulasi Data	76
Lampiran 3 Hasil Uji Validitas dan Reabilitas	78
Lampiran 4 Hasil Uji Deskriptif	81
Lampiran 5 Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi	82
Lampiran 6 Perhitungan Kategorisasi	84
Lampiran 7 Output Uji Asumsi Klasik	87
Lampiran 8 Output Uji Analisis Regresi Linear Berganda	88

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Kesehatan adalah hal yang paling utama untuk manusia. Terutama untuk pelaut yang memiliki pekerjaan yang bersifat operasional harus selalu berada dalam keadaan sehat dan bugar guna menunjang kelancaran pekerjaan saat berlayar. Menurut *World Health Organization (WHO)*, sehat adalah suatu keadaan sejahtera yang meliputi fisik, mental, dan social yang tidak hanya dari penyakit atau cacat. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan tubuh meliputi tingkat istirahat yang cukup, olahraga yang teratur, keseimbangan emosi yang baik dan asupan gizi yang cukup.

Dalam konteks ini, Standar A2.3 mengenai Jam Kerja dan Jam Istirahat dalam MLC 2006 menetapkan ketentuan penting terkait pengaturan waktu kerja bagi pelaut, yang berperan signifikan dalam menjaga kesehatan mereka. Dalam standar ini, jam kerja didefinisikan sebagai waktu di mana pelaut diwajibkan untuk melaksanakan tugas yang berhubungan dengan operasional kapal, sedangkan jam istirahat adalah waktu di luar jam kerja yang tidak mencakup jeda singkat. Standar ini secara jelas membatasi jam kerja maksimum pelaut, yaitu tidak boleh melebihi 14 jam dalam periode 24 jam dan 72 jam dalam periode tujuh hari, dengan ketentuan bahwa salah satu periode istirahat harus memiliki durasi minimal enam jam dan interval antara dua periode istirahat berturut-turut tidak boleh melebihi 14 jam. Ketentuan ini bertujuan untuk memastikan kesejahteraan pelaut dengan memberikan waktu pemulihan yang cukup di antara jam kerja mereka yang padat, sehingga mendukung kesehatan fisik dan mental mereka selama bertugas di laut.

Sebagai seorang pelaut yang memiliki bermacam jenis pekerjaan, waktu kerja yang berbeda - beda yang tidak jarang untuk bekerja melebihi jam kerja normal (*overtime*) dan disaat dalam kondisi darurat

diharuskan untuk siap siaga dalam mengatasi kondisi tersebut, maka setiap Anak Buah Kapal (ABK) yang bekerja harus bisa menjaga kesehatan agar pekerjaannya tetap tercapai. Status gizi yang baik dapat tercapai jika kebutuhan gizi dapat terpenuhi dengan baik.

Namun, dalam kenyataannya, terdapat laporan bahwa lima Anak Buah Kapal (ABK) Indonesia yang bekerja di kapal China Long Xing 629 menceritakan pengalaman mereka kepada BBC News Indonesia mengenai kehidupan dan tantangan yang mereka hadapi selama sekitar 14 bulan bertugas di laut. Dalam wawancara tersebut, mereka menjelaskan berbagai aspek dari pekerjaan mereka, mulai dari rutinitas harian yang padat hingga kondisi kerja yang sering kali sulit. Para ABK menyatakan bahwa mereka harus beradaptasi dengan lingkungan yang berbeda, termasuk cuaca yang tidak menentu dan tuntutan fisik yang tinggi. Selain itu, mereka juga membahas tantangan dalam menjaga kesehatan akibat pola makan yang sering kali tidak seimbang selama berlayar. Pengalaman mereka mencerminkan realitas kehidupan pelaut yang sering kali terasing dari keluarga dan masyarakat, serta menyoroti pentingnya dukungan dan perhatian terhadap kesejahteraan mereka selama menjalankan tugas di kapal.

Berkaitan dengan pengalaman lima kru Indonesia tersebut, menjaga sistem kekebalan tubuh yang kuat adalah hal yang penting untuk manusia apalagi seorang pelaut yang memiliki pekerjaan di cuaca yang sulit diprediksi. Apalagi, saat ini banyak virus dan bakteri bermunculan yang bisa membuat manusia mudah sakit. Tidak sedikit pelaut yang memiliki pola makan yang salah.

Menurut MLC 2006 Regulation 3.2 mengenai Makanan dan Penyajian, sangat penting untuk memastikan bahwa pelaut memiliki akses terhadap makanan berkualitas dan air minum yang disediakan dalam kondisi higienis yang sesuai. Regulasi ini mewajibkan setiap negara anggota untuk memastikan bahwa kapal yang mengibarkan benderanya membawa dan menyajikan makanan serta air minum yang

memenuhi standar kualitas dan nilai gizi yang cukup. Selain itu, jumlah makanan dan air yang disediakan harus memadai untuk memenuhi kebutuhan seluruh kru kapal.

Beberapa ahli menyarankan untuk tidak terlalu banyak dan terlalu sering mengonsumsi daging olahan, seperti daging asap dan sosis. Selain itu, batasi konsumsi kopi yang dicampur gula, margarin, kue atau camilan kemasan, makanan kaleng atau sereal yang ditambah gula. Bila dikonsumsi terlalu banyak dalam jangka panjang, makanan tersebut dapat meningkatkan risiko penyakit kanker, penyakit kardiovaskular, diabetes, dan ginjal. Berbagai makanan cepat saji juga perlu dibatasi konsumsinya. Batasi minuman dengan pemanis dan sebagai gantinya yaitu dengan minum susu atau jus buah segar. Selain itu, jangan terlalu banyak konsumsi makanan yang asin atau terlalu banyak mengandung garam. Sebisa mungkin selalu konsumsi makanan sehat dan bergizi seimbang (Mansur et al., 2022). Pilih makanan yang mengandung lemak sehat dan hindari lemak jenuh. Perbanyak pula asupan serat, baik dari sayuran, buah- buahan, atau gandum utuh.

Selain waktu kerja dan asupan gizi, penelitian yang diterbitkan dalam jurnal alkohol mengungkapkan bahwa konsumsi alkohol berlebihan juga dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh, yang berdampak pada kesehatan ABK. Seorang pelaut biasanya meminum alkohol untuk menghangatkan tubuh, namun di balik itu, yang bertanggung jawab adalah darah. Salah satu efek samping dari konsumsi alkohol adalah sifatnya sebagai vasodilator, yang menyebabkan pelebaran pembuluh darah. Menurut Ted Simon, seorang ahli saraf dan toksikologi, alkohol memang membuat pembuluh darah di kulit membesar, sehingga lebih banyak darah mengalir dari inti tubuh ke permukaan kulit. Hal ini menciptakan sensasi hangat setelah minum alkohol, meskipun suhu tubuh sebenarnya tidak berubah. Dengan demikian, meskipun alkohol dapat memberikan rasa hangat sementara, dampak jangka panjangnya terhadap sistem kekebalan tubuh dapat berisiko bagi kesehatan pelaut.

Untuk mengurangi kebiasaan yang buruk tersebut. Pelaut dapat mengganti alkohol dengan memakan buah-buahan dan sayur-sayuran. Untuk bisa dibuktikan bahwa bahan tersebut aman untuk dikonsumsi dan tidak menimbulkan dampak yang membahayakan bagi tubuh. Selain itu, pelaut dapat melakukan olahraga secara rutin dan memperbaiki pola makan dengan baik.

Dengan memperhatikan berbagai macam pekerjaan yang membutuhkan kesehatan yang baik, tentunya pelaut akan selalu menjaga kesehatan tubuh dengan maksimal. Oleh sebab itu, penulis tertarik membuat skripsi dengan judul **“ANALISIS GIZI DAN POLA MAKAN ANAK BUAH KAPAL GUNA MENUNJANG KESEHATAN DI AHTS PELANGI ESCORT 2”**

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana pengaruh status gizi dan pola makan terhadap kesehatan anak buah kapal di AHTS Pelangi Escort 2 ?”

#### **C. Tujuan penelitian**

Untuk mengetahui dan meningkatkan gizi dan pola makan anak buah kapal yang diberikan oleh kapal guna menunjang kesehatan dan kinerja yang baik sesuai dengan empat sehat lima sempurna serta pola hidup yang sehat di atas kapal.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

##### **a. Manfaat Secara Teoritis**

- 1) Agar pembaca dan rekan-rekan seprofesi, maupun kalangan umum dapat dalam memahami tentang gambaran gizi dan pola makan anak buah kapal guna menunjang kesehatan di kapal.
- 2) Agar pembaca dapat lebih memperhatikan pola hidup yang sehat di atas kapal guna menunjang kesehatan di kapal.

##### **b. Manfaat Secara Praktis**

- 1) Bagi perusahaan pelayaran, kondisi kesehatan Anak Buah Kapal

(ABK) yang optimal secara langsung berkontribusi pada efisiensi biaya operasional. ABK yang sehat mampu meminimalisasi klaim asuransi kesehatan dan potensi evakuasi darurat.

- 2) Untuk perwira yang menjadi *person in charge* dalam hal *provision requestion* dapat memperhatikan bahan makanan yang dipesan, disesuaikan dengan kebutuhan gizi anak buah kapal serta jadwal menu makanan dikapal sehingga kebutuhan gizi anak buah kapal dapat terpenuhi.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Pengertian Gizi

Kesehatan merupakan hal yang sangat diinginkan oleh semua makhluk hidup di muka bumi ini. Karena kondisi tubuh yang sakit, akan membuat seseorang menjadi tidak produktif dan bisa mendapatkan resiko kematian. Menurut *World Health Organization* (WHO) kesehatan adalah kondisi kesejahteraan fisik, mental dan social yang lengkap dan bukan sekadar tidak adanya penyakit atau kelemahan. Mengandung pengertian kondisi sehat ideal, baik dari segi biologis , psikologis, dan sosial. Hal ini tentunya akan membuat seseorang dapat melakukan aktivitas secara maksimal dan optimal.

Menurut Kartasaputra dan Marsetyo setiap orang dalam siklus hidupnya selalu membutuhkan dan mengkonsumsi berbagai bahan makanan. Nilai yang sangat penting dari bahan makanan atau zat makanan bagi pertumbuhan dan perkembangan fisik serta perolehan energy guna melakukan kegiatan sehari-hari seperti dikemukakan di atas tergantung dari keadaan dan macam-macam bahan makanannya. Namun demikian, apabila bahan-bahan makanan itu:

- a. Tersaji dalam keadaan cukup higienis (tidak mengandung kuman penyakit, tidak mengandung zat-zat toksin/racun yang dapat membahayakan kelangsungan hidup seseorang)
- b. Cukup mengandung kalori, protein (dengan memiliki kesepuluh asam amino esensial, cukup mengandung lemak, cukup mengandung vitamin dan mineral)
- c. Dapat mudah dicerna oleh alat-alat pencernaan
- d. Pengolah atau pemasaknya disesuaikan dengan sifat fisis dan khemis dari masing-masing makanan.
- e. Dihidangkan dalam keadaan yang tepat dan baik, artinya pada

suhu yang tidak terlalu tinggi atau terlalu rendah.

Maka nilainya bagi pertumbuhan dan perkembangan fisik serta perolehan energy guna melakukan kegiatan sehari-hari adalah cukup tinggi. Kenyataannya dari nilai-nilai diatas sering kurang diperhatikan sehingga tidak jarang kita akan berhadapan dengan manusia-manusia atau bahkan kita akan merasakan sendiri pertumbuhan dan perkembangan tubuh yang kurang norma, banyak keluhan karena berbagai penderitaan yang berkaitan dengan kesegaran fisik, kelesuai atau tidak bersemangat dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digestif, absorbs, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energy. Secara etimologi, gizi berasal dari kata ghidza yang berarti makanan. Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variable tertentu atau dapat dikatakan bahwa status gizi merupakan indikator baik buruknya penyediaan makanan sehari-hari. Apabila seseorang atau individu memperoleh orang taruna memperoleh dan mendapat gizi yang cukup biasanya lebih baik kesebaran jasmaninya Djoko Pekik Irianto (2007). Gizi dapat diperoleh dari makanan yang sehat dan berimbang serta cukup energy dan nutrisi yang enegi. Dan berimbang serta cukup energy dan nutrisi meliputi karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air, sumber energy dengan proporsi : karbohidrat 60%, lemak 25 %, protein 15%. Untuk mendapatkan kesehatan yang prima selain memperhatikan makan sehat berimbang juga meninggalkan kebiasaan yang tidak sehat.

