

**HUBUNGAN KECUKUPAN ASUPAN ENERGI, KUALITAS TIDUR,
DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA
TENAGA KESEHATAN PUSKESMAS BULU LOR KOTA SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Gizi (S.Gz)
dalam Ilmu Gizi



Oleh:
GHINA QURROTA A'YUN ASIKIN
NIM. 2007026070

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ghina Qurrota A'yun Asikin

NIM : 2007026070

Program Studi : S1 Gizi

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, penyusun menyatakan bahwa naskah skripsi yang berjudul "Hubungan Kecukupan Asupan Energi, Kualitas Tidur, dan Aktivitas Fisik terhadap Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang" adalah benar hasil karya penyusun sendiri, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan sebagai bahan rujukan.

Demikian surat pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 17 Februari 2025

Pembuat Pernyataan



Ghina Qurrota A'yun Asikin
2007026070

PENGESAHAN SKRIPSI

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Hubungan Kecukupan Asupan Energi, Kualitas Tidur, dan Aktivitas Fisik terhadap Produktivitas Kerja Tenaga kesehatan Puskesmas Bulu Lor
Penulis : Ghina Qurrota A'yun Asikin
NIM : 2007026070
Program Studi : Gizi

Telah diujikan dalam Sidang Munaqosah oleh Dewan Penguji Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo di Semarang pada tanggal 6 Maret 2025 dan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Gizi.

DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Pradipta Kurniasanti, S.K.M., M.Gizi
NIP. 198601202023122020

Penguji II,

Fitria Susilowati, S.Pd., M.Sc
NIP. 199004192018012002

Pembimbing I,

Puji Lestari, S.K.M., M.P.H.
NIP. 199107092019032014

Pembimbing II,

Nur Hayati, S.Pd., M.Si.
NIP. 197711252009122001

NOTA PEMBIMBING

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Gizi
Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul Skripsi : Hubungan Kecukupan Asupan Energi, Kualitas Tidur, dan Aktivitas Fisik terhadap Produktivitas Kerja Tenaga kesehatan Puskesmas Bulu Lor
Nama : Ghina Qurrota A'yun Asikin
NIM : 2007026070
Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Surabaya, Februari 2025

Dosen Pembimbing I,


Puji Lestari, S.K.M., M.P.H.
NIP. 199107092019032014

NOTA PEMBIMBING

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Gizi
Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul Skripsi : Hubungan Kecukupan Asupan Energi, Kualitas Tidur, dan Aktivitas Fisik terhadap Produktivitas Kerja Tenaga kesehatan Puskesmas Bulu Lor
Nama : Ghina Qurrota A'yun Asikin
NIM : 2007026070
Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Semarang, Februari 2025

Dosen Pembimbing II,



Nur Hayati, S.Pd., M.Si.
NIP. 197711252009122001

LEMBAR PERSEMBAHAN

Halaman ini dipersembahkan khusus kepada seseorang yang telah memutuskan berjuang dengan rasa takut yang berkumpul di kepala mungil itu, penuh rasa sesak di hati kecil itu, penuh rasa lelah di tubuh yang juga letih itu, penuh air mata yang tertahan di pelupuk mata kecilnya itu.

Dengan penuh rasa bangga, diucapkannya selamat,
kamu telah sampai di garis *finish*.

LEMBAR MOTTO

*“do it broke, do it alone, do it unsure, do it miserable,
do it scared, do it tired, do it terrified, do it discouraged,
but do it anyways. nothing changes, unless you do.”*

ABSTRAK

Tenaga kesehatan menjadi salah satu komponen vital dalam upaya tercapainya pembangunan kesehatan di masyarakat. Tekanan serta beban kerja yang berat akan menimbulkan dampak negative dalam ketercapaian pelayanan kesehatan oleh tenaga kesehatan kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kecukupan asupan energi, kualitas tidur, dan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan desain penelitian yang dipilih *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Bulu Lor dengan sampel penelitian tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *Total Sampling* karena jumlah populasi tidak lebih dari 100 orang. Pengambilan data dilakukan menggunakan kuesioner *food recall* 2 x 24 jam, *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI), *Physical Activity Level* (PAL) dan *Record* waktu kerja 2 x 24 jam. Analisis univariat menunjukkan bahwa mayoritas tenaga kesehatan memiliki kecukupan energi yang baik sebanyak 23 orang (52,1%), kualitas tidur baik sebanyak 32 orang (71,1%), aktivitas fisik ringan sebanyak 23 orang (52,1%) dan produktivitas kerja yang baik sebanyak 31 orang (68,9%). Sedangkan hasil uji bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara kecukupan asupan energi terhadap produktivitas kerja yaitu $p=<0,05$, kualitas tidur terhadap produktivitas kerja $p=<0,05$ dan $p=<0,05$ aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang. Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kecukupan asupan energi, kualitas tidur, dan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang.

Kata Kunci: aktivitas fisik, kecukupan asupan energi, kualitas tidur, produktivitas kerja, tenaga kesehatan.

ABSTRACT

Health workers are a vital component in the effort to achieve public health development. The pressures and heavy workload may have negative impacts on the quality of health services provided by health workers to the community. This study aims to examine the relationship between energy intake adequacy, sleep quality, and physical activity on the work productivity of health workers at the Bulu Lor Health Center in Semarang. This research employs an analytical observational approach with a -sectional design. The study was conducted at the Bulu Lor Health Center with health cross workers at this facility as the research sample. The sample was selected using a total sampling technique because the population was fewer than 100 individuals. Data collection was carried out using a 2x24-hour food recall questionnaire, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), the Physical Activity Level (PAL) assessment, and a 2x24-hour work record. Univariate analysis showed that the majority of health workers had adequate energy intake (23 individuals, 52.1%), good sleep quality (32 individuals, 71.1%), light physical activity (23 individuals, 51%), and good work productivity (31 individuals, 68.9%). The bivariate analysis results revealed significant relationships between energy intake adequacy and work productivity ($p < 0.05$), sleep quality and work productivity ($p < 0.05$), and physical activity and work productivity ($p < 0.05$) among health workers at the Bulu Lor Health Center in Semarang. In conclusion, this study indicates that there is a relationship between energy intake adequacy, sleep quality, and physical activity with the work productivity of health workers at the Bulu Lor Health Center in Semarang.

Keywords: physical activity, energy intake adequacy, sleep quality, work productivity, health workers.

الملخص

يُعد العاملون في القطاع الصحي أحد المكونات الحيوية في تحقيق التنمية الصحية في المجتمع. إن الضغوط وأعباء العمل الثقيلة قد تحدث آثاراً سلبية على جودة الخدمات الصحية المقيدة من قبليهم. يهدف هذا البحث إلى معرفة العلاقة بين كفاية المدخل الطاقي، وجودة النوم، والنشاط البدني من جهة، وإنتجالية العمل من جهة أخرى لدى العاملين الصحيين في مركز الرعاية الصحية الأولية "بولو لور" بمدينة سمارانج. استخدمت هذه الدراسة منهج البحث التحليلي الرصدي بتصميم مقطعي (Cross Sectional). أجريت الدراسة في مركز "بولو لور" للرعاية الصحية الأولية، وشملت عينة من العاملين الصحيين فيه، حيث تم اختيار العينة باستخدام تقنية الحصر الشامل (Total Sampling) نظراً لعدم تجاوز عدد السكان مئة شخص. جُمعت البيانات باستخدام استبيان استدعاء الغذاء لمدة 2×24 ساعة، ومؤشر جودة النوم في بيتسبيرغ (Pittsburgh Sleep Quality Index/PSQI)، ومستوى النشاط البدني (Physical Activity Level/PAL)، وسجل وقت العمل لمدة 2×24 ساعة. أظهرت نتائج التحليل الأحادي أن أغلب العاملين الصحيين لديهم كفاية جيدة من الطاقة (23 فرداً، بنسبة 52.1%)، وجودة نوم جيدة (32 فرداً، بنسبة 71.1%)، ونشاط بدني خفيف (23 فرداً، بنسبة 52.1%)، وإنتجالية عمل جيدة (31 فرداً، بنسبة 68.9%). أما نتائج التحليل الثنائي فقد أظهرت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاية المدخل الطاقي وإنتجالية العمل ($p < 0.05$) ، وجودة النوم وإنتجالية العمل ($p < 0.05$) ، وكذلك بين النشاط البدني وإنتجالية العمل لدى العاملين الصحيين في مركز الرعاية الصحية الأولية "بولو لور" بمدينة سمارانج. وخلاصت الدراسة إلى أن هناك علاقة بين كفاية المدخل الطاقي، وجودة النوم، والنشاط البدني من جهة، وإنتجالية العمل من جهة أخرى لدى العاملين الصحيين في مركز "بولو لور" الصحي بمدينة سمارانج.

الكلمات المفتاحية: النشاط البدني، كفاية المدخل الطاقي، جودة النوم، إننتاجية العمل، العاملون الصحيون.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkah dan rahmat-Nya dalam memudahkan segala urusan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa kita harapkan ridho dan syafa'at-Nya kelak di hari akhir nanti.

Pada kesempatan kali ini, penulis telah merampungkan skripsi yang berjudul “Hubungan Kecukupan Asupan Energi, Kualitas Tidur, dan Aktivitas Fisik terhadap Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang”. Skripsi ini isusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) di Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya bimbingan, motivasi dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Nizar ,M.Ag.selaku Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
2. Prof. Dr. Baidi Bukhori, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
3. Bapak Angga Hardiansyah, S.Gz, M.Si. selaku Ketua Prodi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
4. Ibu Puji Lestari, S.KM, M.PH. selaku dosen pembimbing I. Terima kasih atas arahan, saran, motivasi, dukungan dan ilmu pengetahuan juga kesempatan akan banyak hal selama penyusunan skripsi.
5. Ibu Nur Hayati, S.Pd M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasihat dan saran dalam penulisan skripsi.
6. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.KM, M.Gizi, selaku dosen penguji I yang telah memberikan ilmu, nasehat, doa dan saran yang membangun serta pemahaman mengenai pengetahuan ilmu gizi.
7. Ibu Fitria Susilowati, M.Sc., selaku dosen penguji II yang telah memberikan ilmu, nasehat, doa dan saran yang membangun serta pemahaman mengenai pengetahuan

ilmu gizi.

8. Ibu Zana Fitriana Octavia, S.Gz., M.Gizi, selaku dosen wali yang telah membimbing, menasehati dan memberikan doa serta arahan selama masa perkuliahan.
9. Segenap Dosen Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan, terimakasih atas ilmu yang diberikan kepada saya selama masa studi di kampus.
10. Ibu Maryati, SKM, M.Kes selaku Kepala Puskesmas Bulu Lor yang telah membweikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian skripsi ini kepada tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor.
11. Ibu Nugrah Arinta K, S.Gz dan Ibu Rilandini Ayu L, S.Tr.Gz. selaku Ahli Gizi yang telah memberikan kesediaanya menjadi pembimbing saat melakukan penelitian ini.
12. Seluruh tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor yang telah bersedia untuk memberikan waktunya untuk menjadi responden penelitian ini.
13. Tim Enumerator dari Gizi C yaitu Dwi Margi, Esolina Afifah, Evana Mufidalia, Fina Dwi, Hasna Nurfiani, dan Nikmatul yang bersedia meluangkan waktu untuk membantu penulis melakukan pengambilan data pada penelitian ini.
14. Tahap ini tidak mungkin dapat dilalui oleh saya jika tidak disertai do'a dan dukungan tulus dari kedua orang tua saya yaitu Apa Asikin juga mamah Wiwi widiarti. Terima kasih untuk segala hal yang sudah diberikan dan dikorbankan berupa pengalaman berharga untuk dapat menempuh pendidikan ini. Semoga kalian selalu bahagia dan sehat sehingga bisa selalu menemani setiap fase yang saya jalani di kemudian hari.
15. Perjalanan ini tentu sulit, akan tetapi berkat bantuan serta dukungan mereka, rasanya jalan ini bisa saya lalui dengan wajah mereka di ujung langkah ini. Kepada sumber insipirasi saya yaitu teteh Sri Azizah Minarti Asikin, Aa Alfian Rizanurasa Asikin, Aa Rizal Ariefaidzin Asikin, Teteh Amalia Ainurrrizky Asikin dan Ade Muhammadien Samsyurrrois Asikin juga dukungan tambahan juga datang dari Aa Wawan Hermawan, Teteh Fathin Nibras serta jagoan kecil yang menjadi penyemangat saya yaitu Abang Ayyash Haidar, Teteh Ayesha Qonita juga Ade Hamka Ryuzaki. Kalian sehat dan bahagia selalu ya.
16. Perkuliahan yang luar biasa ini sangat lengkap dengan hadirnya sahabar-sahabat saya yaitu Hasna Nurfiani, Evana Mufidalia dan Savira Meydiana. Terima kasih sudah hadir dan mewarai masa perkuliahan saya dengan berbagai canda, tawa, sebal,

bahagia dan berbagai jenis perasaan lainnya. Sampai jumpa lagi di waktu terbaik.

17. Pengalaman dan pelajaran tak terlupakan juga tak terhingga juga hadir dari salah dua sahabat saya yaitu Rosa Maulida dan Prima Sitepu. Berkat kalian, saya bisa mencoba banyak hal, bersenang akan banyak hal, berempati atas banyak hal, juga berbahagia atas banyak hal. Di kemudian hari, semoga Allah menyatukan kita di tempat serta kondisi terbaik, hingga saat itu tiba semoga kita tetap sama.
18. Bersamaan dengan dilewatinya fase pembelajaran ini, fase pembelajaran lainnya juga hadir melalui team Bloomery Patisserie yang telah ikut menemani suka duka saya selama mempersiapkan skripsi ini. Terima kasih sudah ikut tumbuh bersama saya selama 1 tahun ini, sampai jumpa di tempat terbaik teams.
19. Masa sekolah telah usai, tetapi kehadiran mereka tetap nyata adanya. Kepada teman sebangku dan teman diskusiku yaitu Ica Ervina dan Rieka Intan. Saya selalu berdoa agar kesehatan dan kebahagian selalui datang menyertai mereka agar kami tetap bisa berbagi banyak hal. Terima kasih saya ucapan pula untuk upaya agar selalu hadir dalam setiap tahapan kehidupan saya, semoga apa yang kita miliki sekarang tetap sama hingga waktu saya usai.
20. Hal terakhir yang ini saya persembahkan tak lain dan tak bukan untuk saya sendiri yaitu Ghina Qurrota A'yun Asikin. Terima kasih sudah mempertanggung jawabkan apa yang telah dimulai walaupun dengan berbagai suka juga banyak duka yang menyertai perjalanan ini. Terima Kasih sudah mau berjuang dan memilih untuk tidak menyerah. Sampai jumpa di versi terbaik selanjutnya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan dalam penulisan selanjutnya. Semoga karya skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk perkembangan ilmu gizi khususnya gizi masyarakat bagi para pembaca.

Semarang, 1 Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSEMBERAHAN	vi
LEMBAR MOTTO	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Landasan Teori	8
B. Kerangka Teori	57
C. Kerangka Konsep	58
D. Hipotesis	58
BAB III METODE PERENCANAAN.....	60
A. Jenis Penelitian	60
B. Tempat dan Waktu Penelitian	61
C. Subjek Penelitian	61
D. Definisi Operasional	62
E. Prosedur Penelitian	63
F. Pengolahan dan Analisis Data	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
A. Hasil	66
B. Pembahasan	77
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	101
A. Kesimpulan.....	101
B. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	109
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	130

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Keaslian Penelitian	5
Tabel 2	Klasifikasi Produktivitas Kerja.....	26
Tabel 3	Kebutuhan Energi Tenaga Kesehatan berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin	30
Tabel 4	Klasifikasi Kecukupan Energi	34
Tabel 5	Klasifikasi <i>Physical Activity Level</i> (PAL)	41
Tabel 6	Klasifikasi Kualitas Tidur PSQI	53
Tabel 7	Definisi Operasional	73
Tabel 8	Data Pegawai Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor.....	81
Tabel 9	Distribusi Frekuensi Karakteristik Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor	82
Tabel 10	Distribusi Frekuensi Kecukupan Energi Tenaga Kesehatan Bulu Lor.....	84
Tabel 11	Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor	84
Tabel 12	Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor.....	85
Tabel 13	Distribusi Frekuensi Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Bulu Lor.....	85
Tabel 14	Analisis Hubungan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja.....	86
Tabel 15	Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Produktivitas Kerja	87
Tabel 16	Analisis Hubungan Aktivitas Fisik dengan Produktivitas Kerja	87
Tabel 17	Kebutuhan Tidur berdasarkan Tingkat Perkembangan	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangkat Teori Penelitian	57
Gambar 2	Kerangka Konsep Penelitian.....	58
Gambar 3	Prosedur Pengumpulan Data.....	64
Gambar 4	Peta Wilayah Kerja Puskesmas Bulu Lor	66
Gambar 5	Presentase Kecukupan Energi	81
Gambar 6	Presentase Kualitas Tidur.....	84
Gambar 7	Presentase Aktivitas Fisik	87
Gambar 8	Presentase Produktivitas kerja	89
Gambar 9	Struktur Kimia Karbohidrat Jenis Fruktosa	93
Gambar 10	Struktur Kimia Asam Amino pada protein	95
Gambar 11	Struktur Kimia Lemak	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Transkrip Wawancara Pra Penelitian.....	109
Lampiran 2	Lembar Persetujuan Responden.....	113
Lampiran 3	Lembar Karakteristik Responden	114
Lampiran 4	Kuisisioner <i>Food Recall 2 x 24 Jam</i>	115
Lampiran 5	Kuisisioner <i>Pittsburgh Sleep Quality (PSQI)</i>	117
Lampiran 6	Kuisisioner <i>Physical Activity Level (PAL)</i>	119
Lampiran 7	Kuisisioner Produktivitas Kerja.....	121
Lampiran 8	Surat Izin Penelitian.....	123
Lampiran 9	Data Hasil Penelitian.....	124
Lampiran 10	Contoh Hasil Pengisian Kuisisioner	127
Lampiran 11	Hasil Uji Statistik Analisis Univariat.....	128
Lampiran 12	Hasil Uji Statistik Analisis Bivariat.....	132
Lampiran 13	Dokumentasi Penelitian	135

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan yang optimal setiap masyarakat menjadi salah satu tujuan pembangunan kesehatan di Indonesia. Ketercapaian derajat kesehatan ini memerlukan peran besar dari tenaga kesehatan, khususnya beberapa tenaga kesehatan di puskesmas yang berfokus pada upaya promotif dan preventif Puskesmas menjadi lapisan pertama pelayanan kesehatan dasar yang didapatkan oleh masyarakat dan upaya pemerintah dalam menciptakan keberhasilan penyelenggaraan pembangunan kesehatan. Berdasarkan data Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan, ketersediaan tenaga kerja di puskesmas seluruh Indonesia pada tahun 2010 hanya mencapai 82% yaitu 222.839 orang, angka tersebut masih menunjukkan kondisi kekurangan tenaga kesehatan sebanyak 48.929 orang (Romadhona and Siregar, 2018). Ketersediaan tenaga kesehatan yang tidak sesuai kebutuhan puskesmas ini akan berdampak besar pada beban kerja yang akan diberikan kepada masing-masing tenaga kesehatan. Jika masalah tersebut tidak diatasi dengan baik, maka akan memberikan dampak jangka panjang pada produktivitas kerja tenaga kesehatan (Watiningsih, 2023).

Produktivitas kerja menjadi tolak ukur dalam mengevaluasi kualitas dari sumber daya manusia yaitu tenaga kesehatan. Ditilik dari data yang dimuat dalam *International Labour Organization* pada tahun 2021 menunjukkan presentase produktivitas tenaga kerja di Indonesia hanya mencapai 0.02%, angka tersebut menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja di Indonesia masih tergolong rendah dan bahkan memiliki kecenderungan penurunan produktivitas kerja selama 5 tahun terakhir dimulai tahun 2015-2020. Nofanza & Syamsir (2023) berkata bahwasanya produktivitas kerja yang baik menjadi hal yang penting dimiliki oleh tenaga kesehatan untuk memberikan sumbangsih profesional dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang pada akhirnya akan berdampak besar pada kualitas hidup serta kesejahteraan masyarakat. Salah satu sumber daya yang paling penting dalam peningkatan produktivitas adalah sumber daya manusia

dan dalam pelayanan kesehatan adalah tenaga kesehatan (Amelia, 2016). Data presentasi tingkat produktivitas tenaga kerja di Negara-negara Asia Tenggara pada tahun 2020 menunjukkan tingkat rerata berada pada angka 78.2% dan produktivitas tenaga kerja di Indonesia berada pada level yang tergolong rendah dengan angka 74.4%

Peningkatan produktivitas tenaga kesehatan dipengaruhi oleh berbagai hal salah satunya adalah kesehatan. Kesehatan menjadi unsur penting dalam menciptakan individu yang produktif (Putri and Kusreni, 2017). Tercapainya kesehatan serta produktivitas kerja tenaga kesehatan dipengaruhi oleh zat gizi. Konsumsi pangan menjadi hal yang harus diperhatikan untuk mempertahankan hidup, penunjang pertumbuhan serta bahan bakar dalam melakukan aktivitas fisik. Oleh karena itu, energi atau kalori merupakan sumber utama para tenaga kesehatan dalam melakukan tugasnya (Himaya and Wirjatmadi, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Hidayat (2014), bahwa tingkat konsumsi energi yang tidak tercukupi atau kondisi defisit tingkat berat yaitu sebesar 50%, maka produktivitas kerjanya tidak memenuhi target. Sejalan dengan penelitian, asupan energi yang tidak sesuai dengan kebutuhan dapat mengganggu aktivitas kerja sehingga dapat menurunkan produktivitas kerja (Maghfiroh, 2019). Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor menunjukan bahwa 3 dari 5 orang tenaga kesehatan yang diwawancara memiliki tingkat konsumsi energi yang rendah, hal ini akan mengakibatkan produktivitas kerja kerja yang menurun (Himaya and Wirjatmadi, 2019). Hal tersebut menunjukan kondisi yang buruk karena penelitian yang dilakukan oleh Hartiyanti (2020) membuktikan bahwa peningkatan energi sebanyak 1% melalui asupan makanan yang dikonsumsi dapat meningkatkan 2.27% produktivitas kerja.

Panduan pola hidup yang sehat menurut pedoman gizi seimbang yang diterapkan di Indonesia adalah tumpeng gizi seimbang. Pada tumpeng gizi seimbang dijelaskan bahwa aktivitas fisik menjadi salah satu hal yang perlu dilakukan dalam mencapai status gizi menuju tingkatan sehat (Aulia Zahra and Riyadi, 2022). Berbagai masalah kesehatan kerap terjadi pada tenaga kesehatan akibat perilaku kurang gerak atau *sedentary lifestyle*. Kebiasaan tersebut jika berlangsung lama akan berdampak pada kesehatan serta berdampak pula pada produktivitas kerja (Saleh and Utomo, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kerisnawati & Roosita (2022) hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik berkorelasi secara signifikan pada status gizi serta status gizi berkorelasi signifikan dengan produktivitas kerja. Selain itu, sejalan dengan penelitian tersebut, aktivitas fisik merupakan faktor yang paling berpengaruh pada produktivitas kerja dengan hasil yang ditunjukkan aktivitas fisik yang aktif dengan kategori produktif berada pada angka 81,6%, sedangkan aktivitas fisik yang tidak produktif hanya sebesar 36.8% (Mayzarah *et al.*, 2023).

Produktivitas yang rendah pada tenaga kesehatan dapat bersumber pada keadaan kelelahan serta kualitas tidur kurang memadai, dalam hal ini akan berdampak besar pula pada fungsi tubuh dan gangguan kesehatan baik akut ataupun kronis (Maharani and Nugroho, 2022). Berbagai masalah tidur seperti durasi tidur kurang dari 5 jam serta kualitas tidur yang buruk terbukti berdampak pada penurunan produktivitas kerja secara signifikan (Ishibashi and Shimura, 2020b). Pada penelitian Ulfiana *et al* (2023) ditunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur yang buruk terhadap dengan produktivitas kerja yang dimiliki oleh perawat RSI Sultan Agung Semarang dengan hasil terdapat 78 perawat memiliki kualitas tidur yang baik dan produktivitas yang baik pula.

Puskesmas Bulu Lor merupakan puskesmas induk non keperawatan yang memiliki cakupan wilayah kerja yang tergolong luas sehingga berpengaruh pada beban kerja yang dalam jangka panjang akan berdampak pula pada produktivitas kerja tenaga kesehatan. Ketidakseimbangan kerapkali terjadi, dimana jumlah pasien yang datang tidak sebanding dengan tenaga kesehatan yang tersedia, kondisi tersebut menimbulkan tekanan kerja yang akan berdampak pada produktivitas kerja yang dimiliki oleh tenaga kesehatan. Program kerja yang tergolong banyak baik di dalam puskesmas ataupun luar puskesmas, hal ini menuntut tenaga kesehatan untuk tetap menjalankan pelayan kesehatan di dalam puskesmas dan menjalankan sosialisasi ke masyarakat di luar puskesmas. Tak hanya itu, penggeraan laporan bulanan serta pelaksanaan berbagai program secara rutin dilakukan, hal ini kerapkali menyababkan tenaga kesehatan untuk mengerjakan laporan-laporan tersebut di luar jam kerja. Dalam beberapa waktu juga, terkadang tenaga kesehatan tetap menjalankan tugasnya di luar jam kerja dan juga

merelakan waktu hari libur untuk tetap bertanggung jawab dalam menjalankan program kerja yang diampunya. Peran penting serta beban kerja yang tergolong berat serta tidak sejalan dengan jumlah jam kerja ini akan berdampak besar pada produktivitas kerja yang dimiliki oleh tenaga kesehatan di puskesmas.

Penelitian terdahulu serta pengamatan yang dilakukan mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara kecukupan asupan energi, kualitas tidur, dan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran kecukupan asupan energi, kualitas tidur, aktivitas fisik, dan produktivitas kerja terhadap tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang?
2. Bagaimana hubungan kecukupan asupan energi terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang?
3. Bagaimana hubungan kualitas tidur terhadap produktivitas kerja pada tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang?
4. Bagaimana hubungan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja pada tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui gambaran kecukupan asupan energi, kualitas tidur, aktivitas fisik dan produktivitas kerja terhadap tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang.
2. Menganalisis hubungan kecukupan asupan energi terhadap produktivitas kerja pada tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang.
3. Menganalisis hubungan kualitas tidur terhadap produktivitas kerja pada tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang.
4. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja pada tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi manfaat bagi masyarakat, institusi dan mahasiswa dalam peningkatan pengetahuan mengenai peran gizi dalam produktivitas kerja.