## **2. Status Gizi**

Status gizi adalah keadaan tubuh yang dipengaruhi oleh konsumsi makanan dan kemampuan tubuh untuk mencerna, menyerap, dan memanfaatkan nutrisi dari makanan tersebut. Status gizi yang baik sangat penting untuk mendukung kesehatan, pertumbuhan dan perkembangan fisik, mental, serta kinerja seseorang, baik itu di kalangan anak-anak, remaja, orang dewasa, atau pekerja. Status gizi juga mencerminkan keseimbangan antara asupan energi dan zat gizi yang diterima oleh tubuh dengan kebutuhan tersebut.

Penimpangan dari status gizi yang ideal dapat berpengaruh buruk terhadap kesehatan. Kekurangan gizi dapat menyebabkan masalah seperti malnutrisi, gangguan pertumbuhan, penurunan daya tahan tubuh, dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit. Sebaliknya, kelebihan gizi, terutama dalam bentuk konsumsi kalori berlebihan dan pola makan tidak sehat, dapat menyebabkan obesitas, diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung. Oleh karena itu, pemantauan dan evaluasi status gizi sangat penting untuk mencegah risiko kesehatan yang berkaitan dengan pola makan dan gaya hidup.

Gizi kerja adalah gizi yang diterapkan pada karyawan untuk memenuhi kebutuhannya sesuai dengan jenis dan tempat kerja dengan tujuan dapat meningkatkan efisien dalam produktivitas yang setinggi-tingginya (Emil Salim) Gizi kerja ditunjukkan untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan serta mengupayakan daya kerja tenaga kerja yang optimal, kebutuhan akan zat makanan tergantung pada usia, jenis kelamin, beban kerja dan keadaan lingkungan yang berkaitan dengan individu yang bersangkutan, zat-zat ini digunakan untuk memenuhi energy agar pekerjaan dapat dilakukan.

Produktivitas kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satu yang mempunyai peranan sangat penting dan menentukan adalah kecukupan gizi. Pemenuhan kecukupan gizi selama bekerja

merupakan salah satu bentuk penerapan syarat keselamatan dan kesehatan kerja sebagai upaya meningkatkan derajat kesehatan pekerja. Gizi merupakan faktor yang akan menentukan prestasi kerja karyawan karena adanya kecukupan dan penyebaran kalori yang seimbang selama bekerja. Salah satu faktor yang mempengaruhi keadaan gizi adalah pola makan. Hal ini disebabkan karena kuantitas dan kualitas makanan maupun minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi tingkat kesehatan individu. Agar tubuh tetap sehat dan terhindar dari berbagai penyakit kronis atau penyakit tidak menular (PTM), maka pola makan perlu ditingkatkan ke arah konsumsi gizi seimbang. Gizi yang baik membuat berat badan menjadi normal, tubuh tidak mudah terkena penyakit infeksi, produktivitas kerja meningkat serta terlindung dari penyakit kronis dan kematian dini (Sa'diyah et al., 2022). Gizi yang tidak baik adalah risiko PTM, seperti penyakit kardiovaskular ( penyakit jantung dan pembuluh darah, hipertensi dan stroke), diabetes serta kanker. Sebagian PTM terkait gizi berasosiasi dengan kelebihan berat badan dan kegemukan yang disebabkan oleh kelebihan gizi. Kelebihan gizi ini timbul akibat kelebihan asupan makanan kaya energy, kaya lemak jenuh, gula dan garam tambahan, namun kekurangan asupan pangan bergizi seperti sayuran, buah-buahan dan sereal utuh, serta kurang melakukan aktivitas fisik.

Prinsip gizi seimbang terdiri dari empat pilar yang dasarnya merupakan rangkaian upaya untuk menyeimbangkan antara zat gizi yang keluar dan zat gizi yang masuk dengan memonitor berat badan secara teratur. Empat pilar tersebut adalah:

- a. Mengonsumsi makanan beragam dengan proporsi makanan yang seimbang, dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan dan dilakukan secara teratur
- b. Membiasakan perilaku hidup bersih agar terhindar dari paparan sumber infeksi

- c. Melakukan aktivitas fisik meliputi segala macam kegiatan tubuh termasuk olahraga merupakan salah satu upaya untuk menyeimbangkan antara pengeluaran dan pemasukan zat gizi utamanya sumber energy dalam tubuh dan juga memperlancar system metabolisme zat gizi
- d. Mempertahankan dan memantau berat badan normal yang sesuai untuk tinggi badannya sebagai indikator yang menunjukkan bahwa ada keseimbangan zat gizi di dalam tubuh. Keseimbangan gizi orang dewasa merupakan hal yang penting karena jika seseorang kekurangan maka akan memiliki resiko tertentu juga dapat memengaruhi kebugaran seseorang dalam bekerja atau melakukan aktivitas.

### **3. Penilaian Status Gizi**

Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat yaitu antropometri, klinik, biokimia, dan biofisik, sedangkan secara tidak langsung dibagi menjadi tiga yaitu survey konsumsi pangan, statistik vital dan faktor ekologi.

Penilaian antropometri adalah penilaian status gizi secara langsung yang sering digunakan masyarakat dengan menggunakan dimensi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Pemenuhan kebutuhan akan zat makanan menentukan status gizi seseorang. Di Indonesia ada dikenal dengan IMT ( Indeks Masa Tubuh) merupakan penilaian status gizi dengan menggunakan unsur tinggi badan dan berat badan seseorang.

IMT merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur diatas 18 tahun. IMT tidak dapat diterapkan pada bayi, anak remaja, ibu hamil, dan olahragawan. Selain itu, IMT juga tidak dapat diterapkan pada keadaan khusus seperti adanya edema, asites, dan hepatomegaly. IMT memiliki kelebihan antara lain pengukuran sederhana dan mudah dilakukan dan dapat menentukan kelebihan dan

kekurangan berat badan IMT mempunyai rumus sebagai berikut :

$\text{IMT} = \text{BB} : \text{TB}^2$ <p>Keterangan : BB = Berat Badan (kg) TB = Tinggi Badan (cm)</p>
---

Tabel 2 1 Status Gizi Berdasarkan Perhitungan IMT

IMT	Status Gizi	Kategori
<17.0	Gizi Kurang	Sangat Kurus
17.0 – 18.4	Gizi Kurang	Kurus
18.5 – 24.9	Gizi Baik	Normal
25.0 – 27.0	Gizi Lebih	Gemuk
>27.0	Gizi Lebih	Sangat Gemuk

Sumber: Depres RI Pedoman Kecukupan Gizi Pekerja Selama Bekerja. Direktorat Bina Kesehatan Kerja.

Berdasarkan pedoman gizi, seseorang dengan IMT di bawah 17,0 dikategorikan sebagai sangat kurus dan masuk dalam kelompok gizi kurang. Jika IMT berada antara 17,0 hingga 18,4, maka individu tersebut masih tergolong kurus dan juga termasuk dalam status gizi kurang. Rentang IMT antara 18,5 hingga 24,9 dianggap sebagai kategori normal dengan status gizi baik, yang menunjukkan berat badan ideal dan risiko kesehatan yang minimal. Sementara itu, IMT antara 25,0 hingga 27,0 menunjukkan kondisi gemuk, dan termasuk dalam kelompok gizi lebih. Apabila IMT melebihi 27,0, maka status gizi diklasifikasikan sebagai sangat gemuk, yang berarti risiko gangguan kesehatan semakin tinggi akibat kelebihan berat badan.

Rudiyanto (2012) menjelaskan bahwa berat badan berlebih secara langsung dapat mengurangi kelincahan seseorang, terutama karena adanya peningkatan jaringan lemak tubuh yang mengganggu fungsi otot.

Ketika seseorang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) di atas normal, lemak yang menumpuk di sekitar otot akan menyebabkan friksi atau gesekan pada serabut otot saat bergerak. Gesekan ini menyebabkan otot tidak dapat berkontraksi secara maksimal. Padahal, kontraksi otot yang optimal sangat dibutuhkan untuk menghasilkan gerakan cepat, lincah, dan terkoordinasi. Akibatnya, kontraksi otot yang melemah akan menurunkan kecepatan gerak, refleks, dan kemampuan tubuh dalam melakukan aktivitas yang membutuhkan respons cepat, seperti dalam olahraga atau kerja fisik berat. Dengan demikian, kelebihan berat badan bukan hanya berdampak pada estetika tubuh, tetapi juga secara fungsional menghambat performa gerak dan kelincahan.

#### **4. Kebutuhan Gizi Pekerja**

Kebutuhan gizi yang seimbang merupakan faktor penting dalam menjaga kesehatan, produktivitas, dan kesejahteraan pekerja, terutama bagi mereka yang menjalani pekerjaan tingkat aktivitas fisik dan mental yang cukup tinggi. Asupan makanan yang cukup dan bergizi dapat meningkatkan energi, daya tahan tubuh, serta konsentrasi dalam bekerja, sehingga berdampak langsung pada efektivitas dan keselamatan kerja.

Pekerja dengan beban fisik tinggi, seperti pekerja di industri konstruksi, pertambangan, atau pelayaran, membutuhkan asupan kalori lebih besar dibandingkan dengan pekerja kantoran. Sebaliknya, pekerja yang lebih banyak duduk dan bekerja di depan komputer perlu menjaga keseimbangan antara konsumsi kalori dan aktivitas fisik agar tidak mengalami obesitas atau masalah kesehatan lainnya. Oleh karena itu, pemenuhan gizi harus disesuaikan dengan jenis pekerjaan, durasi kerja, serta kondisi lingkungan kerja.

Kebutuhan gizi setiap orang tentunya berbeda. Kebutuhan zat gizi seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: umur, tinggi badan, berat badan, jenis kelamin, dan aktivitas fisik. Oleh karena itu, dalam pemenuhan zat gizi harus disesuaikan dengan kebutuhannya. Manfaat

yang diharapkan dari pemenuhan gizi kerja adalah untuk mempertahankan dan meningkatkan ketahanan tubuh serta menyeimbangkan kebutuhan gizi dan kalori terhadap tuntutan kerja. Beberapa kebutuhan gizi antara lain :

a. Kebutuhan energi

Kebutuhan energi pada usia dewasa menurun sesuai dengan bertambahnya usia, ini dikarenakan menurunnya metabolisme basal aktivitas fisik. Kebutuhan asupan energi akan menyebabkan kenaikan berat badan. Energi dalam tubuh manusia dapat timbul dikarenakan adanya pembakaran karbohidrat, protein dan lemak, dengan demikian agar manusia selalu tercukupi energinya diperlukan pemasukan zat-zat makanan yang cukup pula ke dalam tubuhnya Kartasapoetra dan Marsetyo,( 2005:16).

Menurut pedoman Maritime Labour Convention (MLC), tidak ada persentase spesifik yang ditetapkan untuk kebutuhan energi dalam makanan bergizi seimbang berdasarkan makronutrien. Namun, secara umum, rekomendasi untuk distribusi kalori dalam diet seimbang adalah sebagai berikut: karbohidrat sebaiknya menyuplai 50-60% dari total kalori, lemak 15-30%, dan protein 10-15%. Persentase ini dapat bervariasi sesuai dengan kebutuhan individu, tingkat aktivitas fisik, dan kondisi kesehatan masing-masing. MLC menekankan pentingnya penyediaan makanan yang bergizi untuk mendukung kesehatan dan kesejahteraan anak buah kapal (ABK). Dengan memastikan bahwa ABK mendapatkan asupan energi yang seimbang, mereka dapat menjalani aktivitas sehari-hari dengan lebih baik dan menjaga kesehatan secara keseluruhan selama bertugas di laut.

b. Kebutuhan karbohidrat

Konsumsi karbohidrat banyak terdapat dalam berbagai bahan makanan yang dikonsumsi, terutama pada bahan makanan yang banyak mengandung zat tepung dan gula. Dapat dijelaskan bahwa

pada bahan pangan yang dikonsumsi rakyat Indonesia kandungan pada sereal (padi-padian) dan umbi-umbian (Kartasapoetra dan Marsetyo,2005:44). Dengan tercukupinya kebutuhan dalam tubuh, ketersediaan energy berikut cadangannya akan selalu siap digunakan dan dalam keadaan yang konstan atau selalu ada, terutama dalam bentuk glukosa. Satu gram karbohidrat menyediakan 4 kalori, diketahui bahwa dalam peredaran dalam tubuh hanya 10 gram glukosa atau 70 mg sampai 100 gr glukosa per 100 ml darah dan kadar glukosa ini minimal harus diperhatikan (Kartasapoetra dan Marsetyo ( 2005:49).

Menurut pedoman MLC (Maritime Labour Convention), makanan yang bergizi seimbang harus memenuhi persentase tertentu dari kebutuhan energi, di mana karbohidrat berfungsi sebagai komponen utama. Karbohidrat seharusnya menyuplai sekitar 60% dari total kalori yang dikonsumsi, menjadikannya sumber energi utama bagi tubuh. Berbagai jenis makanan, seperti nasi, roti, pasta, dan sayuran, merupakan sumber karbohidrat yang baik. Asupan karbohidrat yang cukup sangat penting, terutama bagi anak buah kapal (ABK) yang membutuhkan energi tambahan untuk menjalani aktivitas fisik yang berat selama bertugas di laut. Dengan memastikan bahwa mereka mendapatkan asupan karbohidrat yang memadai, ABK dapat mempertahankan stamina dan kinerja yang optimal, serta mendukung kesehatan secara keseluruhan.

c. Kebutuhan protein

Protein disebut demikian oleh orang Yunani (berasal dari bahasa latin) artinya bahan keperluan hidup yang menduduki tempat utama. Menurut pakar kimia Belanda, Mulder yaitu bahan penyusun tubuh mengandung nitrogen dengan unit dasarnya yaitu asam amino.

Protein merupakan zat gizi esensial yang dianjurkan untuk memenuhi 10-15% dari total asupan kalori harian. Fungsi utama protein adalah untuk menunjang pertumbuhan serta perbaikan

jaringan tubuh, sehingga memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan secara menyeluruh. Sumber protein yang dianjurkan meliputi daging, ikan, telur, dan kacang-kacangan. Khususnya bagi anak buah kapal (ABK), asupan protein yang cukup menjadi sangat penting mengingat aktivitas fisik yang berat selama bertugas membutuhkan pemulihan otot yang optimal. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan protein yang adekuat sangat berperan dalam mendukung regenerasi sel dan mempertahankan kekuatan serta daya tahan tubuh ABK saat menjalankan tugas di laut.

Protein terbentuk dari unsur-unsur organik yang relative sama dengan karbohidrat dan lemak yaitu sama-sama terdiri dari unsur-unsur karbon, hydrogen, dan oksigen, tetapi bagi protein unsur-unsur ini ditambah lagi dengan unsur N (nitrogen) dan ditemukan pula unsur mineral (forfor, belerang, besi). Molekul protein tersusun dari asam amino, 12 sampai 18 macam asam amino yang saling berhubungan dalam suatu ikatan peptide (CONH), unit-unit dasar tersebut selanjutnya diserap oleh aliran darah ke seluruh tubuh, dan sel-sel jaringan mengambilnya digunakan sebagai pembangun dan pemeliharaan kesehatan jaringan. Protein merupakan zat pembentuk tubuh yang penting di samping air, lemak, mineral, karbohidrat, dan vitamin, terdapat di sekujur tubuh pada otot, kulit, rambut, jantung, paru-paru, otak, dan organ tubuh lainnya. Protein sebagai pembentuk energy yang ditunjukkan akan tergantung dari macam dan jumlah bahan makanan nabati dan hewani yang dikonsumsi manusia setiap harinya .

#### d. Kebutuhan lemak

Kebutuhan lemak tidak dinyatakan secara mutlak. WHO menganjurkan konsumsi lemak sebanyak 20-30% kebutuhan energy total dianggap baik untuk kesehatan. Jumlah ini memenuhi kebutuhan akan sama lemak esensial dan untuk membantu penyerapan

vitamin larut-lemak. Di antara lemak yang dikonsumsi sehari dianjurkan paling banyak 8% dari kebutuhan energy total berasal dari lemak jenuh, dan 3-7 dari lemak tidak jenuh-ganda. Konsumsi kolesterol yang dianjurkan adalah <300 mg sehari. Lemak dan minyak merupakan sumber energy paling padat menghasilkan 9 kalori untuk tiap gram, yaitu 2 kali besar energy tubuh paling besar.

Simpanan ini berasal dari konsumsi berlebihan salah satu atau kombinasi zat-zat energy: karbohidrat, lemak, dan protein. Lemak tubuh pada umumnya disimpan sebagai berikut: 50% di jaringan bawah kulit (ukuran), 45% disekeliling organ dalam rongga perut, dan 5% di jaringan intramuskuler Almatier (2009:60).

e. Kebutuhan mineral

Mineral adalah komponen penting dalam makanan bergizi seimbang, meskipun tidak ada persentase tertentu yang ditentukan untuk asupannya. Mineral menyumbang sekitar 1–10% dari total kebutuhan gizi harian berdasarkan berat dan kalori, tetapi sangat penting untuk fungsi tubuh seperti metabolisme, keseimbangan elektrolit, pembentukan tulang, dan sistem imun. Namun, mineral harus tersedia dalam jumlah yang memadai untuk mendukung berbagai fungsi tubuh yang esensial. Beberapa mineral, seperti kalsium, zat besi, dan magnesium, memiliki peranan yang sangat penting dalam menjaga kesehatan tulang, pembentukan darah, dan fungsi otot. Sumber mineral yang baik dapat ditemukan dalam berbagai makanan, termasuk sayuran hijau, susu, dan daging. Bagi anak buah kapal (ABK), pemenuhan kebutuhan mineral yang cukup sangat penting untuk mendukung kinerja fisik dan kesehatan secara keseluruhan, terutama saat menjalani aktivitas yang menuntut di laut. Dengan memastikan asupan mineral yang memadai, ABK dapat menjaga keseimbangan tubuh dan mendukung fungsi-fungsi penting yang diperlukan dalam melaksanakan tugas sehari-hari.

Angka kebutuhan mineral pada usia dewasa umumnya dapat

dipenuhi apabila makanan sehari-hari sesuai dengan Pesan Gizi Seimbang (PGS). Beberapa mineral yang perlu diperhatikan yaitu garam natrium, besi, dan kalsium. Garam natrium terdapat dalam garam dapur (NaCl) dan monosodium glutamate (MSG). konsumsi garam natrium dibatasi hingga 6 gr per hari (2400 mg per hari).

Selain itu, dianjurkan untuk membatasi makanan yang diawetkan menggunakan garam seperti ikan asin, ikan asap, makanan kaleng, serta acar begitupula dengan MSG. AKG besi pada perempuan dewasa muda lebih tinggi dibandingkan dewasa setengah tua karena pada usia tersebut perempuan kehilangan besi setiap bulan melalui menstruasi.

Makanan sumber zat besi yang dianjurkan adalah daging merah, hati, kuning telur, sayuran hijau, serta kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti tahu dan tempe. Kalsium penting untuk pembentukan tulang dan menjaga agar tulang tetap kuat. Asupan kalsium yang cukup setiap hari dapat mencegah terjadinya osteoporosis dikemudian hari. Makanan kaya kalsium yang dianjurkan untuk dikonsumsi adalah susu dan hasil olahan Almtsie (2009).

Berdasarkan pedoman "Isi Piringku" dari Kementerian Kesehatan RI dan berbagai jurnal, berikut adalah takaran yang dianjurkan untuk satu kali makan dan kebutuhan harian.

<b>Kelompok Makanan</b>	<b>Takaran per Sekali Makan</b>	<b>Takaran Harian (Rata-rata Dewasa)</b>
Makanan Pokok (karbo)	¼ piring (±150 gram nasi)	3–4 porsi (±500 gram nasi)
Protein (hewani/nabati)	¼ piring (±40 gram lauk hewani)	2–4 porsi
Sayur dan Buah	½ piring (±200 gram)	400–600 gram (5 porsi kombinasi)
Air putih	-	8 gelas (±2 liter)
Gula	-	Maksimal 50 gram/hari (4 sdm)
Garam	-	Maksimal 5 gram/hari (1 sdt)
Lemak	-	Maksimal 67 gram/hari (5 sdm)

Gizi seimbang adalah susunan menu makanan sehari-hari yang mengandung zat gizi lengkap dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Untuk mencapai gizi yang seimbang, makanan harus terdiri dari berbagai kelompok pangan seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral, serta dikonsumsi dalam takaran yang tepat sesuai anjuran. Tidak ada satu jenis makanan yang mampu memenuhi seluruh kebutuhan gizi tubuh, sehingga penting untuk mengonsumsi aneka ragam makanan pokok, lauk pauk, sayur, dan buah setiap hari. Prinsip gizi seimbang juga menekankan empat pilar utama, yaitu konsumsi makanan beragam, pola hidup bersih, aktivitas fisik teratur, dan pemantauan berat badan secara rutin. Takaran konsumsi yang dianjurkan, misalnya, adalah 3–4 porsi makanan pokok per hari, 2–4 porsi protein, serta 3–4 porsi sayur dan 2–3 porsi buah setiap hari. Selain itu, asupan gula, garam, dan lemak juga perlu dibatasi untuk mencegah risiko penyakit.

Dengan menerapkan pola makan beragam dan memperhatikan takaran yang dianjurkan, tubuh akan memperoleh asupan gizi optimal untuk pertumbuhan, perkembangan, dan menjaga kesehatan secara menyeluruh.

Pola makan yang seimbang dulunya sering digambarkan dalam bentuk piramida makanan, namun kini konsep tersebut telah berkembang menjadi “panduan piring makan” yang lebih mudah diterapkan untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh. Dalam panduan ini, setengah bagian piring sebaiknya diisi dengan berbagai jenis sayuran dan buah-buahan yang berwarna-warni, kaya akan vitamin, mineral, dan serat. Satu perempat piring diisi oleh sumber protein dan lemak sehat seperti ikan, ayam, atau kacang-kacangan, dengan anjuran untuk membatasi konsumsi daging merah serta produk olahan seperti sosis. Sisa seperempat piring diisi oleh karbohidrat kompleks seperti biji-bijian utuh, nasi merah, gandum utuh, atau pasta, sementara konsumsi karbohidrat olahan dan makanan manis seperti kue, biskuit, atau donat perlu dikurangi karena tingginya kandungan gula. Untuk memasak, disarankan menggunakan minyak sehat seperti minyak zaitun, minyak kedelai, minyak jagung, atau minyak kanola, dan menghindari lemak jenuh serta lemak trans yang berisiko bagi kesehatan. Selain itu, penting untuk minum air putih minimal delapan gelas sehari, sementara konsumsi susu dan produk olahannya seperti keju atau krim serta minuman manis termasuk jus buah harus dibatasi, dengan anjuran susu 1–2 gelas dan jus buah maksimal 1 gelas kecil per hari. Jika mengonsumsi hidangan campuran seperti spageti dengan bakso dan sayuran, pastikan porsi sayuran lebih banyak dibandingkan protein dan karbohidrat, serta batasi penggunaan saus siap saji yang biasanya mengandung lemak dan garam tinggi. Dengan mengikuti panduan piring makan ini, pola makan menjadi lebih seimbang, praktis, dan mendukung kesehatan secara menyeluruh.

## 5. Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja merupakan aspek penting dalam dunia industri dan profesional, karena memiliki dampak langsung terhadap produktivitas, keselamatan, serta kesejahteraan pekerja. Lingkungan kerja yang sehat tidak hanya mencegah penyakit akibat pekerjaan, tetapi juga meningkatkan efisiensi kerja serta mengurangi risiko kecelakaan dan absensi akibat masalah kesehatan .

Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan social yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara social dan ekonomis. Pemeliharaan kesehatan adalah upaya penanggulangan dan pencegahan gangguan kesehatan yang memerlukan pemeriksaan, pengobatan, dan perawatan termasuk kehamilan (Azzaidi et al., 2021). Menjaga kesehatan tubuh merupakan hal yang sangat penting. Hal ini karena dengan memiliki tubuh yang sehat dan bugar dapat mencegah tubuh terserang penyakit sehingga kita dapat tetap menjalankan aktifitas sehari-hari. Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menyatakan upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaannya. Pelaut adalah pekerja yang memiliki karakter dan sifat pekerjaan yang berbeda dengan industry sector lain. Pelaut merupakan kelompok pekerja yang rentan terhadap kesehatan karena kondisi dan aspek kelautan yang serba berubah secara bermakna. Oleh karena itu, upaya perlindungan kesehatan dan keselamatan pelaut telah diatur sesuai dengan system keselamatan internasional perkapalan dan perlindungan lingkungan yang telah diadopsi oleh *Internasional Maritime Organization (IMO)*.

Untuk memastikan hak-hak para pelaut di seluruh dunia dilindungi dan memberikan standar pedoman bagi setiap Negara dan pemilik kapal untuk menyediakan lingkungan kerja yang nyaman bagi pelaut, *International Labour Organization (ILO)* menyelenggarakan konvensi *Maritim Labour Convention (MLC)* 2006 pada tahun 2006 di Genewa,

Swiss. Konvensi MLC 2006 menghasilkan regulasi dan standar 5 topik sebagai berikut :

- a. Kebutuhan minimal pelaut untuk bekerja di kapal ( *minimum requirement for seafarers to work*)
- b. Kondisi dan persyaratan kepegawaian ( *condition of employment*)
- c. Fasilitas akomodasi, makanan, dan rekreasi ( *accommodation, recreational facilities, food and catering* )
- d. Pencegahan dan perawatan penyakit dan kesejahteraan social ( *health protection, medical care, welfare and social securities protection*)
- e. Kepatuhan peraturan dan hukum ( *compliance and enforcement* )

Konvensi MLC 2006 mengamanahkan untuk menyusun regulasi yang mengatur tentang prosedur pemeriksaan kesehatan bagi pelaut serta *medical certificate* yang diakui oleh otoritas yang berkompeten.

Dalam menjaga kesehatan saat bekerja dapat berjalan dengan baik maka ada beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut antara lain kegiatan olahraga yang teratur, pemenuhan gizi berasal dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari tentunya dengan pola makan yang baik, pengaturan istirahat yang baik dalam pemeliharaan kesehatan. Maka dengan kebugaran jasmani yang baik pekerja dapat melakukan aktifitasnya dengan maksimal dan tercapainya tujuan dalam bekerja, berikut merupakan pemaparan dari faktor-faktor tersebut:

- a. Olahraga

Olahraga merupakan salah satu alternative paling efektif dan aman untuk menjaga kesehatan yang stabil. Olahraga mempunyai multi manfaat antara lain : dapat meningkatkan kebugaran jasmani, dapat membuat orang tahan terhadap stress, dan dapat menambah percaya diri, memiliki banyak kolega, bisa menjalin komunikasi dengan orang lain, bisa bekerjasama dengan orang lain, bisa menghargai diri sendiri dan orang lain.

b. Pola makan dan pemenuhan gizi

Manusia tentunya memerlukan energy dalam beraktifitas sehari- hari. Energy dapat diperoleh dari makanan dengan proporsi: karbohidrat 60%, lemak 25%, dan Protein 15%. Makanan yang dikonsumsi harus mempunyai kandungan gizi yang baik untuk tubuh selain menjaga pola makan. Seseorang membutuhkan makanan yang bervariasi yang dapat memberikan asupan protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral, apalagi untuk pekerja sebagai penunjang kesehatan dalam bekerja.

Gizi yang seimbang apabila asupan makanan cukup secara kuantitas, kualitas, dan mengandung berbagai zat gizi yang dibutuhkan tubuh (Nova & Yanti, 2018). Tujuannya agar kesehatan tubuh terjaga, zat gizi tersimpan, dan aktivitas dan fungsi kehidupan sehari-hari berjalan optimal. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, ada sepuluh pedoman gizi seimbang yang perlu dipahami, yaitu:

- 1) Biasa mengonsumsi aneka ragam makanan pokok
- 2) Batasi konsumsi panganan manis, asin, dan berlemak
- 3) Lakukan aktivitas fisik yang cukup dan pertahankan berat badan ideal
- 4) Biasakan mengonsumsi lauk pauk yang mengandung protein tinggi
- 5) Cuci tangan pakai sabun dengan air mengalir
- 6) Biasakan sarapan pagi
- 7) Biasakan minum air putih yang cukup dan aman
- 8) Banyak makan buah dan sayur
- 9) Biasakan membaca label pada kemasan pangan
- 10) Syukuri dan nikmati aneka ragam makanan.

Penerapan gizi seimbang pada pola hidup sehat pada prinsipnya terdapat empat pilar. Pada dasarnya, keempat prinsip ini adalah upaya untuk menyeimbangkan antara zat gizi yang masuk dan

keluar, serta mengontrol berat badan secara teratur.

c. Manajemen waktu istirahat

Seseorang tidak bisa bekerja secara terus menerus tanpa berhenti sepanjang hari. Setiap manusia memiliki kemampuan yang berbeda dan daya tahan tubuh yang berbeda pula. Kelelahan merupakan indikator keterbatasan fungsi manusia. Di dalam dunia pelayaran jam kerja setiap *crew* kapal diatur sedemikian rupa dan tidak mengalami *overtime* sehingga dapat tercipta efisien dan efektivitas kinerja ABK kapal.

Menurut UU No.13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan, jam istirahat merupakan “waktu untuk pemulihan badan setelah melakukan pekerjaan untuk waktu tertentu”. Sudah merupakan kewajiban dari perusahaan untuk memberikan waktu istirahat kepada pekerjanya. Ketentuan tentang pemberian jam istirahat ini tercantum di dalam UU No. 17 Tahun 2008 tentang pelayaran, memberikan hak-hak kepada pelaut yaitu gaji, jam kerja (*hours of work*), dan jam istirahat (*hours of rest*), jaminan pemberangkatan ketempat tujuan dan pengembalian ketempat asal, kompensasi apabila kapal tidak dapat beroperasi karena mengalami kecelakaan, kesempatan mengembangkan karier, pemberian akomodasi, fasilitas rekreasi, makanan atau minuman, dan pemeliharaan dan perawatan kesehatan serta pemberian asuransi kecelakaan kerja.

## 6. Pengertian Pola makan

Pola makan merupakan aspek fundamental dalam Kesehatan manusia mencakup kebiasaan dan perilaku konsumsi makanan seseorang atau kelompok. Pola makan yang tepat memiliki peran krusial dalam menjaga Kesehatan, mencegah penyakit, dan mendukung pertumbuhan optimal. Berdasarkan tinjauan komprehensif, pola makan tidak hanya menyangkut jenis makanan yang dikonsumsi, tetapi juga meliputi frekuensi dan jumlah asupan makanan yang dikonsumsi, tetapi juga meliputi frekuensi dan jumlah asupan makanan sesuai dengan

kebutuhan gizi individu. Keseimbangan nutrisi dan keragaman makana menjadi prinsip utama dalam pola makan yang sehat, sementara pola makan tidak seimbang dapat memicu berbagai masalah Kesehatan.

Upaya dalam bentuk menyesuaikan jumlah dan jenis makanan dengan melalui informasi visual seperti menjaga Kesehatan, status gizi, mencegah atau penyembuhan penyakit adalah pengertian dari pola makan (Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas),2018). Cara individu atau sekelompok orang dalam memilih makanan yang akan diasupnya sebagai respon budaya, fisiologis, social dan psikologis disebut juga dengan pola makan (Siistyoningsih, 2011).

Menurut Handajadi (2015), pengertian pola makan adalah sikap dari individu atau sekelompok orang dalam memilih makanan yang mencakup kepercayaan, sikap, dan pilihan makanan, sedangkan pendapat lain tentang pola makan dapat diartikan menjadi cara untuk menentukan pilihan makanan yang akan dikonsumsi terhadap efek fisiologis, psikologis, budaya dan sosial individu ( Suhardjo dan Kusharto, 2016).

## **7. Pola Makan**

Pola makan didefinisikan sebagai berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah makanan yang dimakan setiap hari oleh seseorang atau sekelompok orang, serta mencakup tingkah laku dalam memenuhi kebutuhan makan termasuk sikap, kepercayaan, dan pilihan makanan. Konsep ini merupakan factor penting yang seharusnya mempertimbangkan angka kecukupan gizi, baik dari aspek karbohidrat, protein, lemak, maupun mineral. Pola makan yang tepat mencerminkan kebiasaan konsumsi makanan yang tidak hanya memenuhi selera, tetapi juga memperhatikan nilai gizi yang dibutuhkan tubuh.

WHO, 2020 juga menekankan bahwa komponen pola makan harus mendukung prinsip "*diet sehat*", yaitu makanan yang aman, beragam, mencukupi, kebutuhan nutrisi, dan dikonsumsi secara teratur. Pola

makan yang memperhatikan semua komponennya secara utuh akan berdampak positif pada Kesehatan jangka Panjang, meningkatkan produktivitas kerja, dan menurunkan risiko penyakit akibat kekurangan atau kelebihan gizi.

Komponen utama pola makan merupakan elemen-elemen dasar yang Menyusun bagaimana seseorang mengatur kebiasaan makanya sehari-hari, baik dari segi jumlah makanan, jenis makanan, maupun waktu dan frekuensi makan. Komponen-komponen ini penting untuk memastikan bahwa makanan yang dikonsumsi mampu memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk mempertahankan fungsi fisiologis, menjaga Kesehatan, serta mendukung aktivitas harian.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2021) pada Pedoman Gizi Seimbang, pola makan yang baik harus memperhatikan empat komponen utama, yaitu :

a. Jenis Makanan

Jenis makanan merupakan komponen penting dalam pola makan yang mencakup beragam bahan makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Jenis makanan terdiri atas makan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran dan buah. Di Indonesia, makanan pokok atau makanan utama yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat setiap individu meliputi beras, jagung, umbi-umbian, sagu, dan tepung. Keragaman jenis nutrisi yang dibutuhkan Jenis makanan yang dikonsumsi harus variative dan kaya akan nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh seperti karbohidrat, protein, vitamin, lemak, dan mineral. Tidak ada satupun makanan yang mengandung seluruh zat gizi yang dibutuhkan tubuh, kecuali ASI untuk bayi umur 6 bulan. Oleh karena itu, makin beragam pola hidangan makanan, makin mudah terpenuhi kebutuhan akan berbagai zat gizi. Keragaman jenis makanan juga membantu mencegah kebosanan dalam pola makan sehari-hari.

#### b. Frekuensi Makan

Frekuensi makan merupakan banyaknya seseorang dalam melakukan aktivitas makan, baik di pagi hari, siang hari, malam hari, ataupun ,makanan selingan. Menurut Oetoro, frekuensi makan adalah jumlah makan sehari-hari, dan secara proses alamiah, pola makan yang dianjurkan adalah tiga kali sehari. Frekuensi makan yang teratur membantu tubuh memperoleh energi yang stabil sepanjang hari dan mendukung metabolisme yang optimal.

Selain tiga kali makan utama, makanan selingan juga dibutuhkan dan dapat dikonsumsi di pagi hari dan siang hari Ketika makanan utama belum tercukupi. Namun, perlu diperhatikan bahwa makanan selingan tidak boleh dikonsumsi terlalu banyak karena dapat mengganggu nafsu makan dan menyebabkan penurunan konsumsi makanan utama. Pola frekuensi makan yang baik meliputi sarapan pagi (sebelum pukul 09.00), makan siang (pukul 12.00-13.00), makan malam (18.00-19.00), dan makanan selingan dengan interval 2-4 jam.