2. Praktis

a. Insitusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hubungan kecukupan energi, kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja guna meningkatkan kinerja yang dimiliki oleh tenaga kesehatan.

b. Penulis

Penelitian ini berperan besar dalam peningkatan wawasan penulis mengenai hubungan kecukupan energi, kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan.

c. Peneliti Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber bacaan dan menambah wawasan keilmuan para pembaca mengenai hubungan kecukupan energi, kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan menjadi landasan peneliti dalam menjalankan penelitian ini, akan tetapi dilakukan dengan perbedaan yang signifikan pada pemilihan variable, subjek, dan lokasi serta waktu dilaksanakanya penelitian. Pada Tabel 1 ditunjukkan jurnal-jurnal yang menjadi landasan dalam penelitian ini:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian			Hasil Penelitian
		Desain	Variabel	Sampel	
Himaya, Bambang Wirjatmadi . 2019	Hubungan antara Kecukupan Energi dan Status Gizi dengan Poduktivitas Kerja (PT. Timur Megah Steel Gresik)	<i>Cross Sectional</i>	a. Kecukupan Energi b. Status Gizi c. Produktivit as Kerja	38 Tenaga Kerja	<p>a. Terdapat hubungan kecukupan energi dan status gizi dengan produktivitas kerja,</p> <p>b. Tidak terdapat hubungan kadar hemoglobin dengan produktivitas kerja</p>
Ufiana, Laili Nur, Dyah Wiji Puspita Sari, Issroviatiin grum Retno. 2023	Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Produktivitas Kerja pada Perawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang	<i>Cross Sectional</i>	a. Kualitas Tidur b. Produktivit as Kerja	118 perawa t	<p>a. Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan produktivitas kerja</p> <p>b. kekuatan hubungan antara kualitas tidur dengan produktivitas kerja sedang serta arah yang positif</p>
Kerisnawati, Titi, Katrin Roosita. 2022	Konsumsi Pangan, Aktivitas Fisik, Status Gizi dan Produktivitas	<i>Cross Sectional</i>	a. Konsumsi Pangan b. Aktivitas Fisik c. Status Gizi d. Produktivit	100 Pemetik Teh	<p>a. Tingkat konsumsi protein dan tingkat aktivitas fisik berkorelasi dengan status</p>

	Kerja Pemetik Teh di Kabupaten Kepahiang Bengkulu pada Masa Pandemi Covid-19	as Kerja	gizi
		b. Status gizi	berkorelasi
Arip, Moh dkk. 2023	Hubungan Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Tenaga Kesehatan pada Masa Pandemi Covid-19	a. Kecemasan <i>Cross Sectional</i> b. Kualitas Tidur	signifikan dengan produktivitas kerja
Ramadhani ah, Madarina Julia, dan Emy Huryati. 2014	Durasi Tidur, Asupan Energi, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Tenaga Kesehatan Puskesmas	a. Durasi Tidur b. Asupan Energi c. Aktivitas Fisik d. Obesitas <i>Cross Sectional</i>	65 Tenaga Kesehatan Terdapat korelasi antara kecemasan dengan kualitas tidur pada tenaga kesehatan

Perbedaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah terletak pada variabel, populasi, dan lokasi yang digunakan. Peneliti menggunakan 4 variabel yaitu asupan energi, kualitas tidur, dan aktivitas fisik sebagai variabel bebas (*independent variable*). Sedangkan untuk variabel terikat (*dependent variable*), peneliti menggunakan produktivitas kerja. Perbedaan juga terletak pada pemilihan subjek yang belum pernah dilakukan penelitian serupa yaitu tenaga kesehatan. Selain itu, pada lokasi yang dipilih untuk penelitian juga belum dilakukan penelitian dengan desain serupa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Tenaga Kesehatan

a. Definisi Tenaga Kesehatan

Pusat kesehatan masyarakat merupakan bidang pelaksana dari dinas kesehatan yang bertanggung jawab atas penyelenggaraan pembangunan kesehatan dalam suatu area kerja yang telah ditetapkan. Dalam menjalani fungsinya sebagai penggerak pembangunan kesehatan, pemberdayaan masyarakat, serta induk dalam memberikan pelayanan kesehatan tingkat pertama yang didalamnya meliputi pelayanan kesehatan perorangan (*private goods*) dan pelayanan kesehatan masyarakat (*public goods*). Dalam hal ini, puskesmas memerlukan sumber daya manusia yang terampil dalam bidang kesehatan yaitu tenaga kesehatan.

Menurut Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009, Tenaga kesehatan merupakan seorang yang memiliki ilmu pengetahuan, keterampilan, serta perizinan dalam menjalankan upaya serta tindakan kesehatan, selain itu tenaga kesehatan juga memiliki keinginan untuk mengabdikan diri kepada masyarakat dalam sektor kesehatan (Romadhona and Siregar, 2018). Sedangkan menurut (Handayani, Ma'ruf and Sopacua, 2010) Tenaga kesehatan adalah sumber daya strates yang memiliki kemampuan dalam mempergunakan sumber daya manusia, fisik maupun finansial dalam mengejakan tugas team secara optimal.

b. Jenis-jenis Tenaga Kesehatan

Bebagai macam pelayanan kesehatan yang dilakukan tenaga kesehatan di puskesmas. Dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2014 mengenai tenaga kesehatan yang setidaknya harus dimiliki oleh puskesmas yaitu sembilan jenis tenaga kesehatan (Romadhona and Siregar, 2018). Sembilan jenis tenaga kesehatan yang diperlukan meliputi:

- 1) Dokter umum
 - 2) Dokter gigi
 - 3) Perawat
 - 4) Bidan
 - 5) Kesehatan masyarakat
 - 6) Farmasi
 - 7) Gizi
 - 8) Kesehatan lingkungan
 - 9) Ahli teknologi laboratorium medis
- c. Tugas Pokok Tenaga Kesehatan dalam Pelayanan Kesehatan
- 1) Dokter Umum
 - a) Melakukan pelayanan medik umum
 - b) Melakukan tindakan khusus sederhana
 - c) Melakukan tindakan darurat medik atau P3K
 - d) Membuat catatan medik untuk pasien rawat jalan
 - e) Melakukan pemeliharaan kesehatan bayi-balita
 - f) Melakukan pemeliharaan kesehatan anak
 - g) Melakukan penyuluhan kesehatan masyarakat
 - h) Menguji kesehatan individu
 - i) Melakukan imunisasi
 - j) mengikuti seminar, simposium, *workshop* atau pelatihan kedokteran
 - 2) Dokter Gigi
 - a) Melakukan pelayanan medik gigi dan mulut umum
 - b) Melakukan pelayanan medik gigi dan mulut umum
 - c) Melakukan tindakan khusus medik gigi dan mulut
 - d) Melakukan penyuluhan kesehatan gigi dan mulut
 - e) Melakukan catatan medik gigi dan mulut rawat jalan
 - f) Melayani atau menerima konsultasi dari luar atau keluar
 - g) Melayani atau menerima konsultasi dari dalam

- 3) Perawat
 - a) Melakukan pengkajian keperawatan dasar pada keluarga
 - b) Melaksanakan imunisasi pada individu
 - c) Melakukan komunikasi terapeutik dalam pemberian asuhan keperawatan
 - d) Perawatan luka
 - e) Pengkajian keperawatan
 - f) Terampilan tindakan keperawatan
 - g) Menyusun rencana kegiatan individu
 - h) Mengamati wabah di lapangan
- 4) Bidan
 - a) Persiapan pelayanan kebidanan
 - b) Melakukan anamnese, pemeriksaan, diagnosis, kolaborasi, persiapan pasien dan konseling kasus fisiologi bermasalah
 - c) Melakukan anamnese, pemeriksaan, diagnosis, kolaborasi, persiapan pasien dan konseling kasus patologis kegawat daruratan
 - d) Melaksanakan askeb fisiologi bermasalah pada kasus KRR, bayi, anak, menopause dan KB
 - e) Melaksanakan askeb kasus kegawat daruratan
 - f) Melakukan pembinaan pada posyandu
 - g) Melaksanakan audit maternal atau perinatal
 - h) Melakukan rujukan kasus fisiologis
 - i) Melakukan evaluasi pada kasus bermasalah
 - j) Melaksanakan dokumentasi kasus fisiologi bermasalah
- 5) Kesehatan Masyarakat
 - a) Membantu menyusun rencana kegiatan promosi kesehatan
 - b) Membantu membuat rancangan media, baik media cetak maupun elektronik
 - c) Membantu membuat kerangka acuan kegiatan promosi kesehatan
 - d) Membantu melaksanakan Kegiatan pembinaan PSM dan UKBM
 - e) Membantu pembinaan dan pengembangan kelurahan siaga

- f) Membantu melaksanakan kegiatan penyuluhan kesehatan dalam gedung
 - g) Membantu melaksanakan kegiatan penyuluhan kesehatan luar gedung
 - h) Membantu melaksanakan kegiatan pengkajian dan intervensi PHBS
 - i) Membantu melaksanakan kegiatan pencatatan dan pelaporan promkes
 - j) Membantu melakukan evaluasi hasil kegiatan promkes
- 6) Farmasi
- a) Membuat perencanaan kebutuhan obat dan perbekalan farmasi
 - b) Menyiapkan ruangan, peralatan dan bahan untuk pelayanan farmasi
 - c) Mengemas obat dan memberi etiket
 - d) Menerima dan memeriksa perbekalan farmasi
 - e) Menyimpan perbekalan farmasi
 - f) Mendistribusikan perbekalan farmasi
 - g) Mengisi kartu stok obat dan perbekalan farmasi
 - h) Menyusun laporan kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi
 - i) Melakukan seminar di bidang farmasi
- 7) Gizi
- a) Menyusun rencana kegiatan bulanan
 - b) Mengumpulkan data tentang pelaksanaan posyandu, KMS balita, dan balok SKDN
 - c) Mengumpulkan data balita, bumil dan bufas untuk pemberian PMT
 - d) Melakukan pemeriksaan ruang simpan PMT dan obat gizi
 - e) Melakukan pengukuran BB dan TB di unit wilayah kerja
 - f) Melakukan pengukuran LILA di unit wilayah kerja
 - g) Melakukan pengukuran IMT untuk orang dewasa
 - h) Melakukan anamnesa diet bagi pasien
 - i) Menyediakan makanan tambahan untuk anak balita
 - j) Menyediakan makanan tambahan untuk ibu hamil dan menyusui
 - k) Menyediakan kapsul vitamin A
 - l) Menyediakan tablet tambah darah
 - m) Melakukan konsultasi gizi diet sederhana sesuai standart

- n) Mengevaluasi hasil kegiatan pelayanan gizi diakhir kegiatan secara deskriptif
- 8) Kesehatan Lingkungan
- a) Mempelajari hasil wawancara atau konseling di dalam puskesmas
 - b) Menyiapkan dan membawa berbagai peralatan dan kelengkapan lapangan yang diperlukan seperti formulir kunjungan lapangan, media penyuluhan dan alat sesuai dengan jenis penyakitnya
 - c) Memberitahu atau menginformasikan kedatangan kepada perangkat kelurahan kepada RW/RT dan petugas kesehatan atau bidan di desa
 - d) Melakukan pemeriksaan atau pengamatan lingkungan, pengamatan perilaku serta konseling sesuai dengan penyakit atau masalah yang ada
 - e) Membantu menyimpulkan hasil kunjungan lapangan
 - f) Memberikan saran tindak lanjut kepada sasaran
- 9) Ahli Tenaga Laboratorium Medik
- a) Menyusun alur pembentukan SIM Rekam Medis
 - b) Mengidentifikasi kebutuhan SIM Rekam Medis manual
 - c) Menyusun katalog jenis rekam medis berdasarkan nomor register pendaftaran pasien
 - d) Penyusunan jadwal retensi pemusnahan rekam medis pasien dalam jangka lebih dari lima tahun
 - e) Pelaksanaan pendaftaran rekam medis sesuai dengan SOP
 - f) Pengambilan berkas rekam medis dan mendistribusikan rekam medis ke Poli.
 - g) Memasukkan identitas dan tujuan kunjungan pasien ke database
 - h) Menghitung angka ketidaklengkapan pengisian identitas pada *informed consent*
 - i) Menyimpan berkas rekam medis secara manual
 - j) Pelaporan dan evaluasi pelayanan rekam medis

d. Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelayanan Kesehatan

Upaya pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan di puskesmas berperan besar dalam terpenuhinya tujuan dari pembangunan kesehatan Indonesia yaitu terwujudnya peningkatan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya (Harahap *et al.*, 2023). Dalam hal ini dilakukan dengan memberikan mendorong peran aktif masyarakat dalam peningkatan kesadaran, keinginan, dan kemampuan masyarakat dalam mulai menerapkan gaya hidup sehat dalam mendorong upaya promotif dan preventif sebagai pelayanan kesehatan. Selain kegiatan dalam upaya promotif dan preventif, puskesmas juga menjalankan pelayanan kesehatan yang bersifat kuratif dan rehabilitatif (Fadillah, 2012).

Menurut Putri (2016) berbagai macam peran yang dilakukan oleh tenaga kesehatan, diantaranya ialah:

1) Komunikator

Komunikasi merupakan interaksi yang dilakukan oleh pemberi pesan dengan penerima pesan. Dalam proses komunikasi, terdapat elemen yang disebut dengan komunikator dan komunikan. Komunikator merupakan seorang ataupun sekelompok orang yang memberikan pesan atau informasi kepada orang atau pihak lain yang disebut juga komunikan, dengan harapan pesan tersebut dapat diberi tanggapan oleh penerima pesan (komunikan).

Dalam menjalankan perannya sebagai komunikator, tenaga kesehatan yang sedang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat harus memberikan seluruh informasi kesehatan secara jelas karena hal ini bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan sikap masyarakat mengenai suatu penyakit ataupun kondisi kesehatan tertentu. Selain itu, tenaga kesehatan juga diharapkan mampu untuk mengevaluasi pemahaman masyarakat mengenai informasi yang telah diberikan.

2) Motivator

Dorongan tertentu untuk bertindak untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan dorongan tersebut dilanjutkan dengan pengaplikasian perilaku yang akan dilakukan disebut juga dengan motivasi. Sedangkan orang yang memberikan motivasi kepada orang lain disebut juga motivator.

Menurut Pakpahan *et al* (2021) seorang tenaga kesehatan memiliki peran penting sebagai motivator karena dalam hal ini dilakukan pemberian motivasi, arahan, serta bimbingan kepada masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dalam menjalankan saran-saran kesehatan agar didapatkan tujuan kesehatan yang diinginkan. Sebagai motivator, tenaga kesehatan melakukan berbagai hal, diantaranya adalah meningkatkan kesadaran dan motivasi, memberikan pendampingan, memberikan dukungan dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi dan turut aktif berkontribusi dalam pengembangan potensinya dalam memberikan solusi atas masalah kesehatan (Novita, 2013).

3) Fasilitator

Fasilitator merupakan seseorang ataupun badan yang menyediakan kemudahan bagi orang lain yang memiliki kebutuhan tertentu. Peran tenaga kesehatan sebagai fasilitator ialah dengan memberikan bantuan kepada masyarakat dalam mencapai tujuan kesehatan. Dalam mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya, hal ini dilakukan oleh tenaga kesehatan dengan mengoptimalkan sarana dan prasarana yang dimiliki, waktu yang diberikan, serta partisipasi aktif masyarakat. Selain itu, tenaga kesehatan juga diharuskan memiliki kemampuan dalam mendampingi masyarakat dalam forum-forum kesehatan dan memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk bertanya mengenai penjelasan yang belum dimengerti serta menyediakan waktu serta tempat untuk menjawab berbagai pertanyaan serta keluhan masyarakat di luar forum kesehatan yang disediakan.

4) Konselor

Pemberian bantuan berupa solusi dan alternatif pemecahan masalah dengan memberikan pengertian mengenai fakta, harapan, kebutuhan serta perasaan mengenai masalah kesehatan yang sedang dihadapi disebut dengan konseling. Tenaga kesehatan dalam menjalankan perannya sebagai konselor ialah dengan membantu masyarakat dalam mengembangkan potensi serta mementukan batasan yang dimiliki serta memberikan instruksi mengenai perubahan perilaku yang seharusnya dilakukan dalam mencapai tujuan kesehatan. Selain itu, tenaga kesehatan juga diharapkan dapat bersikap tidak menghakimi dan optimis, memberikan dukungan atas dasar kepercayaan, mampu berkomunikasi dan dapat mengajarkan serta dapat mengerti posisi, kekhawatiran, dan keterbatasan yang dihadapi oleh masyarakat mengenai masalah kesehatan.

Dalam menjalani konseling, terdapat empat unsur yang dilakukan yaitu menjaga hubungan baik antara tenaga kesehatan dengan masyarakat, mencari infomasi dan pemberian informasi sesuai kebutuhan, solusi atau pilihan pemecahan masalah yang sesuai, dan rencana tindak lanjut untuk memantau perkembangan atas solusi yang dipilih untuk mengatasi masalah kesehatan yang dihadapi.

e. Jam Kerja Tenaga Kesehatan

Jam kerja merupakan proses yang dipilih untuk menetapkan jumlah jam yang diperlukan seseorang dalam menyelesaikan pekerjaanya. Dalam jam kerja, terdapat keterkaitan antara psikologi dengan pekerja dalam merasakan gaji yang dibayarkan atas pembelian waktu yang diberikan (Komarudin, 2006). Menurut Komaruddin (2006), jam kerja merujuk pada proses penentuan jumlah jam kerja yang diperlukan oleh seseorang untuk menyelesaikan suatu tugas dalam batas waktu tertentu. Jam kerja merupakan elemen yang umumnya esensial dalam suatu perusahaan dan penentuan jam kerja karyawan biasanya bergantung pada kebijakan perusahaan, regulasi pemerintah dan kemampuan karyawan. Secara tradisional, jam kerja

seorang karyawan dalam satu minggu adalah empat puluh jam yang dapat mencakup enam hari kerja atau bahkan hanya lima hari kerja.

Kosasi (2009:124) menegaskan bahwa pengaturan waktu adalah bagian dari perencanaan tenaga kerja yang melibatkan jadwal kerja dan jumlah pekerja yang akan dipertahankan. Perusahaan terikat oleh regulasi ketenagakerjaan yang dikeluarkan oleh *International Labor Organization* (ILO) yang menetapkan bahwa perusahaan harus mempekerjakan pegawainya selama 40 jam setiap minggunya. Di sektor perbankan atau perkantoran lainnya, jam kerja siang biasanya selama 8 jam dengan istirahat satu jam (08.00-16.00 WIB). Jika melebihi 40 jam, kelebihan waktu tersebut harus dicatat sebagai lembur (*overtime*) dan hari Sabtu mungkin hanya setengah hari. Sementara itu, jumlah pekerja yang diperlukan tergantung pada kebutuhan, baik mengikuti permintaan pasar atau menjaga konsistensi tenaga kerja.

Tenaga kesehatan secara umum bekerja dalam waktu rata-rata 8 jam kerja. Hari kerja tenaga kesehatan di puskemas dilakukan selama 6 hari dimulai hari Senin hingga hari Sabtu. Jumlah cuti dan hari libur untuk pelatihan disamakan untuk setiap unit kerja di Puskemas. Sedangkan jam dinas dokter di Puskemas Pematang Jaya hanya 6 jam yang dimulai dari pukul 08.00 hingga 14.00 (Ramadani, 2021). Dalam menyelesaikan tugas-tugasnya, terdapat waktu kerja waktu efektif. Waktu kerja efektif merupakan waktu yang secara sungguh-sungguh dan adalah waktu yang digunakan oleh tenaga kesehatan dalam menyelesaikan segala tugas-tugasnya secara sungguh-sungguh dan efektif, dalam hal ini yaitu 80% dari waktu kerja sebulan.

2. Produktivitas Kerja

a. Pengertian Produktivitas Kerja

Produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang dicapai dengan peran serta tenaga kerja dalam suatu waktu. Peran serta tenaga kerja ini mencakup penggunaan sumber daya dan kinerja yang efektif (Edy, 2017). Sedangkan, dikutip dari Pusat Produktivitas Nasional Departmen Tenaga Kerja Republik Indonesia (2003) yang

menyatakan bahwa produktivitas adalah ukuran seberapa efektif dan efisien setiap sumber yang digunakan selama proses produksi dengan membandingkan jumlah yang dihasilkan dengan jumlah sumber yang telah digunakan atau seluruh sumber yang digunakan.

Berdasarkan kedua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa produktivitas tenaga kerja dapat dilihat dari perspektif individu dan organisasi. Perspektif organisasi membahas produktivitas dalam konteks hubungan teknis antara input dan output. Di sisi lain, perspektif individu mencakup penilaian produktivitas yang terkait dengan sifat kepribadian yang tercermin dalam sikap mental serta motivasi dan upaya individu untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Oleh karena itu, dari sudut pandang ini, peningkatan produktivitas dievaluasi baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

b. *Unity of Science* Produktivitas Kerja

Islam merupakan agama yang berakar pada nilai-nilai kebaikan sekaligus mengutamakan nilai-nilai produktivitas secara menyeluruh, baik dalam konteks peningkatan diri maupun masyarakat. Setiap muslim, tanpa memandang profesi, diharapkan menjadi individu yang gigih, berjuang, dan menerapkan produktivitas kerja yang baik. Dalam perspektif ini, produktivitas diartikan sebagai segala hal yang memuat nilai-nilai kebaikan (*kharriyah*). Seorang individu dituntut untuk meningkatkan produktivitas terhadap diri sendiri dengan berusaha sesuai dengan potensi yang dimiliki. Oleh karena itu, sebagai makhluk Allah, kita diberikan tuntutan untuk melaksanakan hal ini. Allah SWT menyampaikan dalam surat Al-Hajj ayat 77, Ar-Ra'd ayat 11 dan At-Taubah ayat 105, sebagai berikut:

1) QS Al-Hajj ayat 77

أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا ارْكَعُوا وَاسْجُدُوا وَاعْبُدُوا رَبَّكُمْ وَافْعُلُوا الْخَيْرَ تُفْلِحُونَ

لَعَلَّكُمْ

Artinya:

"Wahai orang-orang yang beriman! Rukuklah, sujudlah, dan sembahlah Tuhanmu dan berbuatlah kebaikan, agar kamu beruntung".

2) QS Ar-Ra'd ayat 11

لَهُ مُعَقِّبٌ مَنْ بَيْنِ يَدِيهِ وَمَنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ لَا يُغَيِّرُ مَا
بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا
يَوْمًا لَهُمْ مَنْ دُونِهِ مِنْ وَالِّ مَرَدَ لَهُ

Artinya:

"Baginya (manusia) ada malaikat-malaikat yang selalu menjaganya bergiliran, dari depan dan belakangnya. Mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia"

3) QS At-Taubah ayat 105

لَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُونَ إِلَىٰ عِلْمٍ وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَّا
الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ

Artinya:

Dan katakanlah, "Bekerjalah kamu, maka Allah akan melihat pekerjaanmu, begitu juga Rasul-Nya dan orang-orang mukmin, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui yang gaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan"

Manusia diamanatkan untuk senantiasa selalu berusaha guna mencapai peningkatan kualitas sebagai manusia yang lebih baik. Allah memerintahkan manusia untuk bekerja, bukan hanya untuk mengharapkan imbalan dunia, melainkan juga pahala di akhirat. Apabila pandangan hidup dan ibadah diarahkan sesuai dengan ajaran Islam, maka produktivitas setiap muslim akan mengalami

peningkatan seiring dengan perubahan pandangan hidup mereka. Islam menegaskan bahwa bekerja merupakan ibadah untuk mencari rezeki dari Allah guna memenuhi kebutuhan hidup. Bekerja untuk mendapatkan rezeki *halalan thayiban* termasuk dalam kategori *jihad* di jalan Allah yang nilainya setara dengan melaksanakan rukun Islam. Dengan demikian, bekerja dianggap sebagai ibadah dan merupakan kebutuhan esensial bagi setiap umat manusia.

Bekerja dengan baik dianggap sebagai kewajiban dalam ajaran Islam karena telah disebutkan bahwa sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum hingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Jika Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, tidak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia. Rasulullah, para nabi, dan para sahabat adalah para profesional yang mahir dalam keahlian mereka dan bekerja keras. Mereka senantiasa mendorong dan menjadi teladan bagi orang lain untuk mengejar prestasi yang sama. Bekerja dengan produktivitas tinggi yang sesuai dengan ketentuan Allah akan membawa manusia pada rezeki halal, hasil kerja juga akan membawa manfaat pada lingkungan sekitar.

c. Konsep Produktivitas Kerja

Produktivitas pada penelitian ini merujuk pada keseimbangan antara efektivitas pelaksanaan tugas dan efisiensi penggunaan sumber daya. Sejalan dengan konsep produktivitas ini, Mathis menyatakan bahwa produktivitas mencakup pengukuran kuantitas pekerjaan dengan mempertimbangkan seluruh biaya dan elemen yang terkait serta yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tersebut. Di sisi lain, Joseph M. Putti (2021) mengartikan produktivitas sebagai sejauh mana kita berhasil memperoleh dan menggunakan sumber daya (*input*) bersama-sama untuk mencapai hasil atau tujuan yang spesifik.

Dari berbagai pandangan tersebut, terlihat bahwa produktivitas tidak hanya menekankan besarnya upaya yang dilakukan, tetapi juga mengedepankan pendekatan yang sistematis dan pemikiran yang cermat dalam menjalankan tugas dengan optimal serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia untuk mencapai hasil yang terbaik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan

dalam domain pekerjaannya. Dalam produktivitas kerja terdapat interaksi gabungan yang terpadu antara tiga faktor yang mendasar. Dalam konteks ini, ketiga faktor tersebut saling terkait dan memiliki peran masing-masing:

1) Investasi

Komponen utama dari investasi adalah modal, yang menjadi landasan bagi kelancaran suatu usaha. Namun, keberhasilan usaha tidak hanya bergantung pada modal semata, melainkan juga pada penggunaan teknologi yang efektif. Pemanfaatan teknologi menjadi salah satu komponen utama sebuah negara yang maju, penguasaan teknologi, terutama upaya mendukung pembangunan nasional menjadi hal krusial yang harus dilakukan. Riset juga memainkan peran penting dalam pengembangan produk dan formulasi baru dengan mendukung perkembangan perusahaan dan meningkatkan output (Sinungan, 2009).

2) Manajemen

Manajemen dalam organisasi memiliki peran utama dalam menggerakkan anggota tim untuk bekerja secara efektif guna mencapai tujuan. Dalam konteks organisasi modern, percepatan cara kerja menjadi dampak langsung dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, kemajuan teknologi perlu diimbangi dengan pengembangan sumber daya manusia melalui pendidikan dan pelatihan. Pendidikan dan pelatihan ini menciptakan tenaga kerja dengan keterampilan teknis (*technical skill*) dan keterampilan manajerial (*manajerial skill*) yang diperlukan untuk mengatasi berbagai aspek organisasi. (Sinungan, 2009).

3) Tenaga Kerja

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam kaitannya dengan tenaga kerja melibatkan motivasi, disiplin, etos kerja, produktivitas, dan masa depan individu. Hubungan industrial yang serasi dan harmonis juga penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang terbuka. Oleh karena itu, tenaga kerja yang memiliki motivasi tinggi, disiplin yang baik, serta berkomitmen pada produktivitasnya, akan mendukung pencapaian tujuan organisasi. Dalam

kesimpulannya, walaupun terdapat variasi definisi produktivitas tergantung pada konteks dan tujuan yang spesifik, pendekatan umum dalam merancang model produktivitas adalah dengan mengidentifikasi *output* dan *input* yang relevan dengan disesuaikan terhadap tujuan jangka panjang, menengah dan pendek perusahaan, sektor maupun pembangunan Negara (Sinungan, 2009).

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi Produktivitas Kerja

Sejumlah faktor memiliki dampak signifikan pada produktivitas kerja, antara lain adalah:

1) Pelatihan

Pelatihan kerja bertujuan untuk melengkapi keterampilan dan metode yang diperlukan dalam penggunaan peralatan kerja. Selain sebagai upaya pelengkapan, pelatihan kerja juga berfungsi sebagai landasan untuk melakukan tugas dengan akurasi dan mengurangi kemungkinan kesalahan.

2) Kondisi mental dan kemampuan fisik

Kondisi mental dan fisik ini memiliki korelasi erat dengan produktivitas kerja sehingga kesehatan mental dan fisik menjadi aspek yang sangat krusial dan perlu diperhatikan oleh organisasi.

3) Hubungan atasan dan bawahan

Hubungan antara atasan dan bawahan memiliki dampak yang signifikan terhadap aktivitas harian. Persepsi atasan terhadap bawahan dan tingkat partisipasi bawahan dalam penetapan tujuan berpengaruh pada produktivitas kerja.

Hubungan yang saling mendukung dapat meningkatkan produktivitas, di mana perlakuan baik terhadap bawahan dapat berkontribusi pada partisipasi yang baik dalam proses produksi dan penyediaan jasa sehingga hal ini akan berimplikasi pada peningkatan tingkat produktivitas kerja (Sutrisno, 2016).

Sejalan dengan pendapat dari Sutrisno (2016), menurut Soedarmayanti (2009) bermacam faktor dapat memengaruhi produktivitas kerja, termasuk faktor-faktor yang telah disebutkan di atas dan kemudian ditambahkan, diantaranya ialah:

1) Sikap Mental

Sikap mental yang diperlukan dalam menciptakan produktivitas yang kerja yang baik meliputi motivasi kerja, disiplin kerja, dan etika kerja.

2) Pendidikan

Pendidikan tinggi cenderung meningkatkan wawasan dan pemahaman akan pentingnya produktivitas, mendorong pegawai untuk bertindak secara produktif.

3) Keterampilan

Keterampilan yang meningkat dapat meningkatkan kemampuan pegawai dalam bekerja dan menggunakan fasilitas kerja secara efektif.

4) Manajemen

Manajemen yang efektif dengan melibatkan kepemimpinan yang baik dapat meningkatkan semangat dan mendorong tindakan produktif dari pegawai.

5) Hubungan industrial pancasila

Terapannya dapat menciptakan ketenangan kerja, motivasi produktif, hubungan kerja yang serasi dan meningkatkan partisipasi untuk meningkatkan produktivitas.

6) Tingkat penghasilan

Penghasilan yang memadai dapat meningkatkan konsentrasi, kemampuan, dan berkontribusi pada peningkatan produktivitas.

7) Gizi dan kesehatan

Pemenuhan kebutuhan gizi dan kesehatan pegawai dapat memberikan kekuatan tambahan untuk bekerja dan meningkatkan produktivitas.

8) Jaminan sosial

Jaminan sosial yang memadai dapat meningkatkan pengabdian dan semangat kerja, memberikan kesenangan bekerja dan mendorong pemanfaatan kemampuan untuk peningkatan produktivitas.

9) Lingkungan dan iklim kerja

Lingkungan dan iklim kerja yang baik dapat meningkatkan kebahagiaan bekerja dan rasa tanggung jawab serta mendorong pegawai untuk melakukan pekerjaan lebih baik demi peningkatan produktivitas.

10) Sarana produksi

Kualitas sarana produksi memiliki dampak besar terhadap produktivitas dan sarana yang baik dapat mencegah pemborosan bahan.

11) Teknologi

Penggunaan teknologi yang tepat dan maju dapat mempercepat proses produksi, meningkatkan jumlah dan kualitas produksi serta mengurangi pemborosan.

12) Kesempatan berprestasi

Adanya kesempatan untuk berprestasi dapat memotivasi pegawai untuk meningkatkan dedikasi dan memanfaatkan potensi mereka untuk peningkatan produktivitas.

e. Indikator Produktivitas

Penilaian produktivitas tenaga kerja memerlukan indikator berikut ini:

1) Kemampuan

Keahlian dan profesionalisme pegawai dalam menjalankan tugas-tugasnya menjadi faktor penentu kemampuan mereka. Peningkatan hasil upaya untuk meningkatkan hasil pekerjaan dapat dirasakan oleh pelaku dan penerima manfaat pekerjaan yang menggambarkan pemanfaatan produktivitas tenaga kerja secara menyeluruh.

2) Semangat kerja

Semangat kerja tercermin dalam upaya untuk menjadi lebih baik dari hari sebelumnya, terlihat dari etos kerja dan hasil yang dicapai sehari-hari.

3) Pengembangan diri

Menganalisis tantangan dan harapan yang dihadapi oleh karyawan untuk menghadirkan pertumbuhan pribadi yang diperlukan sesuai dengan perkembangan tuntutan pekerjaan.

4) Mutu

Terus menerus berupaya meningkatkan kualitas pekerjaan karena mutu menjadi ukuran kinerja yang mencerminkan kualitas kerja seorang pegawai.

5) Efisiensi

Efisiensi diukur melalui perbandingan hasil dengan sumber daya global yang digunakan dengan *input* dan *output* sebagai aspek produktivitas yang memiliki dampak yang signifikan pada setiap karyawan.

f. Pengukuran Produktivitas Kerja

Pengukuran produktivitas kerja bertujuan untuk menilai efektivitas dan efisiensi kerja pegawai atau karyawan dalam mencapai suatu hasil. Dalam upaya mengukur kemampuan pegawai dalam mencapai kinerja yang lebih baik sesuai dengan standar yang berlaku, beberapa aspek produktivitas kerja karyawan dapat diidentifikasi:

1) Penggunaan waktu

Pengukuran produktivitas melibatkan aspek penggunaan waktu kerja, yang mencakup kecepatan kerja, penghematan waktu, disiplin waktu, dan tingkat absensi.

2) *Output*

Output merujuk pada hasil produksi karyawan yang sesuai dengan produk yang diinginkan oleh perusahaan.

Dengan demikian, pengukuran produktivitas kerja menjadi landasan untuk mengevaluasi efisiensi kerja karyawan dalam mencapai hasil yang diinginkan perusahaan dengan mempertimbangkan aspek-aspek penting seperti penggunaan waktu dan output yang dihasilkan.

Pengukuran produktivitas kerja dapat dilakukan melalui metode pengukuran waktu tenaga kerja yang mengubah pengeluaran menjadi unit pekerja. Waktu kerja yang diartikan sebagai suatu metrik umum untuk menilai nilai masukan, memberikan dasar penilaian terhadap produktivitas kerja (Sritomo, 2003). Sedangkan, unit pekerja ini diinterpretasikan sebagai jumlah kerja yang dapat diselesaikan dalam satu jam oleh pekerja yang handal dan pelaksanaan kerja sesuai dengan standar pelaksanaan.

Produktivitas kerja dapat diartikan sebagai indeks yang sederhana karena hasil dan masukan dapat diungkapkan dalam waktu (Sinugan, 2009). Terdapat tiga model dasar produktivitas, yaitu:

1) Produktivitas parsial

Produktivitas parsial merupakan rasio total *output* dengan salah satu kelas input.

2) Produktivitas total faktor

Produktivitas total faktor merupakan rasio *output* dengan jumlah input tenaga kerja dan modal.

3) Produktivitas total

Produktivitas total merupakan rasio total *output* dengan seluruh *input* total (Sinugan, 2009).

Insitusi dengan produk hasil berupa jasa terutama berkutat pada bidang pelayanan, penilaian dan pengukuran sumber masukan menjadi sulit, namun memiliki relevansi yang tinggi dalam menentukan produktivitas kerja. Faktor masukan ini sering disebut sebagai masukan bayangan atau *invisible input* juga melibatkan aspek-aspek seperti tingkat pengetahuan, kemampuan teknis, metodologi kerja, pengaturan organisasi, motivasi kerja, rasa memiliki, dan integritas (Sritomo, 2003).

Menurut ILO, standar produktivitas kerja adalah 65-80%. Rata-rata jam produktif per hari adalah 6 hingga 6,5 jam per hari atau 75-80%. Waktu yang tersisa digunakan untuk kegiatan non produktif seperti administratif dan kegiatan pribadi (Mochal, 2001). Menurut Nayeri (2006) selain waktu, efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan waktu kerja juga termasuk kedalam indikator pengukuran produktivitas kerja. Efisiensi berkaitan erat dengan pengelolaan waktu sebaik dan semaksimal mungkin sehingga menyebabkan waktu tidak terbuang sia-sia. Sedangkan, efektivitas mengacu pada keamanan, kelayakan, dan keunggulan pelayanan. Dalam pengukuran efektivitas, hal ini mencakup dalam kemampuan untuk memberikan pelayanan sesuai prosedur, ketepatan dalam memprioritaskan, profesionalisme, komunikasi dengan pasien,

kemampuan kerja sama dengan rekan kerja, dan evaluasi yang dilakukan secara teratur untuk meningkatkan pelayanan.

Dengan demikian, produktivitas dapat didefinisikan sebagai perpaduan antara efektivitas pelaksanaan tugas dan efisiensi penggunaan sumber daya. Berdasarkan pengukuran produktivitas kerja pada penelitian ini dilakukan berdasarkan konsep waktu kerja dengan mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh (Watiningsih, 2023) perhitungan produktivitas kerja dilakukan dengan perhitungan di bawah ini:

$$\text{Produktivitas Kerja} = \frac{\Sigma \text{waktu yang digunakan bekerja}}{\Sigma \text{waktu shift}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan waktu kerja yang digunakan oleh tenaga kesehatan dalam bekerja kemudian dikategorikan berdasarkan klasifikasi Ilyas (2004) yang dibedakan menjadi 2 kategori, hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Klasifikasi Produktivitas Kerja

Kategori	Cut Off
Kurang	<75%
Baik	≥75%

Sumber: Ilyas (2004)

3. Kecukupan Asupan Energi

a. Pengertian Kecukupan Asupan Energi

Makanan menjadi salah satu kebutuhan esensial yang diperlukan manusia untuk melakukan segala aktivitas. Hardiansyah (2014) menyatakan bahwa makanan berdasarkan fungsinya dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu makanan sumber zat tenaga atau energi, makanan bersumber zat pembangun, dan makanan sumber pengatur. Menurut Wardani & Roosita (2008) energi yang dibutuhkan oleh seseorang dapat dipenuhi melalui makanan yang masuk ke dalam tubuh. Energi yang cukup sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan yang dilakukan sehari-hari dan

juga diperlukan dalam proses metabolisme tubuh. Setiap zat gizi yang masuk ke dalam tubuh yang bersumber dari makanan atau minuman harus dikonsumsi berdasarkan prinsip ketercukupan kebutuhan harian masing-masing individu, hal ini perlu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari karena mencegah dari ketidakseimbangan zat gizi. Ketidakseimbangan yang berada ada kondisi kekurangan zat gizi tertentu khususnya energi akan menjadi pemicu dari kelelahan, sedangkan kelebihan zat gizi terkhusus energi akan menjadi potensi dalam kondisi kegemukan atau obesitas (Sandi, 2019).

Energi di dalam tubuh berperan besar dalam kinerja tubuh dalam memetabolisme bahan makanan yang telah diasup setiap harinya. Tercukupinya asupan energi akan berpengaruh besar dan menjadi penentu kualitas kerja tubuh dalam mengolah zat gizi serta pertumbuhan (Rismayanthi, 2015). Dalam sektor kerja, dikatakan oleh Antika dan Prameswari (2023) Kebutuhan gizi yang cukup dapat berpengaruh pada tercukupinya energi yang dihasilkan oleh tubuh melalui makanan sehingga dapat menghindari kondisi kekurangan energi yang dapat menyebabkan kelelahan kerja.

b. Metabolisme Energi dalam Tubuh

Metabolisme dan regenerasi sel, fungsi organ, pertumbuhan, serta pergerakan tubuh merupakan proses yang membutuhkan suplai energi dalam tubuh. Energi yang diperlukan berasal dari berbagai sumber, termasuk karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air. Kepadatan nutrisi dalam makanan berkaitan erat dengan proporsi zat gizi esensial terhadap jumlah kilokalori. Sebagai contoh, makanan yang kaya akan gizi, seperti buah-buahan dan sayuran, memiliki kepadatan nutrisi yang tinggi. Di sisi lain, makanan yang mengandung kalori tinggi seperti alkohol atau gula, namun memiliki sedikit atau bahkan tidak mengandung zat gizi, memiliki kepadatan nutrisi yang rendah (Hizni, 2017).

Dikatakan oleh Rismayanthi (2015) energi menjadi penentu kapabilitas tubuh dalam melakukan aktivitas metabolisme tubuh, dalam energi digunakan satuan yang dinamakan dengan kilokalori atau sebutan lainnya ialah Kalori. Energi bersumber dari berbagai makronutrien yang terkandung dalam makanan yang

menghasilkan kalori yang berbeda-beda, diantaranya ialah karbohidrat dan protein menghasilkan sebanyak 4 kkal dalam 1 gramnya dan lemak sebanyak 9 kkal dalam setiap gramnya (Almatsier, 2010).

Menurut Budiyanto (2004) proses metabolisme energi dalam tubuh bertujuan untuk meregenerasi molekul ATP, di mana proses tersebut dapat berlangsung baik secara aerobik maupun anaerobik. Dalam konteks jaringan otot, hidrolisis satu mol ATP menghasilkan energi sekitar 31 kJ atau setara dengan 7,3 kkal dan menghasilkan produk berupa adenosine diphosphate (ADP) serta fosfat anorganik (Pi). Proses metabolisme energi secara anaerobik memiliki potensi untuk memproduksi ATP dengan tingkat kecepatan lebih dari 12 kali lipat dibandingkan dengan metabolisme energi aerobik.

Metabolisme energi aerobik dianggap sebagai proses yang bersih karena hanya menghasilkan produk samping berupa karbon dioksida (CO_2) dan air (H_2O). Berbeda dengan itu, metabolisme energi anaerobik menghasilkan produk samping berupa asam laktat yang jika terakumulasi dapat menghambat kontraksi otot dan menyebabkan rasa nyeri. Proses metabolisme energi dimulai dari glukosa darah atau glikogen otot, yang berasal dari karbohidrat yang dikonsumsi. Semua jenis karbohidrat, baik jenis kompleks seperti nasi, kentang, roti, singkong maupun karbohidrat dengan jenis sederhana seperti glukosa, sukrosa, fruktosa akan dikonversi menjadi glukosa dalam tubuh. Glukosa yang dihasilkan dapat disimpan sebagai cadangan energi dalam bentuk glikogen di hati dan otot atau diangkut dalam aliran darah sebagai glukosa darah yang kemudian disalurkan ke dalam sel-sel tubuh yang membutuhkan energi.

Dalam sel tubuh, langkah awal proses metabolisme energi aerobik dimulai dengan glikolisis dengan glukosa yang berasal dari glukosa darah atau glikogen otot menghasilkan molekul ATP dan asam piruvat. Dalam proses ini, terbentuk dua molekul ATP jika glukosa berasal dari glukosa darah dan tiga molekul ATP jika berasal dari glikogen otot. Asam piruvat yang dihasilkan kemudian diubah menjadi asetil-KoA di mitokondria. Proses ini membutuhkan oksigen sehingga menghasilkan NADH sebagai produk samping yang juga dapat menghasilkan dua

hingga tiga molekul ATP. Pemenuhan kebutuhan energi pada sel-sel tubuh dilakukan dengan hasil konversi asam piruvat berupa asetyl-KoA ini memasuki siklus asam sitrat, kemudian mengalami transformasi menjadi karbon dioksida (CO_2), ATP, NADH, dan FADH melalui serangkaian reaksi kompleks.

c. Kebutuhan Energi bagi Tenaga Kesehatan

Asupan makanan merupakan data mengenai jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh individu atau kelompok pada waktu tertentu. Dari asupan makanan, tubuh memperoleh zat gizi esensial yang diperlukan untuk menjaga pertumbuhan dan kesehatan yang optimal (Uce, 2018). Pekerja juga membutuhkan asupan makanan untuk meningkatkan produktivitas mereka dan ketidaksesuaian antara asupan energi dan kebutuhan energi dapat mengakibatkan kelelahan yang cepat. Rendahnya konsumsi makanan pekerja juga dapat dipengaruhi oleh fasilitas penyelenggaraan makan (Sari, 2017).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa proporsi pemenuhan zat gizi harian dapat berasal dari berbagai waktu makan, di mana sarapan menyumbang sebesar 14%, makan siang 44%, makan selingan 14% (dengan masing-masing 7% untuk selingan pagi dan sore), dan makan malam 28%. Individu dengan kondisi gizi yang kurang baik, di mana asupan makanan di bawah normal, lebih rentan mengalami kelelahan dalam menjalankan tugasnya. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan pekerja, khususnya di bidang kesehatan, sangat penting untuk mencapai produktivitas kerja yang optimal. Keseimbangan antara kebutuhan kalori dan asupan kalori merupakan syarat pokok untuk mencapai efisiensi kerja yang memuaskan, meskipun bukan satu-satunya faktor.

Gizi kerja memberikan kontribusi positif terhadap produktivitas pegawai. Jika gizi kerja tenaga kesehatan terpenuhi dengan baik, kinerja mereka juga akan optimal, sedangkan jika asupan nutrisi kurang, produktivitas pun akan menurun. Oleh karena itu, optimalisasi status kesehatan pekerja, terutama melalui pemantauan secara berkala dan pemeriksaan tahunan, termasuk evaluasi jenis penyakit, tekanan darah, status gizi, virus, dan tingkat kebugaran karyawan,

menjadi suatu keharusan (Febriyanti dkk, 2021). Kebutuhan energi bagi tenaga kesehatan yang bekerja di puskemas digolongkan berdasarkan usia serta jenis kelamin berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2008 Tahun 2019 mengenai Angka Kecukupan Gizi dalam setiap harinya yang dianjurkan bagi masyarakat Indonesia, hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Kebutuhan Energi Tenaga Kesehatan berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Kelompok Usia	Jenis Kelamin	
	Perempuan	Laki-laki
19 – 29 tahun	2250 kkal	2650 kkal
30 – 49 tahun	2150 kkal	2550 kkal
50 – 64 tahun	1800 kkal	2150 kkal

Sumber: PMK Angka Kecukupan Gizi (2019)

d. Faktor yang Mempengaruhi Kecukupan Energi

Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi asupan energi, antara lain seperti yang diuraikan oleh Rose dkk (2020):

1) Lingkungan

Lingkungan merupakan suatu variabel yang tidak dapat dikendalikan dan memberikan kontribusi terhadap konsumsi zat gizi, yang pada akhirnya dapat berujung pada kecenderungan obesitas. Faktor-faktor pendukung obesitas melibatkan jadwal kerja, gaya hidup, dan pilihan makanan yang kurang tepat, sering kali terkait dengan peningkatan konsumsi makanan cepat saji dan kebiasaan makan di luar rumah. Lingkungan juga memiliki potensi untuk membatasi kemampuan individu dalam mengonsumsi makanan sehat dan melibatkan diri dalam kegiatan fisik untuk mendukung gaya hidup sehat.

2) Usia

Usia memainkan peran penting dalam kebutuhan asupan makanan. Kebutuhan nutrisi setiap individu bervariasi seiring dengan perkembangan usia. Pada masa remaja dan awal dewasa, terjadi peningkatan kebutuhan energi untuk

mendukung pertumbuhan dan proses metabolisme yang lebih intensif. Selain itu, ada peningkatan kebutuhan akan protein, kalsium untuk pertumbuhan tulang, dan zat besi yang diperlukan untuk perkembangan otot pada laki-laki, serta penggantian zat besi yang hilang melalui menstruasi pada perempuan. Saat memasuki fase dewasa, seiring berakhirnya periode pertumbuhan, terjadi penurunan kebutuhan nutrisi. Fungsi nutrisi pada usia dewasa melibatkan pemeliharaan dan perbaikan jaringan, dengan penurunan kebutuhan energi yang berlanjut hingga usia lanjut yaitu pada fase lansia.

3) Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi menjadi faktor penting yang memengaruhi asupan makanan seseorang. Pengetahuan ini mencakup pemahaman tentang pangan sebagai sumber gizi, kemampuan mengolah bahan pangan dengan benar untuk mempertahankan zat gizi, dan pemahaman akan pola hidup sehat. Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh pada asupan makanan, yang pada gilirannya memengaruhi status gizi. Asupan makanan yang baik akan berkontribusi pada status gizi yang optimal (Lestari, 2020)

e. Pengukuran Kecukupan Asupan Energi

Penentuan kecukupan energi pada seseorang diawali dengan dilakukannya penilaian konsumsi makanan melalui survei diet yang merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menentukan status gizi, hasil tersebut kemudian digunakan untuk memproyeksikan tingkat zat gizi pada seseorang. Metode *food recall* 24 jam menjadi salah satu cara untuk mengukur konsumsi makanan pada tingkat individu (Supariasa dkk, 2016).

1) *Food Recall* 24 jam

Recall 24 jam adalah alat representatif untuk menilai konsumsi rata-rata pada suatu populasi. Sebaliknya, *recall* dua kali sehari atau lebih dari satu hari dapat digunakan untuk meningkatkan korelasi antara asupan zat gizi dan status gizi, dibandingkan dengan *recall* satu hari (Handayani dkk, 2015). Sejalan dengan penuturan dari Supariasa dkk (2016) Pengukuran *food recall* 24 jam disarankan dilakukan minimal dua kali, akan tetapi pengukuran dianjurkan untuk

tidak dilakukan secara berurutan hari agar dapat memberikan gambaran yang lebih optimal mengenai asupan zat gizi dan menyajikan variasi yang lebih luas terkait asupan harian individu. Apabila pengukuran hanya dilakukan sekali dalam 1 x 24 jam, data yang diperoleh mungkin kurang mencerminkan kebiasaan makan individu secara menyeluruh.

2) Prinsip Dasar *Food Recall* 24 Jam

Prinsip dasar dari metode *food recall* 24 jam adalah mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi selama periode 24 jam sebelumnya. mengungkapkan bahwa saat melakukan wawancara, penting untuk melibatkan responden secara mendalam agar mereka dapat memberikan informasi terinci mengenai jenis bahan makanan yang dikonsumsi dalam beberapa hari terakhir. Metode *recall* 24 jam menghasilkan data yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif yang didapatkan berupa makanan serta jenis makanan yang dikonsumsi, sedangkan data kuantitatif didapatkan dari jumlah konsumsi makanan individu yang ditanyakan secara rinci dengan menggunakan alat ukur rumah tangga seperti sendok, gelas, piring, atau alat ukur lainnya yang umum digunakan sehari-hari.

3) Prosedur *Food Recall* 24 Jam

Food recall 24 jam dilakukan dengan menginstruksikan kepada responden untuk merekam semua makanan dan minuman yang telah mereka konsumsi selama dua kali dalam 24 jam terakhir. Mereka diinstruksikan untuk menguraikan secara rinci makanan yang dikonsumsi termasuk jumlah, jenis, bentuk makanan baik mentah ataupun dimasak dan cara pengolahannya. Kemudian responden diminta untuk mengestimasi jumlah porsi yang dikonsumsi dengan merujuk pada ukuran rumah tangga (URT), menggunakan bantuan *food model* atau foto dari bahan makanan. Pewawancara atau enumerator kemudian mengonversi porsi yang dikonsumsi ke dalam gram untuk memudahkan analisis kandungan zat gizi. Proses selanjutnya melibatkan analisis zat gizi dengan menggunakan perangkat lunak nutrisurvey.

NutriSurvey 2007 adalah salah satu alternatif perangkat lunak yang digunakan untuk menghitung kandungan zat gizi dan keunggulan utamanya terletak pada penggunaannya yang dapat mengurangi kesalahan perhitungan yang mungkin terjadi apabila menggunakan kalkulator konvensional.

4) Keunggulan dan Kelemahan *Food Recall*

a) Keunggulan *Food Recall*

1. Keakuratan data dapat diandalkan
2. Pelaksanaannya mudah dan cepat, sehingga dapat mencakup sejumlah besar responden
3. Penggunaannya sederhana, mudah, praktis, dan tidak memberikan beban yang berlebihan pada responden
4. Biaya relatif murah dan tidak memerlukan pengeluaran yang tinggi karena tidak membutuhkan peralatan khusus dan ruang wawancara yang besar
5. Dapat diterapkan pada responden baik yang buta huruf maupun melek huruf
6. Mampu memberikan representasi yang akurat mengenai konsumsi makanan individu sehingga memungkinkan perhitungan asupan energi dan zat gizi harian
7. Tingkat objektivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode *dietary history*

b) Kelemahan *Food Recall* 24 Jam

1. Tidak dapat mencerminkan pola konsumsi makanan sehari-hari jika pengingatan hanya dilakukan selama satu hari
2. Tingkat ketepatan sangat bergantung pada kemampuan ingatan responden karena mereka mungkin tidak mampu mengingat seluruh makanan yang dikonsumsi atau bahkan mungkin menambahkan informasi mengenai makanan yang sebenarnya tidak mereka makan

3. Memerlukan tenaga atau petugas yang terlatih dan mahir dalam menggunakan alat bantu seperti Ukuran Rumah Tangga (URT) dan *Food Models*
4. Responden perlu diberikan penjelasan dan motivasi mengenai tujuan pengumpulan data atau penelitian
5. Kurang cocok diterapkan pada kelompok responden berusia anak-anak dan lanjut usia
6. Cenderung terjadi kesalahan dalam memperkirakan ukuran porsi yang dikonsumsi
7. Seringkali terjadi kesalahan dalam melakukan konversi ukuran Rumah Tangga (URT) ke dalam satuan berat

Jumlah nutrisi yang disarankan setiap hari menunjukkan jumlah rata-rata zat gizi yang diperlukan oleh orang yang sehat untuk memenuhi kebutuhannya. Kebutuhan gizi tubuh dipengaruhi oleh banyak variabel, termasuk tingkat pertumbuhan, aktivitas fisik, laju metabolisme basal, dan variabel lainnya. Kecukupan energi dilakukan dengan melakuan perhitungan berdasarkan rumus berikut ini (Supariasa dkk, 2013):

$$\text{Kecukupan Energi} = \frac{\text{Asupan Energi Harian}}{\text{Kebutuhan Energi Harian}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan kecukupan energi setiap individu kemudian diklasifikasikan berdasarkan Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Klasifikasi Kecukupan Energi

Kecukupan Energi	
Nilai Cut Off	Kategori
<80%	Kurang
<80% - 110%	Normal
>110%	Lebih

Sumber: Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2019)

4. Aktivitas Fisik

a. Pengertian Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan segala gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang dalam prosesnya membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mencakup berbagai bentuk pergerakan tubuh manusia, hal ini mulai dari kegiatan olahraga yang bersifat kompetitif hingga latihan fisik sebagai kegiatan hobi atau aktivitas sehari-hari. Sebaliknya, ketidakaktifan fisik dapat dijelaskan sebagai kondisi di mana gerakan tubuh minimal dan pengeluaran energi mendekati tingkat metabolisme istirahat (WHO, 2020).