#### c. Jumlah Makanan

Jumlah makanan merujuk pada porsi atau banyaknya makanan yang dikonsumsi oleh setiap individu dalam sehari. Pada setiap individu, porsi makannya bisa berupa porsi penuh atau porsi setengah menyesuaikan dengan kebutuhan. Jumlah dan jenis makanan sehari-hari merupakan cara makan seorang inividu dalam mengkonsumsi makanan yang mengandung asupan gizi. Apabila pola makan dilakukan secara berlebihan, hal ini dapat mengakibatkan obesitas yang berdampak negative pada Kesehatan tubuh.

Porsi standar untuk berbagai jenis makanan telah ditetapkan sebagai panduan, antara lain: makanan pokok berupa nasi 100 gram atau roti tawar 50 gram; lauk pauk seperti daging, telur, dan ikan masing0masing 50 gram, tempe 50 gram (2 potong), dan tahu 100

gram (2 potong); sayuran sekitar 100 gram; dan buah dengan ukuran 100 gram atau potongan 75 gram. Untuk makanan selingan, porsi tidak terbatas dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu. Sedangkan untuk minuman, terutama air putih dianjurkan konsumsi lima kali atau lebih per gelas (setara dengan 2 liter per hari).

Pola makan seimbang adalah susunan porsi makanan yang mengandung gizi seimbang dalam tubuh, serta mengandung zat pengatur dan pembangun. Pola makan bergizi seimbang bukan hanya memperhatikan sumber zat-zat gizi makro (zat-zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar) seperti karbohidrat, lemak, protein, dan air, melainkan juga sumber zat-zat gizi mikro (zat-zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah lebih kecil) seperti vitamin dan mineral. Hal ini juga memperhatikan berbagai factor di luar makanan yang berpengaruh pada kemanfaatan zat-zat gizi tersebut bagi Kesehatan.

Prinsip pertama dari gizi seimbang yang universal adalah membiasakan makan makanan beraneka ragam. Setiap manusia dimanapun membutuhkan makanan yang beraneka ragam atau bervariasi karena tidak ada satupun makanan yang mengandung seluruh zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Semakin beragam pola hidangan makanan, semakin mudah terpenuhi kebutuhan akan berbagai zat gizi. Pola makan bergizi seimbang mengatur terpenuhi kebutuhan akan berbagai zat gizi. Pola makan bergizi seimbang mengatur secara proporsional keragaman golongan makanan, baik dalam jenis maupun jumlah sesuai dengan kebutuhan masing-masing kelompok.

Pola pemberian makanan perlu disesuaikan dengan kelompok usia untuk memastikan pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Pemberian makanan untuk balita, misalnya adalah segala upaya dan cara ibu untuk memberikan makanan pada balita dengan tujuan agar kebutuhan makan anak dapat tercukupi baik dalam

jumlah maupun nilai gizinya. Pola pemberian makanan yang baik dan benar dapat menghasilkan gizi yang baik sehingga meningkatkan kemampuan untuk mengembangkan seluruh potensi genetic yang ada secara optimal.

Penyesuaian pola makan berdasarkan kelompok usia sangat penting karna kebutuhan berbeda di setiap tahap perkembangan. Bayi dan anak kecil membutuhkan nutrisi yang mendukung pertumbuhan cepat, sementara remaja membutuhkan asupan yang mendukung pubertas dan pertumbuhan tinggi badan. Dewasa dan lansia memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda untuk menjaga Kesehatan dan mencegah penyakit kronis.

#### **8. Menu dan jadwal makanan sehat di kapal**

Penataan menu dan jadwal makan yang sehat di atas kapal merupakan aspek penting dalam upaya menjaga kesehatan dan daya tahan tubuh awak kapal selama menjalankan tugas pelayaran. Umumnya, jadwal makan terdiri dari tiga kali sehari, yaitu sarapan pada pukul 06.00–07.00, makan siang pada pukul 12.00–13.00, dan makan malam pada pukul 18.00–19.00. Menu makanan yang disediakan sebaiknya memenuhi prinsip gizi seimbang, dengan mencakup karbohidrat kompleks sebagai sumber energi utama, protein hewani dan nabati untuk menunjang proses pemulihan serta pembentukan jaringan tubuh, serta sayuran dan buah-buahan sebagai sumber vitamin, mineral, dan serat pangan. Selain itu, penyediaan lemak sehat dari minyak nabati, ikan laut, dan kacang-kacangan turut diperlukan untuk mendukung fungsi fisiologis tubuh. Produk susu seperti susu UHT dan yogurt juga disarankan sebagai sumber kalsium dan vitamin D. Untuk mendukung kebutuhan energi harian, konsumsi makanan selingan berupa camilan sehat atau buah dapat diberikan di antara waktu makan utama. Ketersediaan air minum bersih yang memadai juga sangat penting, terutama bagi awak kapal yang bekerja di lingkungan dengan suhu tinggi. Dalam penyusunan menu, perlu diperhatikan pula kondisi pelayaran dan

kebiasaan makan awak kapal agar asupan makanan dapat diterima dengan baik.

Asupan nutrisi yang seimbang sangat penting untuk mendukung kesehatan dan aktivitas fisik, terutama bagi individu dengan beban kerja tinggi seperti awak kapal. Karbohidrat kompleks seperti nasi merah, kentang, oatmeal, dan roti gandum berfungsi sebagai sumber energi utama serta membantu menjaga kestabilan kadar gula dalam darah. Sementara itu, protein dengan kualitas tinggi dari ikan, ayam tanpa kulit, telur, tahu, dan tempe berperan dalam memperbaiki jaringan otot serta memperkuat daya tahan tubuh. Sayur-sayuran seperti brokoli, bayam, wortel, dan kol menyediakan serat, vitamin, dan antioksidan yang dibutuhkan tubuh untuk sistem kekebalan dan pencernaan. Konsumsi buah-buahan seperti pepaya, apel, semangka, dan jeruk membantu menyediakan cairan, vitamin C, dan mencegah gangguan pencernaan seperti sembelit. Selain itu, lemak sehat dari minyak zaitun, kacang-kacangan, dan ikan berlemak mendukung fungsi otak serta memiliki efek antiinflamasi. Produk olahan susu seperti yogurt, susu, dan keju juga penting sebagai sumber kalsium dan vitamin D untuk menjaga kekuatan tulang. Tidak kalah penting, hidrasi tubuh harus tetap dijaga dengan mengonsumsi cukup air putih, minimal dua liter per hari, guna mendukung proses metabolisme, sirkulasi, dan kerja organ tubuh.

Pola makan dan gaya hidup sehat adalah senjata terbaik untuk melindungi diri dari penyakit jantung. Faktanya, memasukkan makanan sehat, berolahraga, menjaga berat badan yang seimbang dan tidak merokok dapat membantu mengurangi kematian terkait penyakit kardiovaskular hingga 50 %. Menjaga pola makan sangatlah penting bagi pelaut, makan buah-buahan dan sayuran adalah pilihan yang sangat baik, jika anda penggemar telur rebus, usahakanlah makan puth telurnya saja karena tidak mengandung banyak kolesterol, begitu juga dengan roti, cobalah memakan roti yang terbuat dari gandum, jika kapal menyediakan cereal, makanlah oat meal untuk menjaga level kolesterol

dalam darah. Biasanya makanan yang berkadar gula tinggi ada pada dessert atau makanan pencuci mulut, untuk menjaga agar keseimbangan kadar gula anda disarankan lebih memilih buah-buahan sebagai makanan pencuci mulut.

Anjuran frekuensi dan waktu makan adalah setiap 2-3 jam. Namun, perlu diingat bahwa frekuensi makan ini tidak semua ditujukan untuk porsi makan yang berat, namun termasuk juga camilan dan makanan selingan lainnya. Sarapan adalah salah satu waktu makan yang penting dan sebaiknya tidak dilewatkan. Waktu yang tepat untuk makan di waktu sarapan adalah setidaknya 1-2 jam sebelum mulai beraktivitas. Sebagai patokan, makan untuk sarapan juga bisa dilakukan dalam kurun waktu setelah bangun tidur. Dengan catatan, kisaran waktu bangun tidur adalah sekitar pukul 5-7 pagi. Jika Anda menyelipkan camilan di antara jam makan, baik antara sarapan dan makan siang atau makan siang dengan makan malam, maka waktu terbaik untuk makan siang adalah 2-3 jam setelah mengonsumsi camilan tersebut. Waktu terbaik untuk makan malam yang dianjurkan adalah 2-3 jam sebelum waktu tidur, dan setidaknya 2-3 jam setelah camilan antara makan siang dan makan malam jika Anda memang menyisipkan jadwal cemilan di antara jam utama.

## **9. Analisis gizi dan pola makan di kapal**

Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel dari beberapa narasumber dengan metode wawancara secara terstruktur disimpulkan bahwa :

### **a. Managerial stok makanan**

Manajemen stok makanan di kapal merupakan aspek krusial dalam memastikan ketersediaan bahan pangan yang cukup dan berkualitas selama perjalanan. Berbeda dengan di darat, kapal memiliki keterbatasan akses untuk mengisi kembali persediaan makanan, terutama dalam pelayaran jarak jauh atau dalam kondisi cuaca yang ekstrem yang menghambat logistik. Oleh karena itu,

sistem pengelolaan stok makanan yang efektif sangat diperlukan agar awak kapal mendapat gizi yang cukup hingga kapal mencapai pelabuhan tujuan.

Dalam operasional kapal, kesalahan dalam pengelolaan stok makanan dapat berdampak serius, seperti kehabisan bahan pangan sebelum perjalanan berakhir, pemborosan akibat penyimpanan yang tidak optimal, atau bahkan penyajian tidak memenuhi standar kesehatan dan keamanan. Oleh sebab itu, manajemen stok makanan di kapal harus mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk jumlah awak kapal, durasi perjalanan, kapasitas penyimpanan, serta ketahanan bahan makanan.

Beberapa aspek utama dalam manajemen stok makanan di kapal meliputi :

1. Perencanaan kebutuhan makanan

Sebelum berlayar, perhitungan jumlah jenis bahan makanan yang dibutuhkan harus dilakukan secara cermat. Hal ini mencakup pemenuhan gizi, preferensi makanan awak kapal, serta jumlah konsumsi harian yang diperkirakan.

2. Penyimpanan dan pengawetan

Kapal memiliki ruang penyimpanan terbatas, sehingga efisiensi dalam pengaturan stok sangat penting. Penggunaan teknologi penyimpanan seperti pendinginan, pembekuan dan pengawetan bahan makanan menjadi solusi untuk menjaga kualitas dan kesegaran makanan.

3. Rotasi stok dan pengendalian pemborosan

Manajemen stok makanan yang baik juga mencakup sistem rotasi stok (*first in, first out*) untuk memastikan bahan makanan digunakan sebelum kadaluwarsa. Selain itu, perencanaan menu yang tepat dapat mengurangi limbah makanan dan meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku.

#### 4. Pengawasan dan pencatatan stok

Pencatatan stok secara berkala membantu dalam pemantauan ketersediaan bahan makanan dan menghindari kehabisan stok mendadak. Sistem ini juga memungkinkan evaluasi terhadap pola konsumsi dan kebutuhan dalam perjalanan berikutnya.

#### 5. Faktor cuaca dan durasi perjalanan

Kondisi cuaca yang tidak menentu dapat mempengaruhi ketahanan bahan makanan, terutama jika terjadi keterlambatan perjalanan. Oleh karena itu, perencanaan stok harus memperhitungkan cadangan makanan yang cukup untuk menghadapi kondisi darurat.

Di kapal manajemen stok makanan kapal dikoordinasikan oleh koki kapal untuk memastikan bahwa aspek pengelolaan makanan berjalan dengan baik. Dengan sistem efisien, stok makanan dapat dikelola secara optimal, mengurangi resiko kehabisan bahan pangan, serta memastikan bahwa makanan yang disajikan tetap sehat dan bergizi bagi seluruh awak kapal.