Aktivitas fisik yang terorganisir, terstruktur, berulang, dan bertujuan untuk menjaga kebugaran fisik dapat diukur berdasarkan jumlah energi yang diperlukan, yang dapat diungkapkan dalam kilojoule (kj) atau kilokalori (kkal). Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017) Aktivitas fisik ialah setiap pergerakan tubuh yang meningkatkan pemakaian tenaga dan energi, atau proses pembakaran kalori.

b. Jenis-jenis Aktivitas Fisik

Mengacu pada instensitas serta jumlah kalori, aktivitas fisik terbagi menjadi tiga kategori (Kementerian Kesehatan RI, 2017), diantaranya:

1) Aktivitas fisik ringan

Aktivitas fisik ringan mencakup kegiatan yang membutuhkan sedikit tenaga dan biasanya tidak mengubah tingkat pernapasan secara signifikan. Saat melakukan aktivitas ini, masih memungkinkan untuk berbicara dan bernyanyi. Konsumsi energi yang terjadi selama aktivitas ini kurang dari 3,5 kkal/menit. Aktivitas fisik ringan meliputi:

- a) Berjalan dengan kecepatan rendah di rumah, kantor ataupun pusat perbelanjaan
- b) Duduk bekerja di depan komputer, membaca, menulis, menyentir, mengoperasikan mesin dengan posisi duduk atau berdiri
- c) Pekerjaan yang berhubungan dengan kayu, berkebun, bermain bulutangkis, bersepeda, atau bermain tenis meja

- d) Membuat prakarya, bermain kartu, bermain video game, menggambar, melukis, dan bermain musik
 - e) Bermain biliar, memancing, memanah, menembak, golf, dan naik kuda
 - f) Berdiri melakukan pekerjaan rumah tangga ringan seperti mencuci piring, setrika, memasak, menyapu, mengepel lantai, dan menjahit
 - g) Latihan peregangan dan pemanasan dengan lambat
- 2) Aktivitas fisik sedang

Aktivitas fisik dikategorikan sebagai sedang ketika tubuh mulai sedikit berkeringat, denyut jantung, dan frekuensi nafas meningkat, namun masih memungkinkan untuk berbicara, meskipun bernyanyi mungkin sulit. Konsumsi energi pada aktivitas ini berkisar antara 3,5–7 kkal/menit. Beberapa contoh aktivitas fisik sedang diantaranya:

- a) Berjalan cepat dengan kecepatan 5 km/jam pada permukaan rata di dalam atau di luar rumah, di kelas, ke tempat kerja atau ke toko, jalan santai, dan jalan sewaktu istirahat kerja
 - b) Pekerjaan tukang kayu, membawa dan menyusun balok kayu, membersihkan rumput dengan mesin pemotong rumput
 - c) Memindahkan perabot ringan, berkebun, menanam pohon, dan mencuci mobil
 - d) Bulutangkis rekreasional, bermain rangkap bola, dansa, tenis meja, bowling, bersepeda pada lintasan datar, voli non kompetitif, bermian *skate board*, ski air dan berlayar
- 3) Aktivitas fisik berat

Aktivitas fisik dikategorikan sebagai berat ketika tubuh mengeluarkan banyak keringat, denyut jantung, dan frekuensi nafas meningkat secara signifikan hingga terengah-engah. Konsumsi energi saat beraktivitas pada kategori ini lebih dari 7 kkal/menit. Contoh dari aktivitas fisik berat ialah

- a) Berjalan dengan sangat cepat dengan kecepatan lebih dari 5 km/jam, berjalan mendaki bukit, berjalan dengan membawa beban di punggung, naik gunung, jogging dengan kecepatan 8km/jam dan berlari

- b) Pekerjaan seperti mengangkut beban berat, menyekop pasir, memindahkan batu bata, menggali selokan, dan mencangkul
 - c) Pekerjaan rumah seperti memindahkan perabot yang berat, menggendong anak, dan bermain aktif dengan anak
 - d) Bersepeda lebih dari 15 km/jam dengan lintasan mendaki, bermain basket, cross country, badminton kompetitif, voli kompetitif, sepak bola, tenis single, dan tinju
- c. Manfaat Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik mencakup setiap gerakan tubuh yang meningkatkan penggunaan energi. Untuk mencapai manfaat kesehatan yang optimal, disarankan untuk melibatkan diri dalam aktivitas fisik selama minimal 30 menit setiap hari atau setidaknya 150 menit per minggu dengan intensitas sedang sesuai dengan pedoman Kementerian Kesehatan (2017). Aktivitas fisik tidak hanya bermanfaat untuk memelihara aliran darah dan meningkatkan fungsi otak melalui dukungan terhadap metabolisme dan neurotransmitter, tetapi juga memiliki potensi untuk merangsang perubahan plastisitas otak.

Ditilik dari *U.S. Department of Health and Human Services* (2008) Manfaat dari dilakukannya aktivitas fisik secara teratur, ialah:

- 1) Mengurangi risiko penyakit kardiorespirasi dan penyakit jantung koroner

Aktivitas fisik rutin berkontribusi pada penurunan risiko penyakit kardiorespirasi dan penyakit jantung koroner, walaupun gaya hidup juga memengaruhi risiko tersebut seperti kebiasaan tidak merokok. Melaksanakan aktivitas aerobik dengan intensitas sedang selama setidaknya 150 menit per minggu dapat mengurangi risiko terkena penyakit jantung dan stroke.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tappi dkk (2018) mengindikasikan bahwa individu yang memiliki tingkat aktivitas fisik rendah memiliki risiko 4,4 kali lebih tinggi untuk mengalami Penyakit Jantung Koroner (PJK). Aktivitas fisik yang teratur juga memiliki dampak positif terhadap penurunan tekanan darah dan perbaikan kadar kolesterol. Temuan dari penelitian yang dilakukan

oleh Siswantarai (2017) pada kelompok remaja menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kadar kolesterol total ($p < 0.05$).

2) Meningkatkan kualitas hidup

Aktivitas fisik dapat meningkatkan kualitas hidup individu dengan kesehatan yang kurang baik. Peningkatan kualitas hidup ini berdampak pada pengurangan risiko kematian yang ditandai dengan individu yang aktif umumnya memiliki tingkat kematian yang lebih rendah.

3) Menurunkan risiko diabetes melitus

Keteraturan aktivitas fisik dapat menurunkan risiko terkena diabetes melitus. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Nurjana and Veridiana, 2019) Individu dengan perilaku konsumsi tidak terkontrol dan kurang aktivitas fisik memiliki kemungkinan lebih besar untuk terkena diabetes melitus. Ini karena aktivitas fisik dapat menghasilkan pembakaran energi dari makanan yang dikonsumsi, sehingga tubuh mengalami kegemukan jika asupan kalori berlebihan dan tidak diimbangi dengan aktivitas fisik.

4) Melindungi sendi dari penyakit osteoarthritis

Seiring dengan proses penuaan, sangat penting untuk merawat kesehatan tulang, sendi, dan otot. Aktivitas fisik teratur mendukung keberlanjutan otot, struktur sendi, dan fungsi sendi, mencegah kerusakan pada sendi. Melaksanakan aktivitas fisik aerobik, latihan penguatan otot, dan latihan penguatan tulang pada tingkat moderat dapat menghambat penurunan kepadatan tulang seiring bertambahnya usia.

5) Pengendalian berat badan

Aktivitas fisik memengaruhi distribusi lemak tubuh, dan tingkat aktivitas fisik yang rendah disertai dengan konsumsi makanan berlebih dapat menyebabkan penumpukan lemak tubuh. Menurut Miles (2007) Aktivitas fisik secara teratur lebih efektif menjaga berat badan, dan juga aktivitas fisik selama 40-60 menit dengan intensitas sedang per hari diperlukan untuk mencegah obesitas.

6) Memperbaiki kesehatan mental

Keterlibatan dalam aktivitas yang memadai juga memberikan kontribusi pada aspek psikologis dengan meredakan gejala depresi, menurunkan tingkat stress, meningkatkan suasana hati dan tingkat kepercayaan diri, membangun sikap sportif, mengembangkan rasa tanggung jawab, memberikan dukungan dalam pengelolaan stres, dan mengurangi tingkat kecemasan dan depresi.

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Bouchard, Blair, & Haskell (2006) menyatakan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perilaku aktif atau aktivitas fisik. Beberapa faktor yang mempengaruhi perilaku tersebut adalah:

1) Gender

Perbedaan gender memainkan peran signifikan dalam menentukan tingkat aktivitas seseorang. Pada umumnya, aktivitas fisik seorang pria cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan aktivitas fisik seorang wanita. Meskipun aktivitas fisik remaja laki-laki dan remaja perempuan umumnya sebanding hingga masa pubertas, setelah melewati masa tersebut, aktivitas fisik remaja laki-laki cenderung memiliki intensitas yang lebih tinggi.

2) Umur

Tingkat aktivitas seseorang, atau manusia pada umumnya, mencapai puncaknya pada usia 12-14 tahun dan mengalami penurunan yang signifikan seiring bertambahnya usia saat memasuki fase remaja, dewasa, dan usia di atas 65 tahun. Aktivitas fisik mencapai puncaknya pada usia 25-30 tahun, setelah itu terjadi penurunan kapasitas fungsional tubuh sekitar 0,8-1% per tahun. Namun, dengan berolahraga secara teratur, penurunan ini dapat dikurangi hingga setengahnya.

3) Etnis

Perbedaan etnis juga berkontribusi pada variasi tingkat aktivitas fisik seseorang, terkait dengan perbedaan budaya dalam kelompok atau masyarakat tersebut. Budaya yang berbeda di setiap negara dapat memengaruhi aktivitas fisik, seperti contohnya di Belanda, mayoritas masyarakat menggunakan sepeda

untuk berpergian, sementara di Indonesia, mayoritas masyarakat menggunakan kendaraan bermotor. Secara umum, tingkat aktivitas fisik masyarakat Belanda cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan masyarakat Indonesia.

4) Tren Terkini

Berkembangnya teknologi yang mempermudah pekerjaan manusia berpengaruh besar pada aktivitas fisik yang dilakukan dalam kesehariannya. Ketersediaan fasilitas olahraga yang semakin canggih akibat dari teknologi yang berkembang pesat ini memudahkan individu dalam jangkau fasilitas untuk melakukan aktivitas fisik, hal inilah yang mendukung gaya hidup aktif sepanjang tahun. Dalam sebuah penelitian oleh Farradika dkk (2019), terungkap bahwa responden yang memiliki fasilitas untuk beraktivitas fisik di rumah dan lingkungan sekitar cenderung lebih aktif secara fisik (60,4%) dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki fasilitas serupa (47,8%).

e. Penilaian Aktivitas Fisik

Pengukuran aktivitas fisik dilakukan dengan mengacu pada jenis aktivitas yang dilakukan subyek dan lama waktu melakukan aktivitas dalam sehari. WHO (2004) menyatakan bahwa aktivitas fisik adalah variabel utama setelah angka metabolisme basal dalam penghitungan pengeluaran energi. Berdasarkan keterangan dari WHO/FAO (2010), besarnya aktivitas fisik yang dilakukan seseorang selama 24 jam dinyatakan dalam tingkat aktivitas fisik (*Physical Activity Level*). Penentuan jumlah energi yang dikeluarkan berdasarkan jenis aktivitas dan tingkat aktivitas fisik dilakukan berdasarkan nilai *Physical Activity Ratio* (PAR) yang telah ditetapkan oleh WHO (2004). *Physical Activity Level* atau PAL merupakan besarnya energi yang dikeluarkan (kkal) per kilogram berat badan dalam 24 jam. Dalam menentukan PAL digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{PAL} = \frac{\text{PAR} \times \sum \text{Alokasi waktu}}{24 \text{ Jam}}$$

Hasil perhitungan PAL kemudian dikategorikan berdasarkan klasifikasi *Physical Activity Level* (PAL) yang dibedakan menjadi tiga menurut WHO (2004) yang disajikan melalui Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Klasifikasi Physical Activity Level (PAL)

Tingkat Aktivitas Fisik	Nilai PAL
Aktivitas Ringan	1,40 – 1,69
Aktivitas Sedang	1,70 – 1,99
Aktivitas Berat	2,00 – 2,40

Sumber: WHO (2004)

5. Kualitas Tidur

a. Pengertian Kualitas Tidur

Tidur menjadi salah satu kebutuhan mendasar yang diperlukan manusia agar fungsi tubuh dapat berjalan dengan optimal. Istilah tidur berasal dari bahasa Latin yaitu *somnus* dengan arti periode pemulihan keadaan fisiologis dari istirahat untuk tubuh dan fikiran. Menurut Paryono dkk (2022), tidur adalah aktivitas yang ditandai dengan perubahan status kesadaran ketika persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan mulai menurun. Tidur juga dapat didefinisikan sebagai tingkat aktivitas yang rendah dengan berbagai tingkat kesadaran, perubahan proses fisiologis pada tubuh, dan penurunan respons terhadap stimulus luar. Setiap individu membutuhkan jumlah tidur yang berbeda serta kuantitas dan kualitas tidur yang berubah sepanjang waktu. Tidur adalah komponen penting dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan seseorang, kemampuan untuk mendapatkan cukup tidur sangat penting untuk kesehatan fisik dan mental. Kemampuan tubuh untuk menjalankan fungsi biologis, psikologis, dan sosial menjadi lebih sulit jika kebutuhan akan tidur tidak tercukupi (Crisp dkk, 2021).

Pemenuhan kebutuhan manusia akan tidur tidak hanya mengenai waktu tidur yang dilakukan, akan tetapi meliputi kualitas tidur. Kualitas tidur merupakan kondisi ketika kesadaran seseorang menurun, akan tetapi aktivitas otak tetap

berjalan dalam mengatur pencernaan, jantung dan pembuluh darah, kekebalan, penyediaan energi untuk tubuh serta pemrosesan kognitif (Kusuma, 2014). Kualitas tidur mencerminkan kondisi di mana seseorang memperoleh kesegaran dan kebugaran yang optimal saat terbangun setelah menjalani periode tidur. Kualitas tidur dapat diukur dari sejauh mana proses tidur dan keadaan selama tidur berlangsung secara optimal. Beberapa faktor mempengaruhi kualitas tidur, seperti jumlah waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, seberapa sering terbangun dari tidur, dan kepulasan pada saat tidur yang dilihat dari nyenyaknya tidur, seperti yang dijelaskan oleh Nashori dan Wulandari (2017).

b. Dimensi Kualitas Tidur

Tidur melibatkan serangkaian kondisi fisiologis yang dikendalikan oleh aktivitas sistem saraf pusat dan berhubungan dengan perubahan-perubahan pada sistem saraf perifer, endokrin, kardiovaskular, respirasi, serta otot. Organ yang berperan dalam aktivitas tidur dan terjaga di dalam tubuh adalah hipotalamus yang mengeluarkan hipokretin (Potter dkk, 2019). Dikatakan oleh Hidayat (2015) Pusat kontrol aktivitas dan tidur terletak di dalam mesensefalon dan bagian atas pons. Sistem ini terdiri dari sel-sel khusus yang mempertahankan tingkat kewaspadaan dan mengatur tidur. Sistem yang mengatur siklus atau perubahan dalam tidur di batang otak melibatkan *Reticular Activating System* (RAS) dan *Bulbar Synchronizing Region* (BSR).

Dikatakan oleh (Rohayati, 2019) pada saat tertidur, terjadi pelepasan serotonin dari sel-sel khusus di pons dan batang otak tengah, yang dikenal sebagai *Bulbar Synchronizing Regional* (BSR). *Bulbar Synchronizing Region* (BSR) adalah area di otak yang melibatkan serebelum, medula, dan pons, bertanggung jawab atas banyak fungsi tak sadar dalam tubuh. BSR melepaskan hormon serotonin selama tidur, yang memiliki peran penting dalam menstabilkan suasana hati, mengendalikan perilaku, suhu tubuh, koordinasi fisik, nafsu makan, dan tidur. Serotonin yang dilepaskan berasal dari asam amino triptofan dan dikonversi menjadi melatonin di otak. Melatonin juga dikenal sebagai *tryptamin N-acetyl-5-methoxy* adalah hormon neurotropik yang diproduksi oleh kelenjar pineal dan mengatur ritme tidur dan

terjaga. Melatonin dianggap sebagai antioksidan yang melindungi sel tubuh secara luas, mudah diakses, dan tidak menimbulkan efek samping. Secara fisiologis, tidur dapat menciptakan dua efek sekaligus, yaitu pada sistem saraf dan sistem fungsional tubuh. Selain itu, dari segi psikologis, tidur dapat memberikan efek yang kuat seperti stabilitas emosi, perasaan damai, dan ketenangan jiwa.

Pada saat terjaga, prosesnya bergantung pada keseimbangan impuls yang diterima di pusat otak dan sistem limbik. *Reticular Activating System* (RAS) terletak di puncak batang otak yang melakukan fungsi dengan merespons rangsangan visual, pendengaran, nyeri, dan perabaan, dan juga menerima stimulasi dari korteks serebri, termasuk rangsangan emosi dan proses berpikir. Dalam keadaan sadar, RAS dapat melepaskan hormon katekolamin, seperti epinefrin (adrenalin), norepinefrin (noradrenalin), dan dopamin yang bertanggung jawab saat tubuh mengalami stress (Thahadi, 2021).

c. Mekanisme Tidur

Siklus tidur normal secara umum dimulai dengan periode pratidur selama seseorang hanya menyadari adanya rasa kantuk yang dialami secara bertahap. Periode ini normalnya berlangsung selama 10-30 menit, meskipun demikian jika seseorang mengalami kesulitan untuk tidur, periode ini dapat berlangsung selama satu jam atau lebih. Tahapan tidur dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori utama, yaitu *Rapid Eye Movement* (REM) dan *Non Rapid Eye Movement* (NREM):

1) Tidur *Rapid Eye Movement* (REM)

Tidur REM merujuk pada kondisi tidur yang aktif atau dikenal sebagai tidur paradoksial karena pola aktivitas pada elektroensefalogram (EEG) menyerupai aktivitas saat terjaga. Siklus tidur REM umumnya terjadi setiap 90 menit dengan durasi berkisar antara 5 hingga 30 menit. Sebagian besar pengalaman bermimpi terjadi selama fase tidur REM, walaupun kebanyakan orang tidak akan mengingatnya kecuali jika mereka terbangun pada akhir periode REM.

Selama fase REM, terjadi gerakan mata yang khas, penurunan dramatis tonus otot volunter, dan tidak ada refleks tendon dalam. Individu yang sedang

tidur dalam fase ini mungkin sulit dibangunkan atau dapat terbangun secara spontan. Terdapat peningkatan sekresi lambung, dan frekuensi jantung serta pernapasan seringkali tidak teratur. Diperkirakan bahwa daerah otak yang terlibat dalam proses pembelajaran, berpikir, dan pengaturan informasi diaktifkan selama tidur REM (Kozier, 2015).

Tidur tahap REM berperan dalam memodulasi pembentukan koneksi-koneksi baru pada korteks dan mengarahkan sistem neuroendokrin ke otak. Selama tahap ini, terjadi pemulihan kondisi mental untuk meningkatkan kesiapan belajar dan memperbaiki kemampuan adaptasi psikologis, serta memperkuat proses ingatan. Proses pengulangan terhadap peristiwa harian terjadi, meskipun tidak selalu berwujud mimpi yang dapat diingat saat bangun. Pada saat yang bersamaan, terjadi penyimpanan informasi dan penguatan pelajaran-pelajaran penting ke dalam memori jangka panjang. Tahap tidur ini membuktikan pentingnya tidur dalam konteks proses belajar dan pembelajaran sehari-hari (Thahadi, 2021).

2) Tidur *Non Rapid Eye Movement* (NREM)

Tipe tidur tidur gelombang lambat (*slow wave sleep*) atau *Non Rapid Eye Movement* (NREM) terjadi karena penurunan aktivitas dalam sistem pengaktivasi retikularis. Fase NREM dikenal sebagai tidur yang mendalam, istirahat yang sepenuhnya atau tidur nyenyak. Pada jenis tidur ini, gelombang otak bergerak dengan kecepatan yang lebih lambat, sehingga menyebabkan seseorang tidur tanpa bermimpi. Istilah lain untuk tidur gelombang lambat adalah tidur gelombang delta, yang dicirikan oleh istirahat yang sepenuhnya, penurunan tekanan darah, penurunan frekuensi napas, melambatnya gerakan bola mata, pengurangan mimpi, dan penurunan tingkat metabolisme (Uliyah & Hidayat, 2021).

Dijabarkan oleh Potter dkk (2019) Seseorang mengalami empat tahap selama satu siklus tidur tipikal yang berlangsung selama 90 menit ketika berada dalam fase NREM. Tahap 1 dan 2 ditandai oleh tidur yang lebih ringan, yang membuat seseorang cenderung lebih mudah terbangun. Sebaliknya, tahap 3 dan

4 mencakup tidur yang dalam, sering disebut sebagai gelombang tidur lambat. Fase tidur REM kemudian muncul pada akhir setiap siklus tidur. Tahap tidur paling dalam terjadi pada tahap IV, di mana aktivitas listrik otak mencapai intensitas paling rendah. Dijelaskan oleh Uliyah & Hidayat (2021) tahapan-tahapan NREM yang terjadi antara lain:

a) Tahap I

Tahap I menggambarkan fase transisi yang berlangsung selama 5 menit, di mana seseorang berpindah dari kesadaran menjadi tidur. Individu yang berada dalam tahap ini dapat dengan mudah dibangunkan. Selama tahap ini, individu merasakan keadaan kabur dan rileks, masih sadar terhadap lingkungan sekitar, mengalami kantuk, otot-otot secara keseluruhan menjadi lemas, kelopak mata menutup, gerakan bola mata dari kiri ke kanan, penurunan yang jelas dalam kecepatan jantung dan pernapasan, dan pada rekaman EEG, terjadi penurunan voltase gelombang alfa menjadi gelombang beta yang lebih lambat.

b) Tahap II

Tahap II disebut sebagai tahap tidur ringan dengan penurunan berkelanjutan dalam proses tubuh. Pada tahap ini, mata cenderung menetap atau gerakan bola mata berhenti, otot-otot mulai bersantai secara perlahan, penurunan yang jelas dalam kecepatan jantung dan pernapasan, serta penurunan suhu tubuh dan metabolisme. Gelombang otak ditandai dengan "*sleep spindles*" dan gelombang k komplek.

Pada rekaman EEG, muncul gelombang beta dengan frekuensi 14-18 siklus per detik. Tahap ini bersifat singkat dan berakhir dalam 10-15 menit.

c) Tahap III

Tahap III merupakan tahap yang awal dari tidur nyenyak dan sulit untuk dibangunkan. Pada tahap ini terjadi hilangnya kekuatan tonus otot secara menyeluruh, denyut jantung, frekuensi napas, dan proses tubuh lainnya mengalami penurunan karena dominasi sistem saraf parasimpatis, membuat individu lebih sulit dibangunkan. Jika individu terbangun dari tahap ini,

mereka mungkin mengalami kesulitan dalam penyesuaian dan merasa bingung selama beberapa menit (Smith & Segal, 2013).

Pada rekaman EEG, terjadi perubahan dari gelombang beta menjadi 1-2 siklus/detik. Gelombang otak menjadi lebih teratur, dan terjadi penambahan gelombang delta yang lambat.

d) Tahap IV

Tahap IV merupakan tahap tidur paling dalam di mana aliran darah menjauhi otak dan menuju otot. Tahap ini terjadi ditandai dengan dominasi gelombang delta yang melambat. Individu dalam keadaan rileks, jarang bergerak, dengan penurunan sekitar 20-30% dalam denyut jantung dan pernapasan, serta kesulitan dibangunkan.

Pada rekaman EEG, tampak gelombang delta yang lambat dengan frekuensi 1-2 siklus/detik. Tahap ini memiliki fungsi untuk memulihkan keadaan tubuh. Gelombang otak menjadi sangat lambat.

Setiap siklus tidur berlangsung dalam rentang waktu sekitar 90 hingga 100 menit yang biasanya melibatkan perjalanan dari tahap 1 hingga tahap 4 NREM, dilanjutkan dengan proses mundur dari tahap 4 ke tahap 3 dan 2, diakhiri dengan periode REM. Setiap individu umumnya mencapai tidur REM setiap 90 menit dalam siklus tidurnya. Sebagian besar, sekitar 75%-80% dari total waktu tidur, dihabiskan dalam tahap tidur NREM.

Distribusi waktu dalam setiap tahap tidur dapat bervariasi sepanjang rentang usia seseorang. Bayi baru lahir dan anak-anak cenderung menghabiskan lebih banyak waktu dalam tahap tidur yang lebih dalam. Seiring bertambahnya usia, tidur cenderung menjadi lebih terfragmentasi, dan individu lebih cenderung menghabiskan waktu dalam tahap tidur yang lebih ringan.

Jumlah siklus tidur yang dialami seseorang bergantung pada total waktu tidur yang dihabiskannya. Pada orang dewasa, gambaran siklus tidur melibatkan perjalanan melewati tidur NREM dan REM, dengan durasi siklus umumnya berkisar antara 90 hingga 110 menit. Pada tahap awal siklus tidur, seseorang

biasanya melewati ketiga tahap NREM pertama, kemudian tahap IV, dan kembali melalui tahap III dan II, sebelum mencapai tahap REM. Setelah tahap REM pertama, siklus tidur pertama selesai. Adalah umum jika periode REM pertama berlangsung singkat atau bahkan tidak terjadi sama sekali. Orang dewasa yang sehat biasanya mengalami empat sampai enam siklus tidur selama tidur 7 sampai 8 jam. Jika terjadi gangguan tidur selama tahap apapun, proses tidur harus dimulai kembali dari tahap I tidur NREM dan melalui semua tahapan hingga mencapai tahap REM. Durasi tahap NREM dan REM dapat bervariasi sepanjang periode tidur, dengan periode tidur nyenyak lebih dominan pada bagian awal malam. Seiring berjalannya malam, waktu yang dihabiskan pada tahap III dan IV dari tidur NREM mengurang, dan tahap I dan II tidur NREM dan tidur REM mendominasi ketika periode tidur hampir berakhiri.

d. Indikator Kualitas Tidur

Terdapat tujuh aspek yang membentuk dimensi kualitas tidur, sebagaimana dikemukakan oleh (Dewi, 2021) dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Kualitas Tidur Subjektif

Evaluasi singkat terhadap kualitas tidur seseorang yang mencerminkan penilaian apakah tidur tersebut dianggap sangat baik atau sangat buruk, mencakup gangguan yang dialami serta tingkat kenyamanan selama tidur.

2) Latensi Tidur

Latensi tidur adalah durasi mulai dari persiapan tidur hingga fase awal tidur tercapainya tahap tidur yang utuh. Seseorang dikategorikan memiliki kualitas tidur yang baik jika waktu yang dibutuhkan untuk memasuki tahap tidur selanjutnya kurang dari 15 menit. Sebaliknya, latensi tidur lebih dari 20 menit dapat menandakan adanya insomnia, yaitu kesulitan mengawali tidur dan memasuki tahap tidur selanjutnya.