Berdasarkan artikel dari ISWAN (2024), koki bekerja mengikuti jadwal tetap untuk menyiapkan makanan, dan tidak menjalani sistem shift seperti kru bagian dek atau mesin yang bekerja secara bergiliran siang dan malam. Selain itu, aktivitas fisik koki lebih banyak terjadi di area dapur dan tidak seintens kru yang terlibat langsung dalam operasional kapal. Perbedaan ini memengaruhi pola istirahat, kebutuhan energi, serta pola makan harian mereka. Penelitian oleh Oldenburg dan Jensen (2019) juga membuktikan bahwa perbedaan tugas antar bagian di kapal menyebabkan tingkat stres, kelelahan, dan pola tidur yang berbeda.

Koki di kapal memiliki tanggung jawab yang jauh melampaui sekadar memasak. Mereka berperan sebagai manajer makanan yang harus memastikan keselamatan dan kesejahteraan awak kapal

melalui pengelolaan makanan yang tepat. Selain, menyajikan makanan yang memenuhi standar kebersihan dan Kesehatan, koki juga harus mampu mengelola persediaan makanan dengan baik untuk perjalanan Panjang di laut.

Efisiensi dan ekonomis menjadi prinsip utama dalam pengelolaan makanan di kapal. Koki kepala harus menghemat biaya melalui operasi yang efisien dan penghapusan fitur yang tidak perlu. Ini berarti bekerja dengan cara terbaik dengan meminimalkan pemborosan waktu dan usaha.

Koki harus menguasai berbagai aspek pengelolaan makanan termasuk:

- 1) Merancang menu yang seimbang dan bervariasi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi awak kapal
- 2) Menerapkan berbagai metode memasak untuk memaksimalkan penggunaan bahan yang tersedia
- 3) Melakukan control stok yang akurat untuk memastikan ketersediaan bahan makanan selama perjalanan
- 4) Melakukan proses pemesanan, penerimaan, dan penyimpanan bahan makanan dengan system yang terorganisir
- 5) Mengatur suhu penyimpanan sesuai dengan jenis bahan makanan untuk mempertahankan kualitas
- 6) Memperhatikan aspek kebersihan dan sanitasi dalam seluruh proses penanganan makanan

Penyimpanan bahan makanan merupakan aspek fundamental dalam manajemen stok di kapal. Bahan makanan pada dasarnya memiliki sifat mudah rusak, terutama jika disimpan dalam kondisi yang tidak tepat. Oleh karena itu, penerapan system penyimpanan yang tepat menjadi sangat penting.

Factor utama dalam penyimpanan bahan makanan adalah pengendalian suhu dan kelembaban. Bahan makanan harus disimpan pada suhu dan kelembaban yang sesuai dengan jenisnya untuk

mencegah kerusakan. Ini berarti memisahkan penyimpanan bahan makanan berdasarkan kebutuhan suhunya.

Untuk penyimpanan di chiller, beberapa prinsip yang harus diterapkan meliputi:

- 1) Memisahkan bahan mentah dari makanan siap santap untuk mencegah kontaminasi silang
- 2) Menutup makanan berbau tajam dengan plastic wrap yang rapat dan memisahkannya dari makanan lain
- 3) Membatasi waktu penyimpanan makanan tidak lebih dari 2-3 hari
- 4) Membatasi frekuensi pembukaan lemari pendingin untuk menjaga stabilitas suhu

Untuk penyimpanan makanan kering, persyaratan berikut harus diperhatikan :

- 1) Suhu ruangan harus cukup sejuk dengan udara kering dan ventilasi yang baik
- 2) Ruangan harus bersih, kering, dengan lantai dan dinding yang tidak lembab
- 3) Rak-rak penyimpanan harus berjarak minimal 15 cm dari dinding lantai dan 60 cm dari langit-langit
- 4) Rak harus mudah dibersihkan dan dipindahkan untuk memfasilitasi pembersihan rutin

Implementasi system FIFO (*First In First Out*) sangat penting dalam manajemen stok makanan di kapal. System ini memastikan bahwa makanan yang pertama masuk adalah yang pertama digunakan, sehingga meminimalisir risiko kerusakan atau kadaluwarsa.

Penanggalan (*labelling*) menjadi kunci dalam penerapan FIFO. Setiap bahan makanan harus diberi label tanggal, baik yang belum digunakan maupun yang sudah digunakan sebagian. Praktek ini membantu dalam mengontrol dan menjaga kualitas bahan makanan

serta memfasilitasi perpustakaan stok yang efisien.

Proses penanggalan melibatkan :

- 1) Mencantumkan tanggal penerimaan bahan makanan
- 2) Mencantumkan tanggal bahan makanan pertama kali dibuka atau digunakan
- 3) Mencantumkan tanggal kadaluwarsa berdasarkan standar keamanan pangan
- 4) Memperbarui informasi pada label secara berkala untuk memastikan akurasi

Pengelolaan logistic bahan makanan di kapal merupakan proses yang kompleks dan memerlukan pencernaan yang matang. Aktivitas logistic yang baik harus memperhatikan manajemen anggaran untuk memastikan efisiensi biaya tanpa mengorbankan kualitas dan kuantitas makanan.

Strategis pengadaan bahan makanan untuk kapal harus mempertimbangkan durasi perjalanan dan kapasitas penyimpanan yang tersedia. Beberapa strategi yang dapat diterapkan meliputi :

- 1) Inventory management yang terstruktur untuk memastikan ketersediaan bahan makanan sepanjang perjalanan
- 2) Menjalin hubungan baik dengan pemasok untuk memastikan kualitas dan ketersediaan bahan makanan saat dibutuhkan
- 3) Mempertimbangkan *lowest possible cost* dengan memperhatikan hukum permintaan dan penawaran serta moda transportasi
- 4) Memastikan kualitas bahan baku dengan memperhatikan waktu penyimpanan
- 5) Mengembangkan strategi keuangan yang efektif untuk pengelolaan anggaran makanan

Pengadaan bahan makanan harus kebutuhan didasarkan pada perencanaan produksi yang matang Ini melibatkan:

- 1) *Forecasting* atau perkiraan kebutuhan makanan berdasarkan

jumlah awak dan durasi perjalanan

- 2) Menentukan jumlah bahan baku yang diperlukan dan harus disimpan sebagai cadangan
- 3) Mempertimbangkan kapasitas penyimpanan yang tersedia di kapal
- 4) Menerapkan perawatan khusus untuk memperpanjang umur simpan bahan makanan

Penerapan system pencatatan yang terstruktur, pemantauan rutin terhadap kondisi penyimpanan, dan pengelolaan logistic yang terencana dapat membantu mengatasi tantangan tersebut. Dengan manajemen stok makanan yang baik, kapal dapat menjamin ketersediaan makanan berkualitas sepanjang perjalanan, mengoptimalkan penggunaan anggaran, dan meminimalisir pemborosan.

Di kapal, makanan tidak hanya berfungsi sebagai sumber energi, tetapi juga berperan dalam menjaga daya tahan tubuh, mengurangi stress, dan meningkatkan kenyamanan selama perjalanan. Namun, terdapat berbagai tantangan dalam penyediaan menu makanan di kapal, seperti keterbatasan penyimpanan bahan makanan, keterbatasan penyimpanan bahan makanan, keterbatasan variasi menu, serta faktor cuaca dan durasi perjalanan yang mempengaruhi suplai makanan. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan menu yang baik agar makanan yang disajikan tetap berkualitas, sehat, dan sesuai dengan kebutuhan awak kapal. Menu makanan yang di sediakan telah di sesuaikan berdasarkan standar gizi yang ada, hal ini memungkinkan stok dalam permakanan di atur dan di pilih berdasarkan standar tersebut contohnya :

- 1) Makan Pagi : Nasi sebagai asupan karbohidrat utama, tahu dan telur sebagai penunjang (protein), sayur labu siam dan bubur kacang hijau sebagai asupan serat.
- 2) Makan Siang : Nasi sebagai asupan karbohidrat utama,

tempe dan ayam sebagai protein utama, sayur nangka sebagai asupan serat, dan buah pisang sebagai asupan serat dan vitamin.

- 3) Makan Malam : Nasi sebagai asupan karbohidrat utama, tahu dan ikan sebagai sumber protein, sayur sawi putih sebagai asupan serat, dan snack sebagai pelengkap.

b. Standarisasi kebersihan di kapal

Standarisasi kebersihan di kapal merupakan aspek krusial dalam menjaga kesehatan dan keselamatan awak kapal. Lingkungan kapal yang terbatas dan tertutup berpotensi menjadi tempat berkembangnya penyakit jika kebersihan tidak dijaga dengan baik. Selain itu, operasional kapal yang berlangsung selama sehari-hari atau bahkan berbulan-bulan di laut memerlukan sistem kebersihan yang ketat untuk mencegah kontaminasi makanan, penyebaran penyakit, serta menjaga kualitas lingkungan kerja dan tempat tinggal.

*Organisasi Maritim Internasional (IMO)* melalui *Internasional Health Regulations (IHR)* dan *Maritime Labour Convention (MLC)* 2006 telah menetapkan standar kebersihan yang harus diterapkan di kapal, termasuk sanitasi makanan, pengelolaan limbah, kebersihan ruang kerja dan tempat tinggal, serta penyediaan fasilitas higienis bagi awak kapal. Meskipun regulasi ini telah diterapkan, masih terdapat berbagai tantangan dalam implementasinya, seperti keterbatasan air bersih, sistem pengolahan limbah yang tidak optimal, serta kesadaran awak kapal terhadap pentingnya kebersihan.

Beberapa aspek utama dalam standarisasi kebersihan di kapal meliputi :

1. Kebersihan makanan dan dapur

Penyimpanan dan pengolahan makanan harus memenuhi standar sanitasi agar terhindar dari kontaminasi. Pembuangan sampah makanan harus dilakukan secara teratur untuk mencegah penyebaran bakteri dan hama.

## 2. Kebersihan ruang kerja dan tempat tinggal

Awak kapal harus menjaga kebersihan kabin dan area kerja untuk mencegah penyebaran penyakit akibat lingkungan yang lembab dan tertutup. Ventilasi dan sistem sirkulasi udara harus berfungsi dengan baik untuk mengurangi resiko infeksi.

## 3. Pengelolaan limbah dan air bersih

Kapal harus memiliki sistem pengelolaan limbah yang sesuai dengan regulasi internasional untuk mencegah pencemaran lingkungan. Persediaan air bersih harus dikelola dengan baik agar cukup untuk kebutuhan sehari-hari.

## 4. Pencegahan terhadap regulasi internasional

Protokol kebersihan, termasuk penggunaan alat perlindungan diri (APD) dan disinfektan area publik di kapal, harus diterapkan untuk mencegah penyebaran penyakit menular. Setiap awak kapal harus menjalani pemeriksaan kesehatan secara berkala untuk memastikan kondisi tubuh tetap prima.

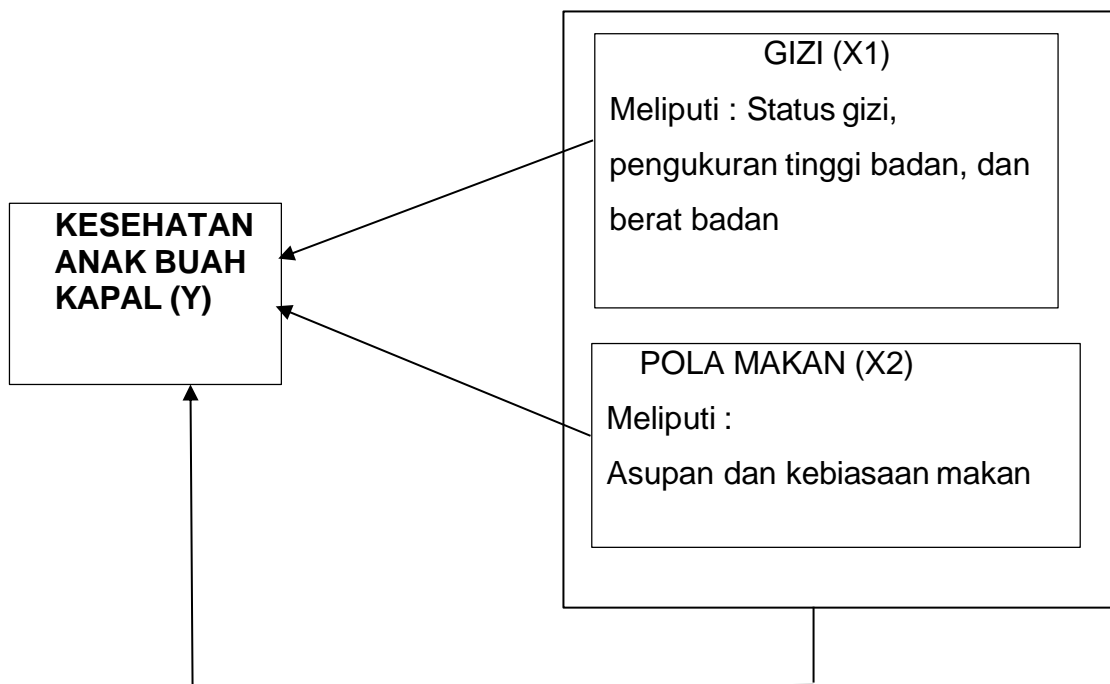
## 5. Kepatuhan terhadap regulasi internasional

Kapal harus memenuhi standar kebersihan yang diterapkan oleh IMO, WHO, dan otoritas maritim masing-masing negara agar dapat beroperasi dengan aman.