3) Durasi Tidur

Durasi tidur merupakan periode waktu yang dihabiskan untuk tidur dari awal hingga bangun di pagi hari, tanpa mempertimbangkan terbangunnya pada

malam hari. Mengukur periode mulai tidur hingga bangun tidur, dengan durasi tidur yang kurang dapat mempengaruhi kualitas tidur secara keseluruhan.

Orang dewasa dengan durasi tidur lebih dari 7 jam setiap malam dianggap memiliki kualitas tidur yang baik. Untuk remaja, durasi tidur yang cukup berkisar antara 8-10 jam per hari, dengan risiko berbagai masalah kesehatan apabila kurang dari 7 jam atau lebih dari 11 jam.

4) Efisiensi Tidur

Efisiensi tidur merupakan perbandingan jumlah waktu antara total jam tidur dalam satu malam dengan jumlah jam yang dihabiskan di tempat tidur. Hal ini memberikan gambaran apakah kebutuhan tidur telah terpenuhi atau belum. Seseorang dianggap memiliki kualitas tidur yang baik jika efisiensi kebiasaan tidurnya melebihi 85%.

5) Gangguan Tidur

Gangguan tidur mencerminkan kondisi gangguan atau perubahan di mana pola tidur seseorang terputus yang menyebabkan penurunan baik dalam kuantitas maupun kualitas tidur. Gangguan tidur mencakup ketidaknyamanan selama tidur, seperti mimpi buruk atau gangguan pergerakan serta kondisi mendengkur.

6) Penggunaan Obat Tidur

Kecenderungan seseorang menggunakan obat-obatan untuk mengatasi gangguan tidur, yang bisa memicu tidur yang tidak alami dan berpotensi menimbulkan masalah tidur lainnya. Pemanfaatan bantuan medis ini dilakukan dengan menggunakan obat tidur yang dapat menunjukkan adanya gangguan tidur seperti pola tidur yang tidak baik dan kesulitan untuk tertidur. Obat-obatan dapat mempengaruhi tahap REM tidur sehingga dapat menimbulkan kesulitan tidur, sering terbangun di tengah malam, dan kesulitan untuk kembali tertidur.

7) Disfungsi Aktivitas di Siang Hari

Kualitas tidur yang buruk akan berpengaruh pada terganggunya aktivitas sehari-hari atau disfungsi dalam menjalankan rutinitas harian. Dampak kualitas tidur yang buruk dapat terjadi berupa tanda-tanda mengantuk saat beraktivitas,

kurangnya antusias atau perhatian, tidur sepanjang hari, kelelahan, mudah mengalami stres, dan penurunan dalam melakukan aktivitas di siang hari.

e. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur sangat bervariasi antar individu, tergantung pada pemenuhan atau ketidakpemenuhan kebutuhan masing-masing. Beberapa faktor yang memiliki dampak signifikan terhadap tidur seseorang meliputi (Hasanah, 2018):

1) Usia

Pola tidur dan kebutuhan waktu tidur yang baik dapat bervariasi bergantung pada usia dan aktivitas, hal ini diperlukan untuk membantu inividu tetap terjaga di siang hari serta dapat mengoptimalkan kondisi tubuh (*National Sleep Foundation*, 2020). Contoh pola tidur pada beberapa kelompok usia adalah sebagai berikut:

a) Bayi baru lahir (0-3 bulan)

Bayi baru lahir membutuhkan tidur antara 14-17 jam termasuk tidur siang karena bayi baru lahir jarang tidur sepanjang malam.

b) Infant (4-11 bulan)

Infant membutuhkan waktu tidur sekitar 12 hingga 15 jam tidur setiap harinya.

c) Toddler (1-2 tahun)

Toddler membutuhkan waktu tidur kisaran 11-14 jam tidur setiap malamnya.

d) Anak-anak (3-13 tahun)

Anak-anak usia prasekolah (3-5 tahun) perlu mendapatkan 10-13 jam, sedangkan anak usia sekolah (6-13 tahun) harus diusahakan tidur selama 9-11 jam tiap malam

e) Usia remaja (17-25 tahun)

Anak-anak yang telah bertambah usianya dan beranjak remaja, kebutuhan tidur mereka sedikit berkurang. Durasi tidur minimal 8,5 jam per hari, dengan 20% waktu tidur REM.

f) Usia dewasa muda (26-35 tahun)

Disarankan tidur selama 6-8 jam per hari, dengan 25% waktu tidur REM.

g) Usia dewasa pertengahan (36-45 tahun)

Durasi tidur minimal adalah 7 jam per hari, dengan 20% waktu tidur REM.

h) Usia dewasa tua (di atas 45 tahun)

Durasi tidur minimal 6 jam per hari, dengan 20-25% waktu tidur REM.

2) Penyakit

Seseorang dengan kondisi tubuh sehat memungkinkan untuk dapat tidur dengan nyenyak. Namun pada orang yang sakit sering kali kebutuhan istirahat dan tidurnya tidak dapat dipenuhi dengan baik. Seperti pada seseorang dengan gangguan pernafasan, saat sesak nafas tidak memungkinkan untuk tidur dengan nyenyak atau seseorang yang mengalami infeksi limpa maka akan mudah mengalami keletihan, sehingga membutuhkan lebih banyak waktu tidur untuk mengatasinya. Beberapa penyakit lain yang menunjukkan gejalanya pada malam hari sehingga dapat mempengaruhi kualitas tidur. Contohnya adalah penyakit *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) dengan gejala rasa panas di dada, batuk, dan nyeri dapat mengganggu tidur karena asam lambung naik saat berbaring.

3) Lingkungan

Suasana yang tenang pada lingkungan memungkinkan seseorang tidur dengan nyaman, sementara lingkungan yang bising dan gaduh dapat menjadi penghambat tidur. Lingkungan fisik tempat tidur secara signifikan mempengaruhi kemampuan untuk tertidur dan mempertahankan tidur. Faktor lingkungan yang baik seperti kebersihan terjaga, suhu ruangan yang nyaman, suasana yang tenang, pencahayaan yang minim, dan ventilasi yang baik menjadi kunci untuk mencapai tidur yang tenang sehingga memberikan kenyamanan dan mendukung tidur yang berkualitas. Sebaliknya, lingkungan yang kotor, panas, berisik, dan penuh dengan cahaya memiliki dampak pada kemampuan untuk tertidur dan dapat mengganggu tidur.

4) Stres Psikologis

Keprihatinan terhadap masalah pribadi atau situasi tertentu seringkali mengakibatkan gangguan tidur. Stres emosional dapat menciptakan perasaan tegang dan frustasi saat kesulitan untuk tidur. Dampaknya terlihat dalam usaha keras untuk tertidur, sering terbangun selama siklus tidur, atau tidur yang berkepanjangan. Stres yang berlanjut dapat membentuk kebiasaan tidur yang tidak baik.

Tingkat kecemasan dan depresi yang tinggi dapat menginduksi gangguan frekuensi tidur, karena kecemasan dapat meningkatkan kadar norepinefrin dalam darah melalui sistem saraf simpatis, yang kemudian dapat mengurangi tahap tidur NREM dan REM.

5) Kelelahan

Seseorang yang mengalami kelelahan tingkat sedang biasanya mampu mencapai tidur yang tenang, terutama jika kelelahan tersebut dikarenakan efek pekerjaan yang menyenangkan atau berolahraga. Berolahraga selama 2 jam atau lebih sebelum waktu tidur memberikan kesempatan pada tubuh untuk menjadi tenang dan mempertahankan keadaan kelelahan yang meningkatkan relaksasi. Akan tetapi, kelelahan yang berlebihan akibat pekerjaan yang melelahkan dan penuh tekanan dapat membuat tidur menjadi sulit dan mempersingkat periode tidur REM.

6) Obat-obatan

Obat juga dapat memegaruhi proses tidur, seperti jenis golongan obat diuretik yang dapat menyebabkan seseorang mengalami insomnia, antidepresan yang dapat menekan REM, kafein dapat meningkatkan saraf simpatis yang menyebabkan kesulitan untuk tidur, golongan beta blocker dapat berefek pada timbulnya insomnia, dan golongan narkotika dapat menekan REM sehingga mudah mengantuk. Penggunaan obat tidur sebaiknya tidak menjadi opsi alternatif untuk menangani sulit tidur.

Konsumsi obat-obatan dalam jangka panjang, seperti ekstasi, kokain, dan ganja, dapat menyebabkan gangguan tidur. Jenis obat ini dapat menekan tidur

REM, mengubah pola tidur, dan merugikan kualitas tidur karena menyebabkan tetap terjaga. Dengan memahami faktor-faktor ini, individu dapat lebih baik mengelola kualitas tidur mereka untuk mendukung kesehatan dan kesejahteraan umum.

f. Pengukuran Kualitas Tidur

Pengukuran tingkat kualitas tidur dilakukan menggunakan instrumen kuesioner yang dikenal sebagai *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Buoyee dkk. (1989) evaluasi kualitas tidur juga dilakukan dengan menggunakan alat ukur *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PQSI). PSQI merupakan serangkaian pertanyaan yang dirancang dalam format kuesioner untuk menilai kualitas tidur dan gangguan tidur yang dialami selama satu bulan terakhir. Hasil akhir yang dihasilkan oleh kuesioner ini adalah *Sleeping Index* yang merupakan skor global yang diperoleh melalui pemberian bobot pada setiap pertanyaan. Skor global ini kemudian menjadi penentu tingkat baik atau buruknya kualitas tidur seseorang.

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) yang diterapkan berdasarkan pengukuran pola tidur responden selama satu bulan terakhir, telah terbukti menjadi alat yang efektif untuk mengukur kualitas tidur dan pola tidur. Pengukuran kualitas tidur menggunakan PQSI ini dilakukan guna memberikan standar yang dapat dipercaya untuk mengukur kualitas tidur, membedakan antara tidur yang baik dan buruk, menyediakan indeks yang mudah digunakan oleh subjek dan dapat ditafsirkan oleh peneliti serta digunakan sebagai ringkasan untuk menilai gangguan tidur.

Kuesioner PSQI telah diterjemahkan dan diuji dalam bahasa Indonesia. Penggunaan kuisioner PSQI tidak memerlukan uji reliabilitas karena questioner sudah digunakan secara luas dan telah diuji reliabilitas dengan koefisien reliabilitas (*Cronbach Alpha*) yang didapatkan yaitu 0,83 oleh *University of Cronbach*. Kuisioner PSQI terdiri dari 19 pernyataan yang terorganisir ke dalam 7 komponen, yakni kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi aktivitas di siang hari. Total skor dari semua komponen dijumlahkan, menghasilkan skor global dengan rentang 0-21. Semakin

rendah skor global, semakin baik kualitas tidur seseorang. Sebagai acuan, skor global <5 menunjukkan kualitas tidur yang baik, sementara skor > 5 menandakan kualitas tidur yang kurang optimal (Fandiani dkk, 2017). Dalam hal ini, pengukuran variabel kualitas tidur dilakukan dengan rumus:

$$\text{Kualitas Tidur} = \Sigma \text{Skor Indikator}$$

Hasil analisis perhitungan setiap indikator dari PSQI kemudian dikategorikan berdasarkan klasifikasi Bussey (1989) yang dibedakan menjadi 3 kategori, hal tersebut ditunjukan pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Klasifikasi Kualitas Tidur PSQI

Tingkat Kualitas Tidur	Nilai
Baik	≤ 5
Buruk	> 5

Sumber: Bussey (1989)

6. Hubungan Antar Variabel

a. Hubungan antara Kecukupan Asupan Energi terhadap Produktivitas Kerja

Produktivitas kerja merupakan komponen penting yang harus dimiliki oleh setiap pekerja dalam institusi ataupun perusahaan dan setiap individu yang terlibat diharapkan memiliki kemampuan dan kemauan berpikir untuk memperbaiki kinerja. Tenaga kesehatan dalam menjalankan fungsi tubuh dan mengoptimalkan segala aktivitas dalam peran pekerjaanya dipengaruhi oleh tercapainya status gizi.

Kemampuan individu dalam melakukan berbagai kegiatan bergantung pada kecukupan asupan energi yang diperolehnya melalui konsumsi makanan. Asupan energi yang masuk harus seimbang dengan kebutuhan energi individu karena akan berpengaruh pada status gizi yang dimiliki (Febriani Dina, 2020). Semakin baik stat Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nur, Pahlawan and Tambusai, 2024) bahwa terdapat hubungan antara konsumsi asupan energi yang

cukup terhadap status gizi pegawai di Pesantren Dar El-Hikmah. Status gizi yang dimiliki individu akan berpengaruh pada produktivitas kerja karena semakin baik status gizi sorang individu, maka semakin baik pula produktivitas kerja yang dimiliki (Hidayat, 2014).

Kecukupan energi menjadi salah satu faktor penentu dalam tercapainya status gizi baik dan kemudian akan berpengaruh pada tingkat produktivitas kerja pada tenaga kesehatan. Asupan energi bagi tenaga kerja mampu menentukan kondisi kesehatan dan kemampuan fisik dalam melakukan pekerjaannya, asupan energi yang tidak sesuai dengan kebutuhan dapat mengganggu aktivitas kerja sehingga dapat menurunkan produktivitas kerja (Maghfiroh, 2019). Sesuai dengan yang penelitian yang dilakukan oleh Iswari (2020) bahwa terdapat 65% tenaga kerja yang memiliki status gizi tidak baik memiliki kecenderungan tidak produktif dalam bekerja. Putri, (2016) melakukan penelitian mengenai produktivitas kerja pada pegawai dengan hasil yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang nyata antara tingkat kucukupan energi terhadap produktivitas kerja. Dalam hal ini, penelitian yang dilakukan oleh Himaya & Wirjatmadi (2019) juga memperkuat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecukupan energi dan status gizi dengan dengan capaian baik pada produktivitas kerja yang dimiliki oleh tenaga kerja di PT. Timur Megah Steel Gresik.

b. Hubungan antara Aktivitas Fisik terhadap Produktivitas Kerja

Aktivitas fisik mampu menentukan kondisi kesehatan tubuh secara keseluruhan, semakin berat aktivitas yang dilakukan maka kebutuhan zat gizi akan meningkat terutama pada energi (Herdinsyah & Supriasa, 2017). Asupan zat gizi yang baik dibutuhkan oleh seorang pekerja agar dapat menghasilkan produktivitas kerja yang tinggi. Sumber pangan energi diperlukan oleh tubuh untuk menghasilkan tenaga, selain itu, energi juga dibutuhkan oleh manusia untuk melakukan aktivitas fisik, menunjang pertumbuhan tubuh dan mempertahankan kehidupan seseorang. Sejalan dengan pernyataan tersebut, kebutuhan asupan gizi seseorang dipengaruhi oleh

faktor usia, jenis kelamin, aktivitas, berat badan dan tinggi badan (Shafitra *et al.*, 2020).

Produktivitas kerja merupakan kemampuan seseorang atau kelompok orang untuk menghasilkan barang atau jasa. Peningkatan produktivitas kerja diperlukan agar tenaga kesehatan mampu memiliki kinerja yang lebih efisien, efektif, dan produktif (Yasmeen Aulia Zahra and Riyadi, 2022). Dalam mewujudkan kinerja maksimal, aktivitas fisik menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja yang dimiliki oleh tenaga kesehatan dalam menjalankan tugas dan fungsinya. menyatakan bahwa kebutuhan energi seseorang dipengaruhi oleh aktivitas fisik (Kamal 2020). Penelitian yang jalani oleh (Kerisnawati and Roosita, 2022) memperkuat pernyataan bahwa kebutuhan energi seseorang dipengaruhi juga oleh aktivitas fisik, usia, jenis kelamin serta iklim dan lingkungan. Selain itu, penelitian menunjukkan hasil yang menyatakan bahwa tingkat aktivitas fisik berkorelasi secara signifikan terhadap status gizi dan pekerja dengan status gizi yang normal memiliki tingkat produktivitas kerja yang baik. Dalam memperkuat pernyataan pengaruh aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja, penelitian yang dilakukan oleh Syarif *et al* (2018) yang menyatakan bahwa tingkat aktivitas fisik dan asupan energi yang dimiliki oleh pegawai akan mempengaruhi produktivitas kerja.

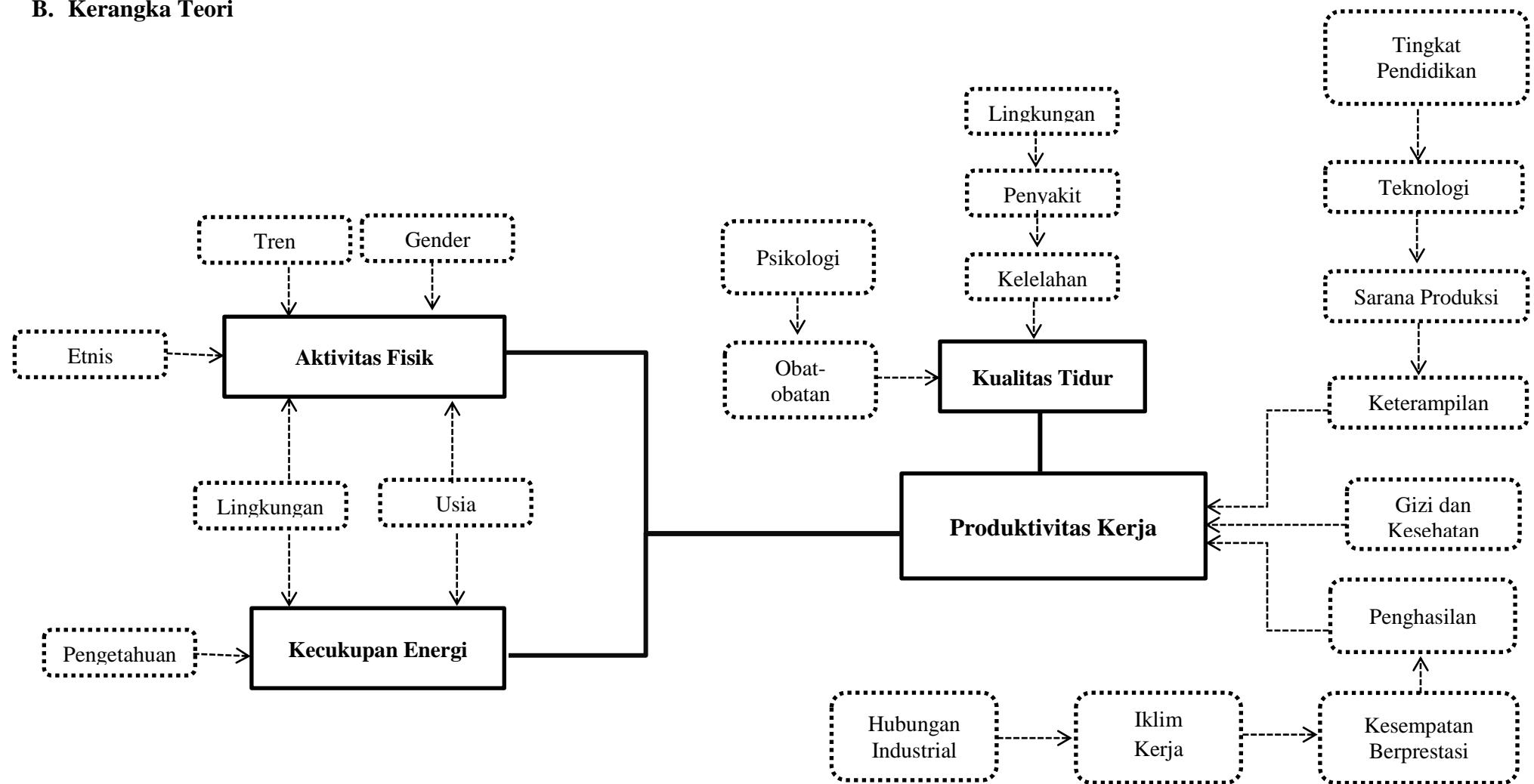
c. Hubungan antara Kualitas Tidur terhadap Produktivitas Kerja

Kesehatan adalah faktor yang sangat penting dalam menunjang produktivitas tenaga kerja selaku sumber daya manusia. Kondisi kesehatan yang baik juga merupakan potensi untuk meraih produktivitas kerja yang baik (Pantow, Kandou and Kawatu, 2019). Kesehatan kerja didefinisikan sebagai ilmu dan penerapan kesehatan untuk menciptakan tenaga kerja yang sehat dan produktif dengan menjaga keseimbangan yang konsisten antara kapasitas dan beban kerja perlindungan dari penyakit akibat lingkungan kerja. Kesehatan sumber daya manusia merupakan faktor yang sangat penting untuk membantu produktivitas tenaga kerja (Pantow, Kandou and Kawatu, 2019). Kesehatan kerja dapat dicapai

dengan terpenuhinya tidur yang berkualitas, menurut Iqbal (2018) Kualitas tidur ialah maksimalnya tidur seseorang yang pada akhirnya tidak menimbulkan gejala kurang tidur seperti mudah lelah, hitam di sekitar mata dan sekitar mata merah, perasaan sensitif serta tidak mampu berkonsentrasi secara baik.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Maharani and Nugroho, 2022) didapatkan kesimpulan bahwa kualitas tidur tidak memiliki hubungan dengan produktivitas kerja, akan tetapi kualitas tidur yang buruk memiliki resiko tinggi kepada terjadinya penurunan produktivitas kerja dalam jangka panjang. Pengujian univariat menunjukan bahwa produktivitas kerja pada pekerja di PT Dua Kelinci didominasi dengan kategori produktivitas kerja yang rendah karena kesulitan tidur dan waktu tidur yang kurang. Penelitian lain oleh Ulfiana et al (2023) memperlihatkan hasil yang memperkuat bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kualitas tidur dengan produktivitas kerja perawat di RSI Sultan Agung Semarang. Berdasarkan hal tersebut, terdapat perbandingan 78 perawat dan 40 perawat dari total 118 perawat diketahui memiliki kualitas tidur yang baik dan buruk dengan waktu tidur hanya selama 5-6 jam setiap harinya. Maka, dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur yang buruk mempengaruhi produktivitas kerja dengan nilai *p-value* sebanyak 0,0026.

B. Kerangka Teori

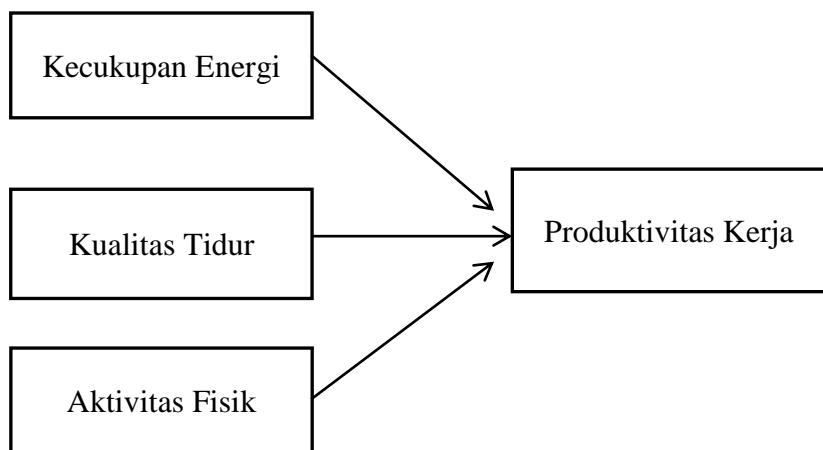


Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian

Keterangan:

- [] = Variabel yang diteliti
- = Hubungan yang diteliti
- [---] = Variabel yang tidak diteliti
- ➤ = Hubungan yang tidak diteliti

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara mengenai hubungan antara variabel-variabel bebas (*independent variable*) dengan variabel terikat (*dependent variable*). Terdapat tiga hipotesis pada penelitian ini, diantaranya:

1. Hubungan kecukupan asupan energi terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor

H_0 : Tidak ada hubungan kecukupan asupan energi terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor

H_1 : Terdapat hubungan kecukupan asupan energi terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor

2. Hubungan kualitas tidur terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan Puskesmas Bulu Lor

H_0 : Tidak ada hubungan kualitas tidur terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor

H_1 : Terdapat hubungan kualitas tidur terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor

3. Hubungan kecukupan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor

H_0 : Tidak ada hubungan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor

H_1 : Terdapat hubungan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian analitik observasional yang tujuannya adalah untuk menganalisis hubungan antara variabel. Desain penelitian ini menggunakan rancangan studi *cross sectional* di mana setiap objeknya hanya dilakukan penelitian satu kali dan dalam waktu yang bersamaan (Sugiyono, 2016).

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Desain penelitian *cross sectional* merupakan penelitian dengan variabel *independent* atau faktor resiko serta variabel *dependent* diobservasi dan diukur data secara stimultan dalam satu waktu (Rasjidi, 2017).

3. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah sebagai berikut :

a) Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang dapat berpengaruh secara positif ataupun negatif terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecukupan asupan energi (X_1), kualitas tidur (X_2) dan aktivitas fisik (X_3).

b) Variabel Terikat (*Dependen Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang nilainya dapat berubah yang bersandar dari variabel yang lain. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah produktivitas dari tenaga kesehatan (y).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang. Pemilihan lokasi penelitian ini dilandasi karena tempat penelitian tersebut tergolong ke dalam puskesmas terkecil di Kota Semarang akan tetapi wilayah kerja yang dicakup cukup besar sehingga akan berpengaruh pada produktivitas kerja yang dimiliki oleh para tenaga kesehatan, akan tetapi belum ada penelitian mengenai keterkaitan antara kecukupan energi, kualitas tidur, dan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatannya.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dimulai dengan pembuatan proposal penelitian pada bulan februari 2024 dan berakhir pada bulan februari 2025.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan suatu kelompok subjek yang menjadi sasaran penelitian dengan mendeskripsikan ciri-ciri kelompok tersebut kearah mana hasil penelitian tersebut akan digeneralisasikan (Rasjidi, 2017). Menurut Sugiyono (2016) Populasi penelitian diartikan sebagai objek penelitian secara keseluruhan. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor yaitu sebanyak 45 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel ialah sebagian dari jumlah populasi yang akan diteliti pada suatu penelitian (Sugiyono, 2016). Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling*. *Total sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. *Total sampling* ini dipilih atas dasar total populasi pada penelitian berjumlah kurang dari 100, maka seluruh populasi pada penlitian ini dijadikan sampel penelitian (Sugiyono, 2016).

3. Kriteria Sampel

Penelitian ini mempunyai kriteria inklusi dan ekslusi dalam pengambilan sampel yang akan digunakan, diantaranya:

a) Kriteria Inklusi

(1) Tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor.

- (2) Tenaga kesehatan bersedia menjadi responden.
- (3) Tenaga kesehatan dalam kondisi sehat.
- b) Kriteria Ekslusi
- (1) Tenaga kesehatan mengundurkan diri menjadi responden penelitian.

D. Definisi Operasional

Tabel 7. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Pengukuran		
		Instrumen	Indikator	Skala Ukur
Variabel Bebas (Independent Variable)				
Kecukupan Energ	Hasil perbandingan antara konsumsi energi dari makanan dengan kebutuhan energi sesuai dengan kebutuhannya (Aditama, 2016)	<i>Recall</i>	2 a. Asupan kurang = $\leq 80\%$ b. Asupan baik = 81% - 110% c. Asupan lebih = $\geq 110\%$ (WNPG, 2004)	Ordinal
Aktivitas Fisik	Gerakan tubuh yang yang dihasilkan otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (Habut, 2018).	<i>Physical Activity Level (PAL)</i>	a. Ringan = 1,40 – 1,69 b. Sedang = 1,70 – 1,99 c. Berat = 2,00 – 2,40 (FA/WHO/UNU, 2001)	Ordinal
Kualitas Tidur	keadaan tidur yang menghasilkan kebugaran, kesegaran, dan kepuasan sehingga tidak merasa lelah, gelisah, lesu, dan apatis (Wicaksono, 2012).	<i>The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>	a. Baik = ≤ 5 b. Buruk = > 5 (Busyee, 1989)	Ordinal

Variable Terikat (*Dependent Variable*)

Produktivitas Kerja	<p>Konversi dimana input dibuat menjadi output yang dilakukan secara tepat dan memiliki kebermanfaatan berdasarkan segi total waktu bekerja dan kualitas (Kemenaker, 2021)</p>	<p><i>Record Waktu Kerja</i></p>	<p>a. Produktivitas kurang = <75% b. Produktivitas baik = ≥75%</p>	Ordinal (Ilyas, 2004)
---------------------	--	----------------------------------	---	--------------------------

E. Prosedur Penelitian

1. Instrumen Penelitian

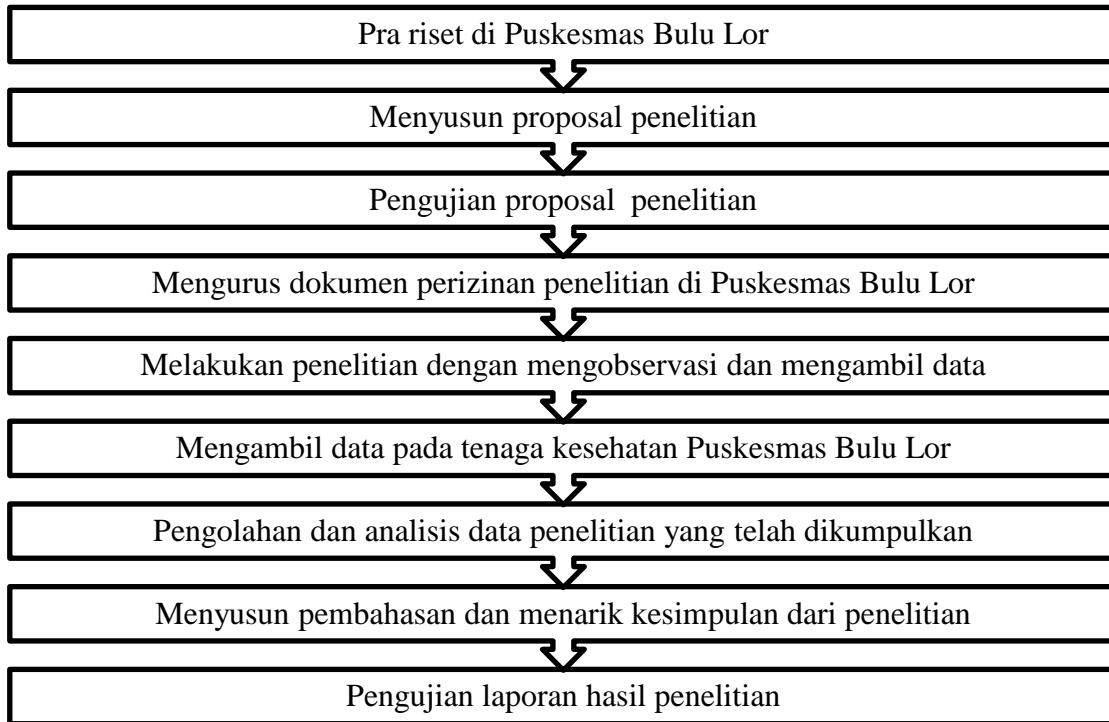
Pada penelitian ini dilakukan menggunakan berbagai jenis instrument penelitian, yaitu:

- a) Lembar persetujuan (*informed consent*) sebagai syarat mengikuti penelitian.
- b) Kuesioner karakteristik responden yang meliputi informasi umum dan tambahan.
- c) Kuesioner waktu kerja digunakan untuk mencatat kegiatan pelayanan yang dilakukan dan mengukur produktivitas kerja responden.
- d) Kuesioner *Food Recall* 2 x 24 jam untuk mengetahui asupan energy responden.
- e) Kuesioner *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) untuk mengetahui kualitas tidur responden.
- f) Kuesioner *Physical Activity Level* (PAL) untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik responden.

2. Prosedur Pengambilan Data

- 1) Responden mengisi lembar pernyataan persetujuan untuk menjadi responden.
- 2) Responden mengisi data yang meliputi nama, jenis kelamin, tanggal lahir dan pekerjaan.
- 3) Enumerator mewawancarai responden mengenai asupan makanan menggunakan lembar formulir *Food Recall*.
- 4) Enumerator mewawancarai responden mengenai kualitas tidur menggunakan lembar formulir *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI).
- 5) Enumerator mewawancarai responden mengenai kualitas tidur menggunakan lembar formulir *Physical Activity Level* (PAL).

3. Prosedur Pengumpulan Data



Gambar 3. Prosedur Pengumpulan Data

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang dihasilkan dari pengumpulan data yang telah dilakukan selanjutnya memasuki tahap pengolahan. Pengolahan data dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi yang menjawab tujuan penelitian. Berikut ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam pengolahan data, diantaranya yaitu:

a) *Editing Data*

Tahap yang dilakukan untuk memastikan kembali data yang didapatkan melalui instumen penelitian yang telah diberikan kepada responden. Pada tahap ini, dilakukan pemeriksaan kembali dan kelengkapan jawaban dari instrumen.

b) *Coding data*

Tahap ini dilakukan dengan memberikan kode pada data yang telah memasuki tahap verifikasi yang dilakukan dengan memberikan kode pada hasil data setiap variabel.

c) *Processing data*

Tahap yang dilakukan dalam upaya menganalisis data yang telah dikumpulkan melalui instrumen yang diberikan kepada responden. Pada tahap ini, aplikasi yang digunakan dalam mempermudah proses analisis data adalah SPSS.

d) *Cleaning data*

Tahapan yang dilakukan dengan tujuan untuk memastikan kembali data yang telah dianalisis agar terhindar resiko data yang hilang, tertinggal atau berbagai kesalahan yang muncul akibat dari data yang tidak lengkap.

2. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dan diolah kemudian memasuki tahap analisis. Analisis data dilakukan guna menginterpretasikan data yang telah diolah sehingga didapatkan bahan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah (Rasidi, 2023). Pada penelitian ini, dilakukan dua jenis analisis, diantaranya yaitu:

a) Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis dalam bentuk tabel yang digunakan dalam menggambarkan setiap variabel penelitian. Pada penelitian ini, analisis univariat yang dilakukan meliputi kecukupan energi, kualitas tidur, aktivitas fisik, dan kualitas tidur pada tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor.

b) Analisis Bivariat

Analisis yang dilakukan agar didapatkan informasi mengenai hubungan antara salah satu variabel bebas dan variabel terikat (Notoatmojo, 2012). Selain itu, analisis bivariat juga dilakukan untuk menguji signifikansi antara kedua variabel yang diuji.

Pada penelitian ini, dilakukan pengujian bernama uji korelasi *Gamma* dan *Sommers'd*. Uji *Gamma* dan *Sommers'd* merupakan pengujian hubungan variabel-variabel yang sifatnya simetris atau saling mempengaruhi (Watiningsih, 2023).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

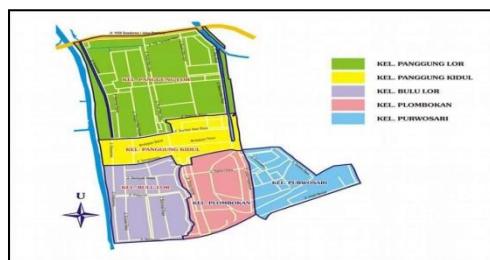
A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) tingkat pertama dan Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Puskesmas bertanggung jawab menyelenggarakan Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) dan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM), yang keduanya jika ditinjau dari sistem kesehatan nasional merupakan pelayanan kesehatan tingkat pertama.

Wilayah kerja Puskesmas Bulu Lor meliputi 5 Kelurahan yang berada dalam Kecamatan Semarang Utara meliputi: Kelurahan Bulu Lor, Kelurahan Plombongan, Kelurahan Purwosari, Kelurahan Panggung Kidul, dan Kelurahan Panggung Lor. Puskesmas Bulu Lor secara geografis terletak pada daerah pinggiran perkotaan. Akses menuju Puskesmas Bulu Lor mudah untuk dijangkau menggunakan kendaraan umum baik roda dua maupun roda empat. Luas Wilayah Puskesmas Bulu Lor adalah 567 m^2 dan luas bangunan 346 m^2 dengan luas wilayah kerja $3,42 \text{ km}^2$.

Puskesmas Bulu Lor berada di Kecamatan Semarang Utara, dimana kecamatan Semarang Utara terdiri dari 9 Kelurahan yang 5 Kelurahannya merupakan wilayah kerja Puskesmas Bulu Lor. Wilayah kerja puskesmas Bulu Lor terdiri dari Kelurahan Bulu Lor, Plombongan, Purwosari, Panggung Kidul dan Kelurahan Panggung Lor. Kelurahan yang mempunyai wilayah terluas yaitu Kelurahan Panggung Lor, dengan luas wilayah 140 Ha. Sedangkan kelurahan yang mempunyai wilayah terkecil adalah kelurahan Purwosari, dengan luas 34 Ha.



Gambar 4. Peta Wilayah Kerja Puskesmas Bulu Lor

Secara administrasi wilayah kerja Puskesmas Bulu Lor berbatasan dengan:

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Kecamatan Semarang Tengah
- Sebelah Barat : Kecamatan Semarang Barat
- Sebelah Timur : Wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo
(Kelurahan: Bandarharjo, Kuningan, Dadapsari)

Menurut Keputusan Menteri kesehatan Nomor 128 Tahun 2004 dalam (Handayani, Ma'ruf and Sopacua, 2010) mengenai Pusat Kesehatan Masyarakat atau lebih dikenal sebagai Puskesmas merupakan unit pelaksanaan teknis dari dinas kesehatan kabupaten ataupun kota yang diberikan kewenangan dalam menyelenggarakan pembangunan dan peningkatan kesehatan di satu wilayah tertentu. Berdasarkan sifatnya, puskesmas memiliki fungsi dalam pemberian pelayanan dalam upaya mempromosikan kesehatan sebelum terjadinya sakit (*promotif*), mencegah terjadinya penyakit (*preventif*), menyembuhkan atau mengurangi rasa sakit (*curatif*), dan memulihkan kembali kesehatan (*rehabilitatif*). Berbagai pelayanan ini dilakukan oleh tenaga kesehatan di Puskemas secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan sehingga derajat kesehatan optimal bagi masyarakat dapat diwujudkan (Romadhona and Siregar, 2018).

Puskesmas sebagai pelayanan pertama (*gatekeeper*) dalam pelayanan kesehatan langsung ke masyarakat, puskesmas memiliki fungsi sebagai pusat penggerak pembangunan kesehatan sehingga puskesmas menjalankan kegiatan yang meliputi:

- a) Manajemen puskesmas
- b) Pelayanan kefarmasian
- c) Pelayanan keperawatan kesehatan masyarakat
- d) Pelayanan laboratorium
- e) Kunjungan keluarga

Pembangunan kesehatan untuk mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya juga memerlukan peran masyarakat melalui konsep upaya kesehatan bersumber daya masyarakat sehingga dalam upaya tercapainya visi pembangunan kesehatan, maka Puskesmas memiliki tanggug jawab diantaranya yaitu:

2) Upaya Kesehatan Masyarakat (*Private goods*)

Kegiatan dalam upaya pemeliharaan, peningkatan, pencegahan dan penanggulangan timbulnya masalah kesehatan yang ditujukan kepada keluarga, kelompok, dan masyarakat. Hal ini dilakukan dengan hal yang meliputi:

- a. Upaya Kesehatan Masyarakat Esensial meliputi:
 - a) Pelayanan Promosi Kesehatan
 - b) Pelayanan Kesehatan Lingkungan
 - c) Pelayanan Kesehatan Keluarga
 - d) Pelayanan Gizi
 - e) Pelayanan pencegahan dan Pengendalian Penyakit
 - b. Upaya Pengembangan Kesehatan Masyarakat
- Upaya kesehatan masyarakat yang kegiatannya bersifat inovatif dan disesuaikan dengan prioritas masalah kesehatan, wilayah kerja, dan potensi sumber daya yang tersedia di Puskesmas. Upaya kesehatan masyarakat di puskesmas meliputi:
- a) Pelayanan Kesehatan Usia Lanjut
 - b) Pelayanan Kesehatan Jiwa
 - c) Pelayanan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)

3) Upaya Kesehatan Perseorangan (*Public goods*)

Kegiatan dan serangkaian kegiatan pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk peningkatan, pencegahan, penyembuhan penyakit, pengurangan penderitaan akibat penyakit dan memulihkan kesehatan perseorangan. Pelayanan Upaya Kesehatan Perorangan tingkat pertama dilakukan dalam bentuk:

- a) Rawat jalan
- b) Pelayanan gawat darurat
- c) Pelayanan persalinan normal
- d) Perawatan di rumah (*home care*)

Tenaga kesehatan di puskesmas tidak hanya bertanggung jawab atas pelayanan kesehatan kepada masyarakat, akan tetapi tenaga kesehatan di puskesmas juga tidak lepas dari tanggung jawabnya sebagai penyelenggara sistem informasi kesehatan berupa kegiatan administatif berbentuk laporan atau lainnya. Pelaporan tersebut dilakukan oleh puskesmas

kepada Dinas Kesehatan Kota Semarang secara berkala. meliputi:

- a) Pencatatan dan pelaporan kegiatan puskesmas dan jaringannya
- b) Pencatatan dan pelaporan keuangan puskesmas dan jaringannya
- c) Survey lapangan
- d) Laporan lintas sektoral
- e) Laporan jejaring puskesmas di wilayah kerja (Puskesmas Bulu Lor, 2020)

2. Gambaran Umum Responden Penelitian

Responden pada penelitian ini adalah tenaga kesehatan yang bekerja di puskesmas. Dalam menjalankan fungsi peningkatan di masyarakat, peran dari tenaga kesehatan di Indonesia menjadi sangat vital. Tenaga kesehatan merupakan orang yang secara suka rela mengabdikan diri dalam sektor kesehatan juga memiliki bahan pengetahuan serta keterampilan yang didapatkan dengan menempuh pendidikan di bidang kesehatan yang dalam jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk dapat melakukan upaya kesehatan. Berdasarkan Undang-undang Nomor 36 Tahun 2014 pasal 11 mengenai tenaga kesehatan, bidang yang termasuk ke dalam tenaga kesehatan meliputi:

- 1) Tenaga medis yang meliputi dokter, dokter gigi, dokter spesialis, dan dokter gigi spesialis.
- 2) Tenaga psikologis klinis yang meliputi psikolog klinis
- 3) Tenaga keperawatan yang meliputi berbagai jenis perawat
- 4) Tenaga kebidanan yang meliputi bidan
- 5) Tenaga kefarmasian yang meliputi apoteker dan tenaga kefarmasian
- 6) Tenaga kesehatan masyarakat yang meliputi epidemiolog kesehatan, promosi kesehatan dan ilmu perilaku serta pembimbing kesehatan kerja
- 7) Tenaga kesehatan lingkungan yang meliputi sanitasi lingkungan, entomology kesehatan, dan mikrobiolog kesehatan
- 8) Tenaga gizi yang meliputi nutrisionis dan dietisen
- 9) Tenaga keterapi fisik yang meliputi fisioterapis, okupasi terapis dan terapis akupunktur
- 10) Tenaga keteknisian medis yang meliputi perekam medis dan informasi kesehatan, teknik kardiovaskuler, teknisi pelayanan darah, refrasionis optisie, teknisi gigi, penata anastesi, terapis gigi dan mulut serta ortotik prostetik

11) Tenaga kesehatan tradisional yang meliputi tenaga kesehatan tradisional ramuan dan tenaga kesehatan tradisional keterampilan ('Undang-undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan', 2014).

Undang-undang Nomor 36 tahun 2009 tentang kesehatan pasal 21 menyebutkan pemerintah mengatur perencanaan, pengadaan, pelayanan, pembinaan, dan pengawasan mutu tenaga kesehatan dalam rangka penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Selain itu, Peraturan Presiden Nomor 72 tahun 2012 mengenai sistem kesehatan nasional ialah upaya pembangunan kesehatan sehingga memerlukan sumber daya manusia kesehatan yang mencukupi dalam jumlah jenis, kualitas serta terdistribusi secara adil dan merata.

Berdasarkan infomasi yang didapatkan dari Puskemas Bulu Lor (2020) sumber daya manusia puskesmas terdiri atas tenaga kesehatan dan non kesehatan. Jenis dan jumlah sumber daya yang tersedia dihitung berdasarkan analisis beban kerja yang mempertimbangkan jumlah pelayanan yang diselenggarakan, jumlah penduduk dan persebarannya, karakteristik dan luas wilayah kerja, dan ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan. Jenis tenaga kesehatan paling sedikit terdiri dari dokter atau dokter layanan primer, dokter gigi, perawat, bidan, kesehatan masyarakat, kesehatan lingkungan, ahli teknologi laboratorium, tenaga gizi, dan kefarmasian. Tenaga non kesehatan harus mendukung kegiatan ketatausahaan, administrasi keuangan, sistem informasi, dan kegiatan operasional. Jumlah tenaga kesehatan di Puskemas Bulu Lor dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini:

Tabel 8. Data Pegawai Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

No.	Jenis Tenaga	Jumlah Tenaga			
		PNS		BLUD	
		n	%	n	%
1.	Dokter Umum	4	0,09	0	0
2.	Dokter Gigi	2	0,04	0	0
3.	Perawat	9	0,2	1	0,02
4.	Perawat Gigi	2	0,04	0	0
5.	Bidan	6	0,13	2	0,04
6.	Tenaga Promkes	1	0,02	1	0,02
7.	Tenaga Sanitasi Lingkungan	1	0,02	1	0,02
8.	Nutrisionist	1	0,02	1	0,02
9.	Tenaga Apoteker	3	0,07	1	0,02
10.	Epidemiolog	1	0,02	1	0,02
11.	Analis Kesehatan	3	0,07	0	0
12.	Rekam Medis	4	0,09	0	0
Jumlah		37	0,82	8	0,18

Sumber: Puskesmas Bulu Lor (2022)

Dalam lingkup pekerjaan, kemampuan tenaga kesehatan dalam mengerjakan tugasnya dengan efektif dan efisien dapat digambarakan dan diukur melalui perbandingan waktu yang dihabiskan untuk bekerja dilakukan dengan total waktu kerja yang dimiliki. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ilyas (2004), jam produktif para pekerja perharinya berkisar diantara 6,5 jam hingga 8 jam perhari atau jika konversi dengan persentase senilai denan 75% hingga 80%, sedangkan sisa waktu dalam total waktu kerja digunakan untuk beristirahat dan kegiatan administratif

3. Hasil Analisis Univariat

Hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil persebaran karakteristik responden yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian. Pada penelitian ini, variable yang digunakan ialah kecukupan energi, kualitas tidur, aktivitas fisik dan produktivitas kerja.

a. Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pengambilan data pertama yang dimiliki ialah mengenai karakteristik subjek penelitian yang didapatkan meliputi: jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, masa kerja, riwayat penyakit, dan medikasi yang dijalani. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah ini:

**Tabel 9. Distibusi Frekuensi Karakteristik
Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor**

Karakteristik Responden	Jumlah	
	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	5	11,1
Perempuan	40	88,8
Total	45	100
Usia		
Remaja Akhir	1	2,2
Dewasa Awal	20	44,4
Dewasa Akhir	15	33,4
Lansia Awal	9	20,0
Total	45	100

Karakteristik Responden	Jumlah	
	n	%
Pendidikan Terakhir		
DIII	20	44,4
DIV atau S1	24	46,7
Profesi	3	6,7
S2	1	2,2
Total	45	100
Masa Kerja		
<3 tahun	12	26,7
>3 tahun	33	73,3
Total	45	100
Status Gizi		
Kurus	0	0
Normal	30	66,7
Gemuk	8	17,8
Obesitas	7	15,6
Total	45	100
Riwayat Penyakit		
Ada	11	24,4
Tidak ada	34	75,6
Total	45	100
Medikasi yang Dijalani		
Ada	7	15,6
Tidak ada	38	84,4
Total	45	100

Sumber: Data primer (2024)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah tenaga kesehatan yang ada di Puskesmas mayoritas berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 40 orang (88,8%), berkategori dewasa awal yang berjumlah 20 orang (44,4%), pendidikan terakhir yang dijalani oleh setiap tenaga kesehatan mayoritas ialah DIV atau S1 berjumlah 24 orang (46,7%). Selain itu, hasil pengambilan data mengenai masa kerja yang mungkin menjadi salah satu hal yang berpengaruh terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan menyebutkan bahwa terdapat 33 orang (73,3%) memiliki masa kerja lebih dari 3 tahun.

Setelah data didapatkan, dilakukan perhitungan dan analisis IMT berdasarkan berat badan dan tinggi badan, hasil menunjukkan bahwa sebagian besar dari tenaga kesehatan memiliki status gizi normal sebanyak 30 orang (66,7%) serta kebanyakan tenaga kesehatan tidak memiliki riwayat penyakit sebanyak 34 orang (75,6%) dan medikasi sebanyak 38 orang (84,4%).

b. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah sebagai berikut :

1) Kecukupan Energi

Pada penelitian ini, variabel data kecukupan energi didapatkan melalui kuesioner *Food Recall* 2x24 jam selama *weekday* dan *weekend*, hasil kecukupan energi tenaga kesehatan ditunjukkan pada Tabel 10 di bawah ini:

Tabel 10. Distibusi Frekuensi Kecukupan Energi Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Kecukupan Energi	Jumlah	
	n	%
Kurang	4	8,9
Baik	23	52,1
Lebih	18	40,0
Total	45	100

Sumber: Data primer (2024)

Hasil penelitian mengenai kecukupan energi tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor menunjukkan bahwa mayoritas tenaga kesehatan memiliki kecukupan energi berkategori baik sebanyak 23 orang (52,1%).

2) Kualitas Tidur

Pada penelitian ini, variabel data kualitas tidur didapatkan melalui kuesioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), hasil kualitas tidur tenaga kesehatan ditunjukkan pada Tabel 11 di bawah ini:

Tabel 11. Distibusi Frekuensi Kualitas Tidur Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Kualitas Tidur	Jumlah	
	n	%
Baik	32	71,1
Buruk	13	28,9
Total	45	100

Sumber: Data primer (2024)

Hasil penelitian mengenai kualitas tidur tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor menujukan bahwa mayoritas tenaga kesehatan memiliki tingkat kualitas tidur baik dengan jumlah 32 orang (71,1%).

3) Aktivitas Fisik

Pada penelitian ini, variabel aktivitas fisik didapatkan melalui kuesioner *Physical Activity Level (PAL)*, hasil pengukuran aktivitas fisik tenaga kesehatan ditunjukkan Tabel 12 di bawah ini:

**Tabel 12. Distibusi Frekuensi Aktivitas Fisik
Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor**

Aktivitas Fisik	Jumlah	
	n	%
Ringan	23	51,1
Sedang	18	40,0
Berat	4	8,9
Total	45	100

Sumber: Data primer (2024)

Hasil penelitian mengenai aktivitas fisik tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor menujukan bahwa mayoritas tenaga kesehatan memiliki tingkat aktivitas fisik ringan dengan jumlah 23 orang (51,1%).

4) Produktivitas Kerja

Pada penelitian ini, variabel produktivitas kerja didapatkan melalui kuesioner waktu kerja, hasil pengukuran produktivitas kerja tenaga kesehatan ditunjukkan Tabel 13 di bawah ini:

**Tabel 13. Distibusi Frekuensi Produktivitas Kerja
Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor**

Produktivitas Kerja	Jumlah	
	n	%
Kurang	14	31,1
Baik	31	68,9
Total	45	100

Sumber: Data primer (2024)

Hasil penelitian mengenai produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor menujukan bahwa produktivitas kerja yang didominasi oleh tenaga kesehatan dengan tingkat produktivitas yang baik dengan jumlah 31 orang (68,9%).

4. Hasil Analisis Bivariat

Tujuan dari penelitian ini ialah menganalisis hubungan setiap variabel bebas terhadap variabel terikat dan pada penelitian ini, variabel yang dianalisis meliputi: hubungan kecukupan asupan energi terhadap produktivitas kerja, kualitas tidur terhadap produktivitas kerja dan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja.

a. Hubungan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan kecukupan asupan energi terhadap produktivitas kerja dilakukan menggunakan uji *Gamma* dan *Sommers'd* dengan hasil yang didapatkan ditunjukkan pada Tabel 14 berikut ini:

Tabel 14. Analisis Hubungan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Kecukupan Energi	Produktivitas Kerja				Total	Nilai r	Nilai p
	Kurang	n	%	Baik	n	%	
Kurang	0	0		4	8,9	4	8,9
Baik	2	4,4		21	46,7	23	51,1
Lebih	12	26,7		6	13,3	18	40,0
Total	14	31,1		45	69,9	45	100

Sumber: Data primer (2024)

Data menunjukkan bahwa terdapat 21 orang (46,7%) tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor memiliki kecukupan energi baik dan produktivitas kerja baik. Berdasarkan hasil uji statistik *Gamma* dan *Sommers'd* didapatkan nilai *p* = 0,000 (*P*<0,05) yang artinya terdapat hubungan antara kecukupan energi dengan produktivitas kerja. Selain itu, nilai koefisien relasi atau nilai *r* yang didapatkan senilai -0,512 yang menunjukkan bahwa kekuatan dari hubungan kedua varibel tersebut kuat.

b. Hubungan Kualitas Tidur dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan kualitas tidur terhadap produktivitas kerja dilakukan menggunakan uji *Gamma* dan *Sommers'd* dengan hasil yang didapatkan ditunjukkan pada Tabel 15 berikut ini:

Tabel 15. Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Kualitas Tidur	Produktivitas Kerja				Total	Nilai r	Nilai p			
	Kurang		Baik							
	n	%	n	%						
Baik	2	4,4	30	66,7	32	71,1				
Buruk	12	26,7	1	2,2	13	28,9	-0,861 0,000			
Total	14	31	31	69	45	100				

Sumber: Data primer (2024)

Data menunjukkan bahwa terdapat 30 orang (66,7%) tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor memiliki kualitas tidur baik dan produktivitas kerja baik. Berdasarkan hasil uji statistik *Gamma* dan *Sommers'd* didapatkan nilai *p* = 0,000 (*p*<0,05) yang artinya terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan produktivitas kerja. Selain itu, nilai koefisien relasi atau nilai *r* yang didapatkan senilai -0,861 yang menunjukkan bahwa kekuatan dari hubungan kedua varibel tersebut sangat kuat.

c. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja dilakukan menggunakan uji *Gamma* dan *Sommers'd* dengan hasil yang didapatkan ditunjukkan pada Tabel 16 berikut ini:

Tabel 16 Analisis Hubungan Aktivitas Fisik dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Aktivitas Fisik	Produktivitas Kerja				Total	Nilai r	Nilai p			
	Kurang		Baik							
	n	%	n	%						
Ringan	12	26,7	11	24,4	23	51,1				
Sedang	2	4,4	16	35,6	18	40,0				
Berat	0	0	4	8,9	4	8,9	0,391 0,000			
Total	14	31	31	69	45	100				

Sumber: Data primer (2024)

Data menunjukkan bahwa terdapat 16 orang (35%) tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor memiliki aktivitas fisik sedang dan produktivitas kerja baik. Berdasarkan hasil uji statistik *Gamma* dan *Sommers'd* didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan produktivitas kerja. Selain itu, nilai koefisien relasi atau nilai r yang didapatkan senilai 0,391 yang menunjukkan bahwa kekuatan dari hubungan kedua varibel tersebut cukup kuat.