Penerapan standarisasi kebersihan yang baik akan menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat, meningkatkan efisiensi operasional kapal, serta mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang dapat berdampak pada keselamatan pelayaran.

## B. Kerangka Pikir

Pemaparan ini digambarkan dalam bentuk bagan alur yang sederhana yang disertai dengan penjelasan singkat mengenai bagan tersebut. Dimana dalam bagan di bawah dijelaskan tentang pola makan dan gizi terhadap kesehatan ABK. Secara jelas dapat digambarkan kerangka piker tersebut dalam bentuk bagan alur sebagai berikut:



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Setiap kegiatan penelitian membutuhkan pendekatan atau metode tertentu agar tujuan penelitian dapat tercapai secara tepat dan ilmiah. Pemilihan metode penelitian tidak dapat dilakukan secara sembarangan, melainkan harus disesuaikan dengan permasalahan yang diangkat serta tujuan yang ingin dicapai dalam studi tersebut. Metode penelitian pada dasarnya merupakan seperangkat prosedur atau cara sistematis yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang relevan, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Menurut Sugiyono (2013:2), metode merupakan cara ilmiah untuk memperoleh data yang memiliki tujuan dan kegunaan tertentu. Istilah “cara ilmiah” menunjukkan bahwa proses penelitian harus memenuhi prinsip-prinsip keilmuan, yakni bersifat rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti proses yang dijalankan harus masuk akal dan dapat dijelaskan secara logis oleh penalaran manusia.

Empiris menekankan bahwa seluruh tahapan dalam penelitian harus dapat diamati dan diverifikasi oleh indera manusia, sehingga memungkinkan untuk diuji atau diulang oleh peneliti lain. Sedangkan sistematis mengacu pada keharusan bahwa kegiatan penelitian dilakukan melalui langkah-langkah yang runtut dan tersusun secara logis, sehingga menghasilkan suatu alur penelitian yang terarah. Lebih lanjut, Sugiyono (2013) juga menjelaskan bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data yang valid dan dapat digunakan untuk menemukan, mengembangkan, serta membuktikan suatu pengetahuan atau teori tertentu. Dengan demikian, data yang diperoleh melalui metode yang tepat dapat dimanfaatkan untuk memahami, menganalisis, menyelesaikan, bahkan mengantisipasi berbagai persoalan yang berkaitan dengan topik penelitian. Dalam

konteks akademik, pemilihan metode penelitian yang tepat akan sangat menentukan kualitas dari hasil penelitian itu sendiri. Metode penelitian juga tidak hanya menjelaskan tentang cara pengumpulan data, tetapi juga mencakup cara mengolah, menganalisis, dan menafsirkan data yang diperoleh, sehingga informasi yang dihasilkan menjadi bermakna dan mampu memberikan jawaban terhadap rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya. Oleh karena itu, metodologi penelitian merupakan salah satu bagian krusial dalam penyusunan karya ilmiah, karena menjelaskan bagaimana penelitian dilaksanakan secara konkret di lapangan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional*.

Metode kuantitatif digunakan karena penelitian ini berusaha menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang dapat diukur secara numerik dan dianalisis menggunakan statistik. Penelitian kuantitatif sangat berguna untuk menguji hipotesis atau melihat korelasi antara faktor-faktor tertentu dengan objek atau subjek yang diteliti. Sementara itu, desain *cross-sectional* atau potong lintang adalah bentuk desain penelitian observasional yang dilakukan pada satu waktu tertentu. Tujuannya adalah untuk mengkaji kondisi, karakteristik, atau hubungan antar variabel dalam satu waktu pengamatan tanpa adanya intervensi dari peneliti. Desain ini memungkinkan peneliti untuk melihat potret hubungan antara variabel independen (misalnya faktor risiko seperti pola makan atau gizi) dan variabel dependen (misalnya kondisi kesehatan ABK) dalam waktu yang bersamaan (Sugiyono, 2011). Pemilihan desain ini dianggap tepat karena kondisi yang diteliti yakni pola makan dan status gizi Anak Buah Kapal (ABK) merupakan fenomena yang dapat diamati dalam satu waktu tertentu selama masa penugasan di kapal. Dengan demikian, peneliti dapat memperoleh gambaran hubungan antara pola makan, kecukupan gizi, dan kondisi kesehatan kerja ABK tanpa perlu melakukan pengamatan jangka panjang atau intervensi langsung. Melalui metode ini, diharapkan hasil penelitian dapat

memberikan informasi yang valid dan objektif mengenai bagaimana pola makan dan pemenuhan gizi berkontribusi terhadap kesehatan kerja ABK di kapal AHTS Pelangi Escort 2. Informasi ini selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar penyusunan rekomendasi perbaikan sistem makan atau kebijakan kesehatan kerja di lingkungan pelayaran

## **B. Definisi Operasional Variabel**

### **1. Gizi Anak Buah Kapal**

Gizi kerja adalah gizi yang diterapkan pada karyawan untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan jenis dan tempat kerja dengan tujuan dapat meningkatkan efisiensi dalam produktivitas yang setinggi-tingginya (Emil Salim). Gizi kerja ditunjukkan untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan serta mengupayakan daya kerja tenaga kerja yang optimal, kebutuhan akan zat makanan tergantung pada usia, jenis kelamin, beban kerja dan keadaan lingkungan yang berkaitan dengan individu yang bersangkutan, zat-zat ini digunakan untuk memenuhi energy agar pekerjaan dapat dilakukan.

### **2. Pola Makan Anak Buah Kapal**

Komponen utama pola makan merupakan elemen-elemen dasar yang Menyusun bagaimana seseorang mengatur kebiasaan makanya sehari-hari, baik dari segi jumlah makanan, jenis makanan, maupun waktu dan frekuensi makan. Komponen-komponen ini penting untuk memastikan bahwa makanan yang dikonsumsi mampu memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk mempertahankan fungsi fisiologis, menjaga Kesehatan, serta mendukung aktivitas harian.

### **3. Kesehatan Anak Buah Kapal**

Kesehatan kerja merupakan aspek penting dalam dunia industri dan profesional, karena memiliki dampak langsung terhadap produktivitas, keselamatan, serta kesejahteraan pekerja. Lingkungan kerja yang sehat tidak hanya mencegah penyakit akibat pekerjaan,

tetapi juga meningkatkan efisiensi kerja serta mengurangi risiko kecelakaan dan absensi akibat masalah kesehatan.

### **C. Populasi dan Sample**

Dalam penelitian ini, jumlah sampel yang ditetapkan adalah sebanyak 30 responden, yang merupakan bagian dari kru kedua kapal yang disebutkan sebelumnya. Adapun penentuan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono, 2011). Teknik ini dipilih karena tidak semua kru kapal memiliki peran atau karakteristik pekerjaan yang sama dalam hal tuntutan fisik dan pola konsumsi makanan.

Adapun kriteria inklusi dalam pemilihan sampel ini adalah ABK yang berada dalam kategori rating, yaitu:

- 1) Oiler: kru bagian mesin yang bertanggung jawab atas perawatan mesin utama dan mesin bantu.
- 2) Able Seaman (AB): kelasi tingkat mahir yang bekerja di geladak dengan tugas operasional harian seperti pengoperasian crane, penanganan tali, dan jaga laut.
- 3) Bosun: mandor atau kepala kelasi yang memimpin kegiatan di dek dan bertugas mengatur jalannya pekerjaan kru dek.

Kru dengan jabatan-jabatan tersebut dipilih karena memiliki beban kerja fisik yang cukup tinggi, bekerja dalam lingkungan terbuka (dek atau ruang mesin), dan memiliki risiko yang lebih besar terhadap kelelahan serta ketidakseimbangan asupan gizi. Di sisi lain, kru yang termasuk dalam kategori officer (perwira kapal), seperti nahkoda atau kepala kamar mesin, tidak dijadikan sampel karena pola kerjanya lebih bersifat administratif, lebih sedikit aktivitas fisik, dan akses terhadap makanan di ruang makan umumnya berbeda. Selain itu, koki tidak dimasukkan ke dalam sampel penelitian ini karena memiliki jam kerja dan beban tugas yang berbeda dibandingkan dengan kru lainnya.

Sampel ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih

otentik mengenai hubungan antara pola makan, kecukupan gizi, dan kondisi kesehatan kerja di kalangan pekerja fisik di atas kapal. Data yang diperoleh dari responden ini akan menjadi dasar dalam analisis korelasi antara faktor-faktor tersebut dan dapat dijadikan masukan dalam penyusunan kebijakan atau program peningkatan kesejahteraan kerja ABK.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

##### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data merupakan aspek penting yang digunakan untuk memperoleh informasi yang relevan, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan disesuaikan dengan pendekatan kuantitatif, di mana data yang diperoleh harus bersifat objektif dan dapat diukur secara numerik.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode:

- a. Kuesioner (Angket Tertutup Berbasis Skala Likert)  
Peneliti menggunakan instrumen berupa kuesioner yang disusun secara sistematis berdasarkan indikator dari variabel yang diteliti, seperti jenis makanan, jumlah porsi makan, frekuensi makan, kebutuhan energi, dan kebiasaan gizi. Kuesioner diberikan secara langsung kepada responden (ABK) dan menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban: *sering, kadang-kadang, pernah, jarang, dan tidak pernah*. Penggunaan skala Likert memudahkan pengukuran persepsi atau kebiasaan responden secara kuantitatif. Kuesioner ini disusun dengan memperhatikan aspek validitas isi (*content validity*), yang mengacu pada teori gizi dan pola makan sesuai Pedoman Umum Gizi Seimbang (Kemenkes RI, 2021).

b. Observasi Langsung (Pengamatan Lapangan)

Selain menggunakan kuesioner, peneliti juga melakukan observasi secara langsung terhadap kegiatan makan dan aktivitas keseharian ABK di kapal, termasuk menu yang disediakan di dapur kapal (*galley*), jam makan, dan kondisi tempat makan. Observasi ini dilakukan untuk memperkuat data kuesioner dan memberikan pemahaman kontekstual mengenai perilaku makan dan lingkungan kerja mereka.

c. Dokumentasi

Peneliti juga mengumpulkan data pendukung berupa dokumen, seperti daftar menu makanan harian di kapal, data shift kerja kru, dan catatan medis dasar jika tersedia. Dokumentasi ini digunakan untuk memperkuat validitas informasi yang dikumpulkan dari instrumen utama.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan peneliti untuk memperoleh data secara sistematis. Dalam pendekatan kuantitatif, instrumen harus disusun secara terstandar agar hasilnya dapat dianalisis secara statistik.