B. Pembahasan

1. Analisis Univariat

Penelitian ini memiliki tujuan menggambarkan kecukupan energi, kualitas tidur, dan aktivitas fisik yang dimiliki oleh tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor Semarang yang dilakukan dengan metode wawancara mendalam kepada responden sebagai cara dalam mengambil data yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan gambaran mengenai karakteristik mayoritas responden, yaitu:

a. Karakteristik Responden

1) Jenis Kelamin

Hasil wawancara yang dilakukan pada responden, didapatkan hasil bahwa sebagian besar tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor berjenis kelamin perempuan sebanyak 40 orang (88,8%). Perbedaan besar ini sangat lumrah terjadi di lapangan kerja sektor kesehatan. Dalam kenyataan di lingkungan kerja, tingkat produktivitas kerja yang dimiliki seorang laki-laki cenderung lebih lebih tinggi dibandingkan perempuan dikarenakan laki-laki memiliki keuntungan dalam bagian kemampuan fisik serta tuntutan tanggung jawab yang dimiliki, sedangkan perempuan memiliki kemampuan fisik yang lebih rendah dan dalam beberapa waktu memiliki kondisi-kondisi biologis yang cenderung mengurangi waktu dan produktivitas kerja seperti menstruasi dan melahirkan (Hermansyah, 2017).

Dalam lingkungan pekerjaan di bidang kesehatan, berbagai faktor yang banyak berkaitan dengan perempuan seperti penggunaan kecerdasan emosional (*emotional intelligence*) menjadi salah satu keuntungan dan salah satu alasan banyaknya pekerja perempuan dalam bidang kesehatan. Kemampuan perempuan dalam menggunakan perasaannya menjadi keuntungan bagi perempuan dalam bidang kesehatan karena

dalam sektor ini kemampuan menggunakan perasaan seperti empati sangat dibutuhkan untuk menjalankan sebagian besar kewajiban tenaga kesehatan dalam melakukan pelayanan yang berhubungan langsung dengan masyarakat (Desanti and Ariusni, 2021).

2) Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan gambaran mayoritas usia tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor berada pada kategori dewasa awal dengan rentang usia 26 hingga 35 tahun sebanyak 20 orang (44,4%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Desanti and Ariusni, 2021) bahwa secara umum usia produktif seseorang berada pada usia 15 tahun disaat kekuatan fisik terbentuk dan mencapai puncaknya hingga 64 tahun dan kemudian akan menurun seiring bertambahnya usia. Pada pertengahan usia 20 tahun, kinerja fisik sedang berada pada masa puncaknya sehingga pekerja dalam rentang usia tersebut kemungkinan besar memiliki produktivitas yang baik, kemudian kondisi ini akan menurun dengan pengurangan kinerja tubuh sebanyak 20% pada usia 60 tahun karena faktor keterbatasan kondisi fisik dan kondisi kesehatan. Berkurangnya kinerja fisik ini disebabkan oleh jumlah energi yang diperlukan oleh tubuh menurun seiring dengan bertambahnya usia (Kumbadewi, Suwendra and Susila, 2021).

Pada usia produktif, fungsi fisik dan kognitif tubuh sedang dan akan terbentuk dengan baik, hal tersebut ditandai dengan keseimbangan energi serta metabolisme tubuh dan kemampuan otak yang dalam memproses sesuatu akan bekerja secara optimal pada saat periode ini berlangsung. Perubahan besar akan terjadi setelah usia produktif berakhir, dimana akan terjadi perubahan pesat pada jaringan otot yang akan mengerut yang akan berdampak pada daya elastisitas pada otot berkurang dan kemudian akan digantikan dengan jaringan ikat sehingga pada usia tersebut seseorang akan kesulitan untuk beraktivitas (Muray, Veldhoven and Michaelides, 2024).

3) Pendidikan Terakhir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan terakhir yang dijalani oleh tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor mayoritas menjalani pendidikan DIV atau S1 sebanyak 24 orang (46,7%). Pendidikan menjadi salah satu

hal yang penting bagi para pekerja di bidang kesehatan karena berkaitan dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki serta kewenangannya dalam melakukan upaya kesehatan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Febianti *et al.*, 2023), tingkat pendidikan yang dimiliki akan sangat berpengaruh pada kemampuan seseorang dalam membagi atau menjadi spesialis dalam bidang khusus yang sesuai dengan tingkat keterampilan yang dimiliki sehingga hal tersebut akan membuka kesempatan seseorang dalam memilih jenis pekerjaan atau kesempatan dalam upaya kenaikan jabatan yang membutuhkan kualifikasi khusus (Widyastuti, 2012). Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan maka tingkat pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki semakin besar sehingga tingkat produktivitas kerja karena semakin baik dalam melakukan pelayanan kesehatan (Desanti and Ariusni, 2021).

4) Masa Kerja

Penelitian menunjukkan bahwa masa kerja yang dimiliki tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor sangat beragam, akan tetapi secara rata-rata masa kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor selama lebih dari 3 tahun sebanyak 33 orang (73,3%). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nurdiawati and Safira, 2020) masa kerja mempengaruhi tingkat produktivitas kerja seseorang, hal ini dikarenakan semakin lama seseorang mengerjakan dan menekuni kewajibannya dalam bekerja, maka seseorang tersebut akan lebih terampil dan cepat dalam menyelesaikan pekerjaan tersebut. Selain itu pula, seseorang yang telah lama bekerja pada bidang tertentu, maka akan memiliki kemampuan dalam mendekripsi, memahami, dan mencari penyebab terjadinya kesalahan dalam bekerja sehingga resiko dalam kesalahan kerja akan berkurang.

Selain itu pula, menurut (Emulyani, Suprayogi and Ningsih, 2021) semakin lama seseorang ada dalam suatu perusahaan atau organisasi, juga akan meningkatkan rasa memiliki (*sense of belongings*) terhadap pekerjaan tersebut. Hal ini, akan berpengaruh pada motivasi dalam bekerja semakin baik dan pengalaman yang akan terus dimiliki semakin banyak dan akan meningkatkan kemampuan dan keterampilan seseorang. Oleh karena itu, produktivitas kerja yang dimiliki oleh tenaga kesehatan

dengan masa kerja yang lama semakin baik seiring dengan pengalaman dan kecakapan dalam bekerja semakin baik.

5) Riwayat Penyakit

Kesehatan tenaga kesehatan menjadi salah satu hal paling penting bagi keberlangsungan proses maksimal dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Pada penelitian ini, riwayat penyakit memiliki keterkaitan dengan produktivitas kerja para tenaga kesehatan di puskesmas bulu lor dengan 11 orang (24,4%) memiliki riwayat penyakit dan 34 orang (34 %) tidak memiliki riwayat penyakit.

Pengaruh riwayat penyakit yang diderita oleh pekerja memberikan efek terhadap produktivitas kerja dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amalia, 2019) bahwa pekerja yang memiliki riwayat penyakit khususnya yang berkaitan dengan sistem pernafasan (sistem respirasi) dan sistem sirkulasi (sistem kardiovaskular) karena memiliki pengaruh dalam pemenuhan kebutuhan oksigen tubuh yang tidak maksimal akan menyebabkan gangguan dalam bergerak dan kesulitan dalam bernafas, jika hal ini tidak ditangani dengan baik akan memicu kelelahan kerja dan jika kondisi tersebut berjalan dalam jangka waktu yang panjang, maka akan mempengaruhi produktivitas dalam bekerja yang kian berkurang.

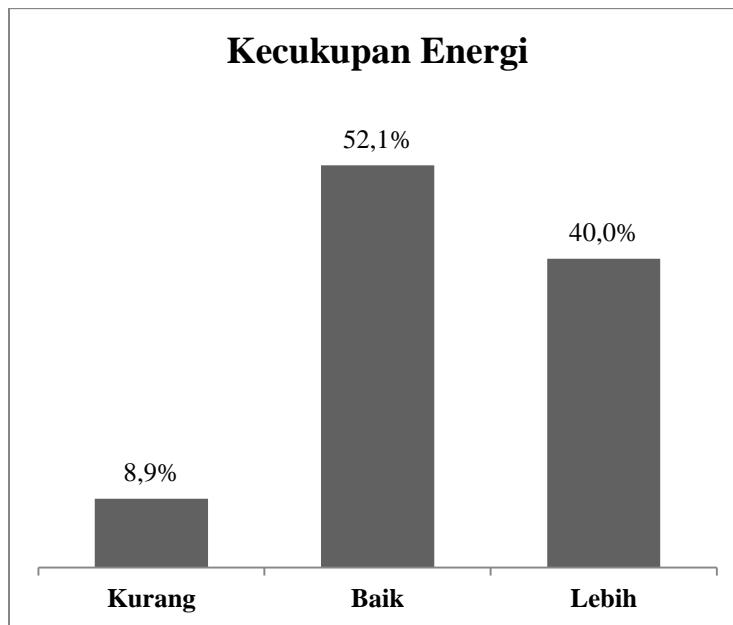
b. Variabel Penelitian

1) Kecukupan Energi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor memiliki perhatian yang besar terhadap asupan makanan. Pengambilan data variabel kecukupan energi ini dilakukan dengan metode wawancara mendalam oleh para enumerator menggunakan kuesioner *Food Recall* selama 2x24 jam. Data yang diambil untuk mengetahui kebiasaan makan responden dilakukan selama 2 hari, pada hari pertama dilakukan pada hari kerja yaitu hari rabu dan hari kedua dilakukan pada hari sabtu.

Pada hari pertama, pengambilan data dilakukan oleh enumerator dengan dibantu oleh *food model* untuk membantu mengingat dan memastikan kembali jumlah dan jenis makanan yang diasupnya. Setelah kedua data tersebut didapatkan, maka selanjutnya dilakukan perhitungan rata-rata jumlah energi yang diasup

responden setiap harinya, maka selanjutnya dilakukan proses membandingkan jumlah energi responden dengan rata-rata Angka Kecukupan Energi (AKE) Kemenkes sesuai dengan usia masing-masing responden dan kemudian mengelompokkan responden berdasarkan kecukupan energi kurang, baik dan lebih. Hasil analisis SPSS mengenai kecukupan energi dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini:



Gambar 5. Persentase Kecukupan Energi

Tahap yang dilakukan setelah semua data didapatkan ialah analisis data. Hasil analisis menunjukkan banyak dari tenaga kesehatan kecukupan energi memiliki kecukupan energi yang baik sejumlah 23 orang (52,1%) dan banyak dari tenaga kesehatan juga memiliki kecukupan energi yang lebih yaitu 18 orang (40,0%) serta 4 orang (8,9%) lainnya memiliki kecukupan energi berkategori kurang. Tercukupinya kebutuhan asupan gizi ini dipengaruhi oleh segala jenis makanan dikonsumsi oleh setiap individunya, tepat jumlah dan jenis konsumsi makanan ini dipengaruhi pula oleh perilaku pemilihan makanan (Lestari, 2020). Berdasarkan hasil penelitian, tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor memiliki kecenderungan untuk mengonsumsi makanan dengan jenis tertentu. Berdasarkan sumber makanannya, sumber karbohidrat yang biasa dikonsumsi oleh para tenaga kesehatan ialah nasi, bihun, tepung, dan mie. Sedangkan untuk sumber protein hewani yang dikonsumsi berasal dari ayam, telur ayam, dan daging sapi. Selain

protein hewani, protein nabati juga tidak pernah absen dalam konsumsi makan harian, sumber protein nabati yang dikonsumsi mayoritas berasal dari tahu, tempe dan kacang-kacangan. Zat gizi makro terakhir ialah sumber lemak, sumber lemak yang dikonsumsi biasanya berasal dari minyak kelapa yang digunakan dalam proses memasak, metega, dan santan dalam campuran makanan. Sedangkan untuk zat gizi mikro berupa vitamin dan mineral para tenaga kesehatan berasal dari sayur dan buah-buahan, jenis sayur yang sering dikonsumsi ialah sayur bayam, sawi, tauge, kangkung dan brokoli sedangkan untuk jenis buah-buahan ialah mangga, pisang, jeruk, melon dan papaya (Wawanacara Tenaga Kesehatan, 2024).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa kebiasaan makan tenaga kesehatan yang bekerja di puskesmas bulu lor ini mayoritas tergolong baik karena memperhatikan jam makan dan jenis makanan yang masuk ke dalam tubuhnya. Kebiasaan makanan tenaga kesehatan beragam, tenaga kesehatan yang memiliki tingkat asupan energi yang baik memiliki kecenderungan untuk makan selama tiga kali dalam sehari dengan porsi yang cukup dan memperhatikan jenis sumber makanan yang akan diasupnya. Akan tetapi, sebagian lain dari tenaga kesehatan memiliki kecukupan energi yang berlebih memiliki kecenderungan makan dengan tidak teratur serta tidak menerapkan kaidah gizi yang berlaku yaitu gizi seimbang. Selain itu, beberapa tenaga kesehatan yang memiliki kecukupan energi lebih juga memiliki kebiasaan untuk mengonsumsi makanan tinggi lemak, kebiasaan ini terjadi dikarenakan makanan dengan kandungan tinggi lemak dan minyak memiliki citarasa yang lebih lezat dan umami. Kemudian akses karena banyak penjual dengan jenis makanan tersebut berada di sekitar puskesmas sehingga hal tersebut menjadi salah satu penyebab dari tingginya asupan lemak jenuh tenaga kesehatan (Kurniasanti, 2020).

Kebiasaan untuk tidak makan pada pagi hari atau sarapan juga mempengaruhi konsentrasi serta dalam waktu yang panjang akan ikut mempengaruhi produktivitas kerja dari tenaga kesehatan. Kebutuhan zat gizi pada pagi hari sangat penting untuk dilakukan karena zat gizi diperlukan untuk sumber energi agar tubuh dapat bergerak dengan baik, aktivitas dapat dijalani dengan konsentrasi penuh dan tidak terjadi kelelahan tubuh yang berlebihan (Hardinsyah and Aries, 2016). Menurut

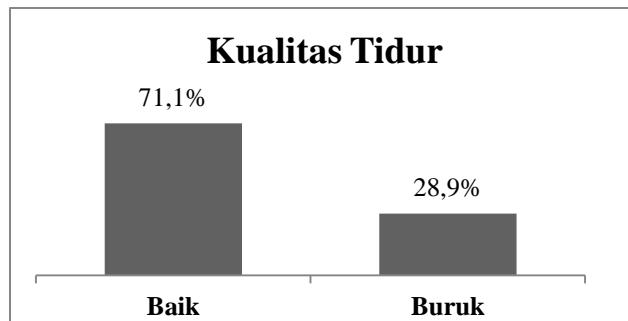
penelitian yang dilakukan oleh (Wiguna and Stefani, 2023) mengenai pengaruh kebiasaan sarapan terhadap produktivitas, seseorang yang mengonsumsi makanan seimbang di pagi hari dapat meningkatkan konsentrasi dalam bekerja, bekerja dengan cepat dan dapat menyelesaikan banyak pekerjaan, selain itu juga kebiasaan sarapan akan meningkatkan kinerja seseorang yang artinya akan meningkatkan produktivitas kerja pula.

Asupan makan yang tidak sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu sangat tidak dianjurkan karena kecukupan energi yang baik sangat diperlukan untuk menunjang produktivitas kerja yang baik pula. Kondisi asupan makanan yang berlebih dan diikuti dengan asupan energi yang tidak berimbang dengan pengeluaran energi akan menyebabkan kondisi energi yang positif dengan penumpukan lemak dalam tubuh dan sebaliknya, jika asupan energi yang kurang dari kebutuhan maka akan terjadi kondisi defisit kalori (Kurniasanti, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh (Himaya and Wirjatmadi, 2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang erat antara kecukupan energi dan status gizi tingkat kecukupan energi yang kurang yaitu hanya 50% menyebabkan produktivitas kerja yang buruk dan tidak memenuhi target. Hal ini terjadi karena kekurangan asupan energi akan mengakibatkan kekurangan zat gizi dan mengakibatkan simpanan zat gizi dalam tubuh digunakan untuk memenuhi kebutuhan, jika kondisi ini dibiarkan terjadi dalam jangka waktu yang panjang akan menyebabkan simpanan zat gizi dalam tubuh akan terkuras habis, penyusutan jaringan tubuh, perubahan kadar hemoglobin dalam tubuh, dan peningkatan produksi asam laktat dan asam piruvat dalam tubuh. Peningkatan jumlah zat asam tersebut akan menyebabkan berbagai perubahan fungsi dalam tubuh, diantaranya pusing, lemas, nafas pendek dan juga kelelahan sehingga hal tersebut akan mempengaruhi kinerja tubuh dan produktivitas kerja.

2) Kualitas Tidur

Penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner terstandar yaitu *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Pengambilan data dilakukan oleh enumerator dengan metode wawancara dengan pertanyaan yang mengacu pada kuesioner tersebut. Kemudian hasil wawancara tersebut kemudian dihitung menggunakan panduan kuesioner yang telah terstandar setelah data dihitung kemudian dilakukan

pengelompokan hasil dengan kategori kualitas tidur. Dalam penelitian ini, tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor memiliki kualitas tidur tergolong baik sebanyak 32 orang (71,1%) dan 13 orang (28,9%) lainnya memiliki kualitas tidur yang buruk. Hasil analisis SPSS mengenai kualitas tidur dapat dilihat pada Gambar 6 di bawah ini:



Gambar 6. Persentase Kualitas Tidur

Hasil wawancara menunjukkan bahwa tenaga kesehatan dengan kualitas tidur baik memiliki kebiasaan untuk memulai tidur di pukul 22.00 WIB hingga kembali bangun pada pukul 05.00 WIB dengan minim gangguan tidur yang terjadi selama rentang waktu tidur tersebut. Selain itu, mayoritas tenaga kesehatan dengan kualitas tidur yang baik jarang mengalami difungsi pada siang hari seperti konsentrasi rendah dan rasa mengantuk pada saat beraktivitas (Wawanacara Tenaga Kesehatan, 2024). Berdasarkan durasi tidur, mayoritas tenaga kesehatan memiliki rata-rata durasi tidur selama 7 hingga 8 jam. Rentang waktu tidur tersebut sesuai dengan ketentuan kebutuhan tidur yang dianjurkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2018 yang ditunjukan pada Tabel 17 di bawah ini:

Tabel 17. Kebutuhan Tidur Berdasarkan Tingkat Perkembangan

Rentang Usia	Tingkat Perkembangan	Kebutuhan Tidur
0 – 1 bulan	Bayi Baru Lahir	14 – 18 jam
1 – 18 bulan	Bayi	12 – 14 jam
18 – 3 tahun	Anak	11 – 12 jam
3 – 6 tahun	Prasekolah	11 jam
6 – 12 tahun	Sekolah	10 jam
12 – 18 tahun	Remaja	8,5 jam
18 – 40 tahun	Dewasa	7 – 8 jam
40 tahun – 60 tahun	Muda Paruh Baya	7 jam
> 60 tahun	Dewasa Tua	6 jam

Sumber: Kementerian Kesehatan (2018)

Pada usia bayi dalam kandungan hingga lahir dan berusia 2 bulan, kebutuhan bayi pada rentang usia tersebut umumnya mencapai setengah hari yaitu 14 – 18 jam dalam sehari, kemudian ketika bayi berusia 1 – 18 bulan membutuhkan waktu tidur sebanyak 12 – 14 jam setiap harinya termasuk tidur di malam hari dan di siang hari karena pada fase ini tidur yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan bayi akan mendukung otak dan tubuh bayi berkembang dengan baik. Pada saat bayi memasuki fase yang berbeda dan cukup signifikan yaitu fase anak di usia 3 – 6 tahun, kebutuhan tidur yang termasuk tidur siang mencapai 11 – 13 jam dalam sehari, kemudian pada usia selanjutnya yaitu anak berusia 6 – 12 tahun. Pada usia tersebut, anak akan disibukkan dengan bersekolah dan berbagai aktivitas sosial lainnya, maka kebutuhan akan waktu tidur mulai berkurang yaitu 10 jam dalam 1 hari, akan tetapi jika waktu istirahat yang ideal tidak didapatkan pada anak dengan rentang usia tersebut, maka anak akan memiliki resiko besar untuk mengalami hiperaktif, konsentrasi belajar berkurang dan memiliki masalah perilaku di sekolah. Pada fase menjelang remaja ini, kebutuhan tidur yang ideal pada usia ini alah 8 – 9 jam, kebutuhan tidur yang tidak sesuai dengan kebutuhan sangat rentan untuk anak pada usia ini mengalami depresi, kurangnya konsetrasi dalam melakukan sesuatu dan jika tidak diatasi dengan baik maka akan menyebabkan nilai sekolah yang tidak maksimal dan kurang memuaskan (Hanif and Irfan, 2023).

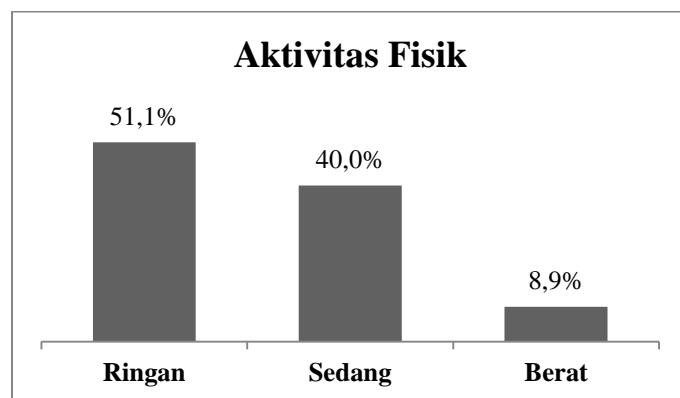
Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Suwarna *et al.*, 2016) Remaja yang telah memasuki usia akhir yaitu 18 – 40 tahun atau usia dewasa membutuhkan waktu tidur berkisar di rentang 7 sampai 8 jam dalam sehari. Seseorang dalam rentang usia tersebut kerap kali mengalami tantangan dalam memanajemen waktu tidur demi menjaga durasi tidur agar memenuhi kebutuhan serta menjaga pola dan kualitas tidur yang baik karena seseorang pada rentang usia tersebut sangat rentan untuk mengalami kelelahan dan kualitas tidur yang buruk akibat dari tuntutan pekerjaan, aktivitas yang berat dan interaksi media sosial serta penggunaan perangkat elektronik, berbagai rutinitas dan kesibukan tersebut akan menyita banyak waktu tidur sehingga 7 – 8 jam dikatakan cukup untuk beristirahat dan menyimpan energi.

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil analisis bahwa ketercapaian produktivitas kerja yang baik ini dipengaruhi oleh kualitas tidur yang

baik. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada tenaga kesehatan, didapatkan kesimpulan bahwa mayoritas tenaga kesehatan memiliki kesadaran yang tinggi mengenai pentingnya pemenuhan kebutuan tidur bagi individu guna menghindari dampak akibat kelelahan tubuh dapat menyebabkan terjadinya penurunan konsenterasi dan timbulnya produktivitas kerja yang buruk. *Repair and Restoration Theory of Sleep* juga menjelaskan bahwa tidur terbukti dapat memberikan dampak positive berupa tubuh yang akan mulai aktif bekerja dalam upaya perbaikan komponen sel-sel tubuh dan otak yang telah bekerja keras pada saat siang hari akibat aktivitas yang padat. Selain itu, menurut *Evolutionary Theory of Sleep* menjelaskan bahwa tidur juga membantu tubuh dalam mengisi ulang dan menghemat energi yang berkurang saat seseorang terjaga (Colten, 2006). Tidur merupakan proses pengembalian stamina tubuh sehingga pada saat bangun akan kembali bugar dan berada dalam kondisi yang opimal, oleh karena itu ketika tubuh mendapatkan hak tidur yang sesuai dengan kebutuhan, maka produktivitas ketika bekerja akan terjaga (Hanif and Irfan, 2023).

3) Aktivitas Fisik

Penelitian menunjukkan bahwa, aktivitas fisik yang dilakukan oleh para tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor tergolong baik, hal tersebut dapat dilihat melalui data yang telah dikumpulkan dengan metode wawancara mendalam menggunakan kuesioner *Physical Activity Level* (PAL) dan pada saat pengambilan data aktivitas fisik, enumerator menanyakan langsung durasi dilaksanakannya berbagai jenis aktivitas menurut panduan kuesioner *Physical Activity Level* (PAL). Hasil analisis SPSS mengenai aktivitas fisik dapat dilihat pada Gambar 7 di bawah ini:



Gambar 7. Persentase Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dikelompokan menjadi 3 jenis, diantaranya yaitu ringan, sedang dan berat. Hasil penelitian menunjukan bahwa tenaga kesehatan tergolong dalam kategori aktivitas fisik yang ringan sebanyak 23 orang (51,1%), tenaga kesehatan memiliki kategori aktivitas fisik yang sedang sebanyak 18 orang (40,0%), dan 4 orang (8,9%) tenaga kesehatan lainnya memiliki aktivitas fisik yang berat. Pada penelitian ini tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor mayoritas memiliki aktivitas fisik yang ringan. Aktivitas fisik yang dilakukan oleh tenaga kesehatan dalam bekerja sangat beragam, karena tenaga kesehatan memiliki jadwal pelayanan dan dinas luar. Dalam menjalankan pelayanan, tenaga kesehatan akan berada di Puskesmas dan memberikan pelayanan kesehatan sesuai bidang yang digeluti oleh tenaga kesehatan dan juga disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat yang datang ke puskemas serta keahlian tenaga kesehatan tersebut. Perbedaan aktivitas fisik yang cukup signifikan terjadi pada dinas luar, jenis aktivitas aktivitas fisik yang dilakukan oleh tenaga kesehatan pada saat bertugas cukup beragam dan cukup melelahkan dibandingkan kegiatan pelayanan di puskesmas (Wawanacara Tenaga Kesehatan, 2024).