Adapun instrumen utama dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner tertutup yang terdiri dari sejumlah pernyataan terkait pola makan, kebutuhan gizi, dan kebiasaan kesehatan kerja. Kuesioner ini terdiri dari tiga indikator utama, yaitu:

a. Gizi anak buah kapal

Pernyataan yang mengukur seberapa sering responden mengonsumsi makanan yang bergizi (mengandung karbohidrat kompleks, protein hewani/nabati, serat, dan mineral).

b. Pola makan anak buah kapal

Mengukur kecukupan porsi makan dan keteraturan makan dalam satu hari (3 kali makan utama dan 1–2 kali camilan sehat).

c. Kesehatan anak buah kapal

Menilai sejauh mana responden memahami pentingnya gizi seimbang dalam mendukung performa kerja serta praktik yang dilakukan untuk mencapainya.

Setiap pernyataan dalam kuesioner diberi skor menggunakan skala Likert 4 poin sebagai berikut:

Tabel 3. 1 skor kuisisioner menggunakan skala likert

<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
1	Tidak Pernah (TP)
2	Kadang (KD)
3	Sering (SB)
4	Selalu (SL)

Sebelum digunakan, instrumen diuji coba terlebih dahulu untuk melihat validitas dan reliabilitasnya, guna memastikan bahwa setiap item dalam kuesioner benar-benar mampu mengukur variabel yang dimaksud secara konsisten.

a. Uji Validitas Instumen

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuisisioner. Uji ini juga mengukur sejauh mana alat ukur yang dalam hal ini kuisisioner dapat mengukur sesuatu (Sanaky, 2021).

Perhitungan validitas instrument menggunakan rumus korelasi *product moment* atau *pearson product moment* sebagai berikut.

$$r \text{ hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2)(n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

r hitung = koefisien korelasi

X = variable bebas

Y = variable terikat

n = banyak responden

Dalam penelitian ini, penulis ingin mengetahui data yang valid atau tidaknya dan diuji dengan menggunakan *software SPSS 22* dengan taraf signifikan 0,05. Jika r hitung > r tabel dan positif maka butir pertanyaan atau indicator dinyatakan valid (Widodo et al, 2023). Berikut merupakan tabel hasil uji validitas instrument :

#### 1) Uji Validitas Instrumen Gizi Anak Buah Kapal

Berdasarkan table , instrument variable gizi anak buah kapal terdiri dari 10 butir pertanyaan dimana setelah dilakukan uji validitas instrument, diperoleh 10 butir pertanyaan dapat dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam uji reliabilitas. Berikut table rincian uji validitas instrument gizi anak buah kapal.

Tabel 3. 2 uji validitas instrumen gizi anak buah kapal

NO	r hitung	r table (df = N – 2 )	Pernyataan	Keputusan
1.	0,941	0,361	Valid	Digunakan
2.	0,932	0,361	Valid	Digunakan
3.	0,961	0,361	Valid	Digunakan
4.	0,913	0,361	Valid	Digunakan
5.	0,965	0,361	Valid	Digunakan
6.	0,062	0,361	Valid	Digunakan
7.	0,809	0,361	Valid	Digunakan
8.	0,760	0,361	Valid	Digunakan
9.	0,929	0,361	Valid	Digunakan
10.	0,869	0,361	Valid	Digunakan

Sumber : Data primer, diolah 2025

## 2) Uji Validitas Instrumen Pola Makan Anak Buah Kapal

Berdasarkan table, instrumen variable pola makan anak buah kapal terdiri dari 6 butir pertanyaan dimana setelah dilakukan uji validitas instrument, diperoleh 6 butir pernyataan dapat dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam uji reliabilitas. Berikut table rincian uji validitas instrument pola makan anak buah kapal.

Tabel 3. 3 uji validitas instrumen pola makan anak buah kapal

No	r hitung	r tabel	Pernyataan	Keputusan
1.	0,892	0,361	Valid	Digunakan
2.	0,959	0,361	Valid	Digunakan
3.	0,951	0,361	Valid	Digunakan
4.	0,926	0,361	Valid	Digunakan
5.	0,897	0,361	Valid	Digunakan
6.	0,840	0,361	Valid	Digunakan

Sumber : Data primer, diolah 2025

### 3) Uji Validitas Instrumen Kesehatan Anak Buah Kapal

Berdasarkan tabel , instrument variable Kesehatan anak buah kapal terdiri dari 6 butir pertanyaan dimana setelah dilakukan uji validitas instrument, diperoleh seluruh butir pertanyaan dapat dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam uji reliabilitas. Berikut tabel rincian uji validitas instrument Kesehatan anak buah kapal.

Tabel 3. 4 Uji Validitas instrumen kesehatan anak buah kapal

No	r hitung	r tabel	Pernyataan	Keputusan
1.	0,801	0,361	Valid	Digunakan
2.	0,879	0,361	Valid	Digunakan
3.	0,865	0,361	Valid	Digunakan
4.	0,901	0,361	Valid	Digunakan
5.	0,871	0,361	Valid	Digunakan
6.	0,886	0,361	Valid	Digunakan

Sumber : Data primer, diolah 2025

## b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai suatu alat pengumpulan data karena instrument sudah baik. Reliabilitas menunjukkan tingkat keajegan (konsisten) suatu instrument, sejauh mana suatu instrument dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg. Relative tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda (Widodo et al., 2023). Reliabilitas menunjukkan sejauh mana suatu instrument dapat memberi hasil. Uji reliabilitas digunakan Teknik *Croanbach Alpha*  $> 0,60$ , sehingga instrument dapat dikatakan reliabel.

Nilai reliabilitas dikategorikan menjadi beberapa kriteria sebagai berikut.

Tabel 3. 5 Kriteria nilai reliabilitas

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi

Sumber : Data primer, diolah 2025

Total instrument yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 22 butir pertanyaan untuk menilai gizi, pola makan dan Kesehatan anak buah kapal di kapal. Setelah itu uji validitas, maka dilanjutkan dengan uji reliabilitas dengan tidak menyertakan instrument yang dinyatakan tidak valid, berikut perolehan uji hasil reliabilitas yang sudah dilakukan.

Berdasarkan tabel , maka didapat kesimpulan bahwa variable gizi, pola makan, dan Kesehatan anak buah kapal memiliki nilai koefisien *Cronbach's Alpha* > 0,80 sehingga dapat dinyatakan memiliki reabilitas dengan kategori sangat tinggi.

Tabel 3. 6 nilai koefisien *Cronbach's Alpha*

<b>Variabel</b>	<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>N of Items</b>
Gizi Anak Buah Kapal	0,975	10
Pola Makan Anak Buah Kapal	0,958	6
Kesehatan Anak Buah Kapal	0,934	6

Sumber : Data primer, diolah 2025

#### **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data merupakan langkah penting dalam proses penelitian karena berfungsi untuk mengolah dan menginterpretasikan data mentah yang telah dikumpulkan menjadi informasi yang bermakna dan sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2013), analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan ditarik kesimpulan.

Dalam penelitian ini, teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif deskriptif, karena data yang diperoleh berupa angka-angka hasil dari kuesioner yang diisi oleh responden. Tujuan utama dari analisis deskriptif adalah untuk memberikan gambaran atau ringkasan statistik dari data yang diperoleh terkait pola makan, pemenuhan gizi, dan kebiasaan kesehatan kerja ABK. Peneliti tidak melakukan uji hipotesis, melainkan menganalisis kecenderungan dan distribusi jawaban berdasarkan skala Likert.

Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

#### 1. Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui model persamaan regresi yang digunakan benar-benar memperhatikan hubungan signifikan dan representative atau tidak serta untuk memastikan model regresi yang digunakan layak untuk dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal, sehingga uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variable tetapi pada nilai residualnya. Uji normalitas bertujuan untuk menguji salah satu asumsi dasar analisis regresi berganda, yaitu variable-variabel independent dan dependen harus terdistribusi normal atau mendekati normal. Uji statistic sederhana yang sering digunakan untuk menguji asumsi normalitas adalah dengan menggunakan uji normalitas dari Kolmogorov Smirnov. Metode pengujian normal tidaknya distribusi data dilakukan dengan melihat nilai signifikansi variable, jika signifikan lebih besar dari Alpha 5%, maka menunjukkan distribusi dan normal.

##### b. Uji Multikolinier

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variable independent. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variable independent. Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas dapat dilakukan dengan mencari besarnya *Variance Inflation Faktor* (VIF) dan nilai tolerance-nya. Tolerance mengukur variabilitas independent yang dipilih yang tidak dijelaskan oleh

variable independent lainnya. Nilai *cut-off* yang umum dipakai adalah nilai tolerance  $\leq 0.10$  atau sama dengan VIF  $\geq 10$ . Bila hasil regresi memiliki nilai VIF tidak lebih dari 10, maka dapat disimpulkan tidak ada multikolinearitas dalam model regresi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Pengujian dilakukan dengan uji glejser yaitu meregresi masing-masing variable dependen. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak diantara data pengamatan dapat dijelaskan dengan menggunakan koefisien signifikansi. Koefisien signifikansi harus dibandingkan dengan tingkat signifikansi 5%. Apabila koefisien signifikansi lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan, maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Regresi

1) Uji Parsial (Uji T)

Sebuah teknik statistic yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata dua kelompok sampel atau lebih. Uji T ini menguji perbedaan rata-rata pada populasi atau sampel dalam penelitian kuantitatif, dengan asumsi bahwa data yang digunakan berdistribusi normal dan variansi yang homogen (sama) antara kelompok yang dibandingkan.

Dalam penelitian ini, tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan adalah 0,05, yang berarti hasil yang diperoleh dianggap signifikan jika kemungkinan terjadi karena kebetulan adalah kurang dari 5%. Dalam konteks penelitian ini, uji T digunakan untuk mengukur apakah suatu variable independent (X) memiliki pengaruh yang signifikan secara statistic terhadap

variable dependen (Y).

## 2) Uji Simultan (Uji F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara tiga kelompok atau lebih. Selain itu, uji F juga digunakan untuk menguji homogenitas varians dan pengaruh variable bebas terhadap variable terikat dalam analisis regresi. Jika hasil uji F signifikan, maka model regresi secara keseluruhan dianggap layak, artinya ada pengaruh yang signifikan secara bersama-sama dari semua variable bebas terhadap variable terikat.

## 3) Koefisien Determinasi (*R square*)

Setelah dilakukan uji regresi linier untuk melihat pengaruh variable bebas terhadap variable terikat, penulis menggunakan koefisiendeterminasi ( $R^2$ ) untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau pengaruh variable bebas secara simultan terhadap variable terikat. Besar nilai  $R^2$  digunakan sebagai ukuran yang menunjukkan seberapa besar proporsi variasi variable dependen (Y) yang dapat dijelaskan oleh variable independent (X). Secara sederhana,  $R^2$  mengukur kekuatan hubungan antara model regresi dengan data yang diamati dengan memberikan informasi seberapa besar kontribusi variable independent terhadap perubahan variable dependen.

## **F. Pelaksanaan Penelitian**

### 1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama penulis praktek laut 1 tahun 4 hari, sejak tanggal 13 Desember 2023 sampai dengan tanggal 17 Desember 2024 sebagai deck cadet di AHTS Pelangi Escort 2.

## 2. Tempat penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di AHTS Pelangi Escort 2. Kapal ini milik PT. Pelangi Niaga Mitra Internasional yang beralamat di Jl. Panglima Polim IX Jakarta Selatan. Dalam operasinya kapal ini menarik *floating crane* dan *running cargo*. Adapun rincian data kapal tempat dimana penulis melakukan penelitian selama melaksanakan praktek laut adalah sebagai berikut :

1. NAMA KAPAL : AHTS Pelangi Escort 2
2. PELABUHAN REGISTRASI : JAKARTA
3. PANGGILAN : POQR
4. IMO NO : 9635133
5. TAHUN PEMBUATAN : 16 November 2016
6. TIPE KAPAL : Supply Vessel
7. KLASIFIKASI : BKI & RINA
8. PEMILIK KAPAL : PT. PELANGI NIAGA  
MITRA INTERNASIONAL
9. DEADWEIGHT : 1.350 T
10. GROSS TONNAGE : 1.528 T
11. NET TONNAGE : 540 T
12. LIGHT SHIP : 1.519 T
13. DRAFT : 4.75 m
14. L.O.A : 60.50