Aktivitas yang dilakukan oleh tenaga kesehatan pada saat menjalankan dinas luar diantara ialah melakukan pemeriksaan kesehatan pada bayi dan anak pada saat di posyandu agar dapat melakukan deteksi dini jika terdapat gejala masalah kesehatan pada bayi dan anak, melakukan penyuluhan kepada kelompok masyarakat dengan tujuan kesehatan tertentu sesuai dengan kebutuhan, melakukan pengkajian kondisi kesehatan pada keluarga di wilayah binaan puskesmas, memberikan pembinaan pada anggota kader posyandu, pengambilan data terpadu kesehatan pada kelompok usia tertentu, mempersiapkan dan mendistribusikan pemberian bantuan kesehatan kepada kelompok masyarakat dengan kondisi tertentu, memberikan konsultasi pada masyarakat dengan kondisi kesehatan tertentu serta memberikan pengamatan, pemeriksaan dan kunjungan lapangan pada masyarakat dengan kondisi kesehatan tertentu. Setelah itu, tenaga kesehatan kembali ke puskesmas untuk melakukan kegiatan administrasi berupa penyusunan laporan hasil dan evaluasi atas pelayanan kesehatan yang telah dilakukan pada dinas luar (Wawanacara Tenaga Kesehatan, 2024).

Ditilik dari hasil wawancara yang dilakukan oleh para enumerator pada saat pengambilan data, tenaga kesehatan memiliki kecenderungan untuk pergi bersantai dan hanya berdiam diri di rumah dengan diikuti penggunaan gawai dalam waktu yang lama sepulang bekerja setelah dilakukannya berbagai bentuk aktivitas fisik saat bekerja sehingga aktivitas fisik yang rendah pada waktu senggang akan berdampak pada kondisi gizi dan akan lebih berbahaya apabila diikuti dengan konsumsi energi melebihi kebutuhan (Kaur, 2014).

Aktivitas fisik merupakan kegiatan yang dilakukan dengan menggerakan otot rangka tubuh agar energi dapat dikeluarkan dengan dilakukannya pekerjaan rumah, bekerja, bermain, bepergian dan kegiatan hiburan lainnya. Individu dengan kategori usia dewasa dianjurkan untuk berolahraga dengan intensitas sedang selama 150 hingga 300 menit dalam setiap minggunya (Lestari and Nabila, 2022). Sedangkan aktivitas fisik berbeda dengan olahraga, olahraga ialah kegiatan fisik yang direncanakan, terstruktur, berulang dan bertujuan untuk memperbaiki dan mempertahankan kebugaran fisik (Kusumo, 2020). Akan tetapi, perilaku tidak berolah raga dalam waktu lama terbukti dapat membahayakan tenaga kesehatan karena akan meningkatkan perilaku kurang gerak atau *sedentary lifestyle* yang memiliki keterkaitan yang erat dengan malnutrisi berupa obesitas (Hartanti and Mulyati, 2018).

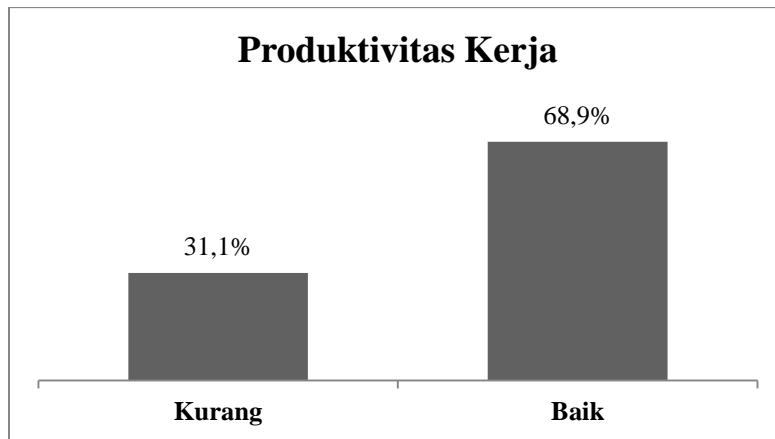
Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Maghfiroh, 2019) menyatakan bahwa aktivitas fisik yang sesuai memiliki pengaruh pada kondisi kesehatan tubuh secara general dan kondisi tubuh yang baik dan sehat akan menuntun peningkatan produktivitas pada saat bekerja. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh (Mayzarah *et al.*, 2023) juga sepakat mengatakan bahwa aktivitas fisik menjadi salah satu pengaruh paling kuat dalam meningkatkan gaya hidup sehat yang juga akan membantu mempengaruhi produktivitas kerja.

4) Produktivitas Kerja

Pengukuran produktivitas kerja para tenaga kesehatan di puskesmas bulu lor dilakukan dengan menggunakan instrumen waktu kerja tenaga kesehatan selama menjalankan shift pekerjaannya. Setelah data tersebut diambil melalui metode wawancara oleh para enumerator, maka selanjutnya data tersebut akan dianalisis

dengan membandingkan daftar deskripsi pekerjaan berdasarkan bidangnya, kemudian waktu bekerja yang sudah terisi akan dihitung menggunakan rumus dan kemudian hasil dari perhitungan tersebut diambil untuk dilakukan pengelompokan berdasarkan kategori produktivitas kerja yaitu kurang dan baik.

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor memiliki produktivitas yang baik, hal ini ditandai dengan hasil wawancara dan analisis deskripsi kerja yang dikerjakan selama waktu kerja berlangsung menunjukkan hasil bahwa 31 tenaga kesehatan (68,9%) memiliki produktivitas kerja yang baik dan 14 tenaga kesehatan sisanya (31,1%) memiliki produktivitas kerja yang buruk. Hasil analisis SPSS mengenai produktivitas kerja dapat dilihat pada Gambar8 di bawah ini:



Gambar 8. Persentase Produktivitas Kerja

Hasil wawancara menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang memiliki produktivitas kerja yang baik memiliki kebiasaan untuk mengerjakan deskripsi pekerjaan sesuai bidangnya selama 80% dari waktu kerjanya, dengan sisa waktu lainnya digunakan untuk melakukan kegiatan pribadi berupa sarapan, bersantai, mengobrol dengan rekan sejawat, memainkan gawai, beribadah dan makan siang. Tenaga kesehatan dengan produktivitas baik melakukan pekerjaannya dengan baik dan hasil yang optimal memiliki kebiasaan untuk sarapan di rumah sebelum berangkat kerja, kemudian saat sampai puskesmas telah terisi energinya lalu memulai apel dan *briefing*, lalu dilanjutkan dengan melakukan pelayanan kesehatan di dalam puskesmas ataupun melakukan kegiatan pelayanan ke masyarakat melalui dinas luar yang disesuaikan dengan rencana kegiatan yang dibutuhkan masyarakat

dan telah disusun sebelumnya, kemudian setelah dinas luar dilakukan biasanya tenaga kesehatan akan melanjutkan pelayanan kesehatan di puskesmas jika dibutuhkan atau langsung mengerjakan kegiatan administratif berupa pengisian data yang telah diambil ke *website* kesehatan, pengisian laporan pasca dinas luar ataupun laporan evaluasi program yang telah dilakukan. Kegiatan-kegiatan administratif tersebut dilanjutkan dan dikerjakan selama sisa waktu kerja hingga jam kerja berakhir dan bahkan beberapa tenaga kesehatan di waktu tertentu memilih lembur demi menyelesaikan banyaknya tugas administratif tersebut agar tidak membawa pekerjaan pada saat di rumah (Wawanacara Tenaga Kesehatan, 2024).

Tenaga kesehatan dengan produktivitas kerja yang rendah memiliki kecenderungan untuk menghabiskan waktu kerjanya dengan melakukan kegiatan di luar deskripsi pekerjaan yang harus dilakukan pada saat itu, salah satunya dengan tidak menyempatkan untuk sarapan di rumah pada pagi hari sehingga pada saat sjam kerja memilih untuk mehabiskan banyak waktu untuk membeli makan dan sarapan terlebih dahulu, kemudian beberapa tenaga kesehatan dengan kualitas tidur yang rendah kerap kali merasa tidak fokus saat bekerja sehingga upaya yang dilakukan untuk meningkatkan fokus dilakukan dengan mengonsumsi makanan ringan dan mengobrol ataupun memainkan gawai dalam waktu yang cukup lama. Selain itu pula, mayoritas tenaga kesehatan dengan jadwal shift siang memiliki tingkat produktivitas kerja yang rendah karena waktu kerja yang dimiliki banyak dihabiskan untuk mengerjakan hal-hal yang sifatnya administratif yang jika dikerjakan dalam waktu yang lama akan menyebabkan rasa bosan dan kurang konsentrasi, akibatnya tenaga kesehatan akan banyak menghabiskan waktu kerjanya dengan memainkan gawai dan bercengkrama untuk menghilangkan rasa bosan dan kantuk (Wawanacara Tenaga Kesehatan, 2024).

Baiknya kualitas pelayanan kesehatan yang dilakukan tenaga kesehatan terhadap masyarakat menjadi salah satu kebutuhan mendasar bagi masyarakat. Kepedulian pelayanan kesehatan dan terpenuhinya kebutuhan masyarakat menjadi salah satu tolak ukur dalam kualitas pelayanan yang baik. Produktivitas kerja menurut (Amelia and Rodhiyah, 2016) adalah upaya dari seseorang untuk menghasilkan atau meningkatkan hasil akhir berupa barang ataupun jasa setinggi

mungkin dengan memanfaatkan berbagai sumber daya secara efisien. Tenaga kesehatan menjadi garda terdepan dalam penyelenggaran pelayanan kesehatan kepada masyarakat secara langsung sehingga kinerja dari tenaga kesehatan sangat penting untuk dijaga. Oleh karena itu, tolak ukur dalam menilai kinerja dari tenaga kesehatan ialah produktivitas kerja (Emulyani, Suprayogi and Ningsih, 2021).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat 23 tenaga kesehatan (51,1%) memiliki kecukupan energi yang baik serta produktivitas kerja yang baik pula. Analisis data penelitian mengenai variabel bebas kecukupan energi dan variabel terikat produktivitas kerja tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor dilakukan menggunakan metode statistik korelasi uji *Gamma* dan *Sommers' d*, berdasarkan uji tersebut didapatkan hasil bahwa hubungan kedua variabel tersebut mendapatkan nilai *p* sebanyak 0,000 (*p*<0,05) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kecukupan energi dengan produktivitas kerja, selain itu pula nilai koefisian korelasi yang didapatkan dari uji kedua variabel tersebut sebesar -0,512 yang artinya kecukupan energi dan produktivitas kerja memiliki arah hubungan yang kuat.

Tenaga kesehatan pada pekerjaan di sektor kesehatan menjadi ujung tombak pelayanan kesehatan kepada masyarakat karena keberhasilan pelayanan kesehatan sangat bergantung pada keberadaan tenaga kesehatan dan kompetensi dari tenaga kesehatan sehingga tenaga kesehatan menjadi salah satu aset penting yang dimiliki oleh lembaga kesehatan seperti puskesmas. Dalam upaya menjaga kualitas pelayanan maka diutuhkan tenaga kesehatan dengan produktivitas kerja yang baik pula, oleh karena itu faktor-faktor seperti kesehatan menjadi salah satu yang harus diperhatikan oleh tenaga kesehatan agar dapat memberikan pelayanan terbaik bagi masyarakat (Kerisnawati and Roosita, 2022).

Hasil penelitian yang didapatkan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wiguna and Stefani, 2023) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara gizi pekerja terhadap produktivitas kerja, pada penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa tingkat kecukupan energi pada pekerja serta status gizi dan produktivitas kerja tergolong

baik dan sudah tercukupi, nilai yang didapatkan dari uji statistik antara variabel tersebut ialah ($p<0,05$) yang memiliki arti bahwa terdapat hubungan signifikan antara energi yang tercukupi dengan baik dalam penentuan status gizi terhadap produktivitas kerja yang baik. Asupan makan dalam keseharian sangat mempengaruhi status gizi yang dimiliki oleh seseorang dan untuk mendapatkan status gizi yang baik dibutuhkan asupan makan yang memiliki zat gizi terutama energi yang seimbang sesuai dengan kebutuhan tubuh masing-masing individu.

Gizi pekerja menjadi salah satu hal yang harus diperhatikan untuk menghasilkan produktivitas kerja yang baik bagi tenaga kesehatan. Asupan gizi yang baik dan sesuai dengan kebutuhan memiliki potensi dalam meningkatkan produktivitas kerja, akan tetapi apabila gizi yang dimiliki oleh tenaga kesehatan buruk maka akan menyebabkan daya tahan tubuh berkurang dan akan membuat tenaga kesehatan tersebut sering sakit, jika kajadian ini terus berlanjut maka produktivitas kerja akan menurun karena angka absensi tenaga kesehatan yang meningkat dan daya kerja fisik serta prestasi kerja yang turun (Hidayat, 2014).

Status gizi memiliki keterkaitan dengan daya tahan tubuh dan kesehatan yang akan mempengaruhi pula pada produktivitas kerja. Zat gizi dalam makanan yang dibutuhkan oleh tubuh terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, vitamin, air dan mineral yang ketika masuk dalam tubuh dalam bentuk makanan akan diurai dan digunakan untuk menjalankan kegiatan dan mempertahankan kerja tubuh. Dalam menghitung kecukupan zat gizi, komponen-komponen gizi akan diolah menjadi energi dan akan dihitung sebagai satuan kalori untuk mengukur jumlah energi yang terkandung dalam makanan dan minuman yang masuk ke dalam tubuh (Verawati, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara mendalam yang dilakukan enumerator kepada tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor, didapatkan kesimpulan bahwa banyak dari tenaga kesehatan memiliki kebiasaan untuk makan pagi atau sarapan, kebiasaan sarapan tersebut terbukti mempengaruhi hasil banyaknya tenaga kesehatan yang memiliki produktivitas baik pula. Tingkat kecukupan gizi seseorang dapat diukur menggunakan cara membandingkan kandungan zat gizi pada makanan yang dikonsumsi oleh suatu individu dengan rata-rata kandungan gizi pada makanan yang konsumsi oleh kelompok usia yang serupa. Kebutuhan dan kecukupan zat gizi setiap individu akan

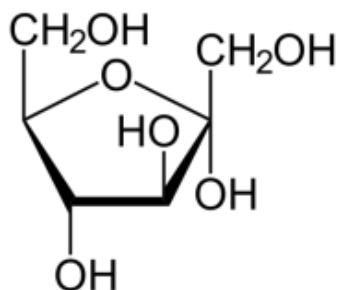
berbeda, bergantung pada usia, jenis kelamin, berat badan akutual, kondisi fisiologis, iklim beserta serangkaian aktivitas yang dilakukan dalam keseharian suatu individu (Alamatsier, 2006).

Zat gizi merupakan ikatan kimia yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menjalankan fungsinya dalam memproduksi energi, membentuk, dan menjaga jaringan tubuh juga menata rangkaian proses produksi berbagai jaringan dalam tubuh. Zat gizi utama yang digunakan sebagai sumber energi terbagi menjadi karbohidrat, protein, dan lemak. Kebutuhan energi merupakan kalori yang dibutuhkan oleh tubuh suatu individu yang didapatkan melalui makanan yang dikonsumsi dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan tubuh setelah dilakukan pengeluaran energi yang bersumber dari aktivitas metabolisme basal dan aktivitas tertentu yang bersifat dinamis (Arismawati *et al.*, 2022).

1) Karbohidrat

Berbagai jenis zat gizi berdasarkan sumber energi dihasilkan melalui pangan yang dikonsumsi oleh individu. Makanan yang bersumber energi yang banyak mengandung karbohidrat biasanya digunakan sebagai makanan pokok ialah beras dan jagung (biji-bijian), ubi dan singkong (umbi-umbian) serta kacang hijau dan buncis (serealia).

Karbohidrat merupakan zat gizi dengan nama kelompok zat organic yang memiliki struktur molekul yang berbeda-beda, karbohidrat mengandung unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Berdasarkan struktur kimia didalamnya, karbohidrat terbagi menjadi karbohidrat sederhana yang tersusun atas molekul dasar (monosakarida), dua monosa yang saling terikat (disakarida), dan gula rantai pendek yang terbentuk atas galaktosa, glukosa dan fruktosa (oligosakarida). Sedangkan kerbohidrat dengan susunan kimia yang kompleks terdiri atas polisakarida yang tersusun dari lebih dari dua ikatan monosakarida dan serat yang bernama polisakarida nonpati. Dalam menghitung kecukupan energi, karbohidrat dihitung berdasarkan 1 gram makanan sumber karbohidrat, maka didapatkan 4 kalori (kkal) yang dicerna tubuh sebagai sumber energi. Struktur kimia dari karbohidrat ditunjukkan pada Gambar 9 di bawah ini:



Gambar 9. Struktur Kimia Karbohidrat Jenis Fruktosa

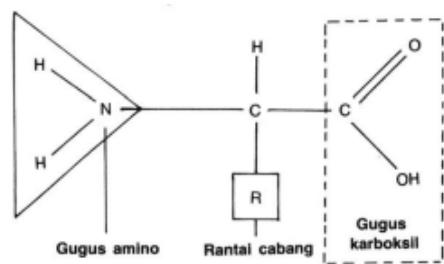
Karbohidrat yang terkandung dalam makanan berbentuk bolus akan bercampur dengan ludah yang menyimpan kandungan enzim amylase didalamnya, enzim tersebut akan memecah (hidrolisis) berbagai jenis karbohidrat kompleks menjadi gula sederhana yaitu dekstrin. Kemudian, bolus akan masuk ke dalam usus halus untuk dilakukan pengeluaran enzim amilase oleh pankreas melalui enzim disakaridase yang dihasilkan oleh mukosa usus, selanjutnya pemecahan disakarida oleh enzim tersebut terjadi di dinding mikrovili usus agar maltase dapat memecah matosa menjadi 2 mol glukosa, sukrase memecah sukrosa menjadi 1 mol glukosa dan 1 mol fruktosa, laktase memecah laktosa menjadi 1 mol glukosa dan 1 mol galaktosa. Karbohidrat sederhana yg dihasilkan kemudian diserap oleh dinding usus halus, masuk kedalam cairan limpa, dan kemudian masuk kedalam pembuluh darah kapiler agar dapat dialirkan menuju hati melalui pembuluh vena porta.

Dalam kurun waktu 1 hingga 4 jam setelah makan, kandungan serat makanan seperti selulosa, galaktan dan pentosan juga sebagian pati yang tidak dicerna, akan masuk ke dalam usus besar. Pada tahap ini, kandungan zat makanan tersebut akan dipecah menjadi bahan sisa oleh mikroba dan sisa karbohidrat yang tersisa akan keluar dalam bentuk tinja. Pada proses ini pula terjadi peningkatan kadar gas karbondioksida (CO_2) yang akan menyebabkan dikeluarkannya gas tersebut dari dalam tubuh dalam bentuk kentut (flatus).

2) Protein

Protein merupakan komponen struktural dan fungsional bagi setiap sel tubuh dengan kandungan unsur karbon (C), hydrogen (H), oksigen (O), dan nitrogen (N). Dalam kandungan protein, tersusun dari berbagai asam amino yang terikat dalam ikatan peptide untuk membentuk suatu protein. Dibedakan berdasarkan sumbernya,

protein terbagi menjadi protein yang berasal dari sumber hewani dengan kandungan asam amino esensial yang lengkap seperti daging, telur, hati, ayam, susu serta ikan dan protein yang berasal dari sumber-sumber tumbuhan atau nabati dengan komposisi asam amino yang terbatas dan tidak selengkap asam amino yang bersumber dari hewan, jenis protein nabati ialah biji-bijian dan kacang-kacangan. Stuktur kimia dari protein ditunjukkan pada Gambar 10 di bawah ini:

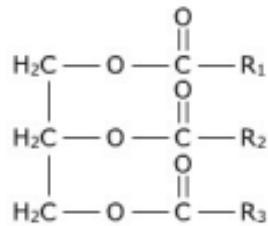


Gambar 10. Struktur Kimia Asam Amino pada protein

Makanan dengan kandungan protein akan dipecah menjadi proteosa, pepton, dan peptide besar melalui proses pemecahan katalitik ikatan peptide yang didapatkan melalui enzim proteolitik yaitu pepsin. Dalam lambung kemudian protein dipecah menjadi peptide dengan menargetkan asam amino leusin dan fenilalanin lalu enzim tripsin yang telah aktif akan mengikat lisin atau arginin dan kemudian memecahkan menjadi peptide dengan rantai karbon 2 hingga 20 yang menghasilkan asam amino yang lebih banyak.

3) Lemak

Lemak merupakan sekelompok ikatan organik yang didalamnya terdapat unsur karbon (C), hydrogen (H), dan oksigen (O). Lemak berfungsi sebagai sumber tenaga, penghubung proses biologi antar sel, penghantar dalam proses keseimbangan suhu tubuh, dan melarutkan vitamin A, D, E dan K. Lemak yang dikonsumsi oleh tubuh memiliki keuntungan besar dalam menghasilkan tenaga yaitu 2 kali lebih besar dari pada komponen zat gizi utama lainnya seperti protein dan karbohidrat, oleh karena itu lemak menyumbang 9 kalori dalam setiap gramnya. Lemak dengan titik lebur yang tinggi dan berbentuk padat pada suhu ruang disebut dengan lemak padat dan lemak yang memiliki titik lebur yang rendah dan berbentuk cair disebut dengan minyak. Stuktur kimia dari lemak ditunjukkan pada Gambar 11 di bawah ini:



Gambar 11. Struktur Kimia Lemak

Makanan yang masuk ke dalam tubuh akan dipecah oleh enzim lipase di duodenum serta jejunum menjadi asam lemak, monoglycerida, kolin serta jenis lainnya. Hal ini terjadi disebabkan oleh garam-garam empedu dan gerakan peristaltik di duodenum yang akan mengemulsi lemak, sebagian lipid dalam wujud yang larut dalam air kemudian dicerna dan membentuk micelle stabil yang yang terdiri dari asam lemak rantai panjang, monoglycerida dan asam empedu yang terserap masuk ke dalam permukaan sel mukosa serta melepaskan zat yang akan diserap masuk dalam bentuk kilomikron ke dalam jaringan limpa.

Ketika makanan berhasil dikonsumsi, maka tubuh akan menyerap dan memetabolisme zat gizi dan dihasilkan energi. Energi yang dihasilkan dari proses tersebut akan menjadi bahan bakar untuk melakukan aktivitas yang dilakukan khususnya bekerja agar produktivitas kerja tercapai dan didapatkan produktivitas kerja yang optimal. Ketika zat gizi yang didapatkan tidak sesuai dengan kebutuhan individu, maka akan terjadi kondisi yang abnormal. Kondisi kekurangan energi akan menyebabkan kondisi lemas dan tidak focus dalam bekerja sehingga produktivitas kerja akan menurun, akan tetapi kondisi kelebihan energi tidak dianjurkan karena akan banyak asam laktat yang ditimbun oleh tubuh dan berdampak pada timbulnya rasa lelah yang cepat bagi setiap individu sehingga menyebabkan produktivitas kerja menurun pula (Watiningsih, 2023).

b. Hubungan Kualitas Tidur dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis keterkaitan antara kualitas tidur dengan produktivitas kerja pada tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor mendapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini diketahui berdasarkan uji statistik bernama uji korelasi *Gamma* dan *Sommers' d* yang menunjukkan arti bahwa kualitas tidur memiliki hubungan

yang kuat dengan nilai koefisien relasi yang diperoleh senilai -0,861 yang artinya kekuatan antara variable tersebut sangat kuat.

Hasil ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ulfiana, Sari and Issroviantiningrum, 2023) mengenai keterkaitan antara kualitas tidur dengan produktivitas kerja pada perawat menunjukkan hubungan yang signifikan dengan nilai $p = 0,000$ yang memiliki arti hubungan yang dimiliki kedua variable tersebut sedang dan nilai $r = 0,026$ yang berarti arah hubungan yang positif. Selain penelitian itu, penelitian yang dilakukan (Ishibashi and Shimura, 2020a) menunjukkan hasil serupa dengan menyatakan bahwa tidur yang tidak sesuai dengan kebutuhan setiap pekerja akan meningkatkan resiko akan penurunan produktivitas kerja sebanyak 2,99.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti bersama enumerator pada masing-masing tenaga kesehatan di Bulu Lor, didapatkan hasil analisis bahwa kualitas tidur yang dimiliki mayoritas tenaga kesehatan adalah baik dengan produktivitas kerja yang baik pula, hal ini terjadi karena tenaga kesehatan tersebut memiliki kebiasaan tidur yang cukup serta jarang begadang di malam hari sehingga kebutuhan jam tidur terpenuhi. Waktu tidur yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan tubuh memiliki peran besar dalam menjaga kesehatan karena proses tidur merupakan cara yang dilakukan individu untuk memulihkan kembali kekuatan dalam tubuh sampai pada kondisi yang baik dan optimal dengan cara mengistirahatkan organ tubuh dan meregenerasi sel-sel sehingga ketika bangun tubuh akan kembali bugar. Menurut (Hanif and Irfan, 2023) pada saat tidur, organ tubuh cenderung tidak aktif dan respon akan rangsangan eksternal akan berkurang sehingga kesadaran akan berkurang pula. Tubuh akan melakukan regenerasi pada sel-sel tubuh secara cepat dibandingkan pada saat tubuh terjaga, selain itu pada saat tidur terjadi proses produksi sel-sel darah putih dan protein-protein tubuh akan meningkat sehingga kekebalan tubuh akan terbentuk dengan lebih baik dan tubuh akan lebih kuat dalam menangkal penyakit.

Pada saat tidur, proses akan dimulai pada tahap tubuh yang merasa mengantuk yang terjadi secara bertahap dan berlangsung normal selama 10 hingga 30 menit, kemudian tubuh akan masuk kedalam tahapan *rapid eye movement* (REM) dengan tubuh akan mengalami penurunan aktivitas otot, hilangnya refleks tubuh, peningkatan sekresi lambung dan frekuensi jantung dan pernafasan yang tidak beraturan. Pada tahap ini, otak

akan membentuk koneksi bar pada korteks serta melakukan interaksi antara sistem nerutoendokrin ke otak sehingga terjadi penyimpanan dan penguatan memori dalam jangka waktu yang panjang, pemulihan kondisi mental yang akan menghasilkan kesiapan otak dalam mencerna informasi baru dan kemampuan adaptasi yang lebih baik. Selanjutnya tubuh akan memasuki tahapan *Non Rapid Eye Movement* (NREM) yang akan terjadi dalam empat tahap yang terjadi secara berurutan dengan waktu 90 menit dalam satu siklus, pada tahap 1 dan 2 akan ditandai tubuh yang terasa lebih ringan dengan tubuh yang rileks, otot melemas, gerakan bola mata berhenti, penurunan kecepatan jantung dan pernafasan secara drastis, perpindahan gelombang alfa menjadi beta yang lambat serta terjadinya penurunan suhu dan metabolisme tubuh. Kemudian tahap tidur NREM selanjutnya ialah tahap III dan IV yang ditandai dengan tubuh yang mengalami otot yang berhenti total dan gelombang delta otak terjadi secara lambat sehingga pada tahap ini akan sulit terbangun (Hanif and Irfan, 2023).

Jumlah siklus tidur yang terjadi pada setiap orang bergantung pada total waktu tidur yang dimiliki setiap orangnya, gambaran siklus tidur akan terjadi dimulai dengan tidur NREM tahap I, tahap II, dan III lalu berlanjut pada tahap IV dan kembali ke tahap III dan II sebelum mencapai tahap REM, setelah mencapai tahap REM maka dapat dikatakan bahwa siklus tidur pertama telah usai. Subjek pada penelitian ini ialah tenaga kesehatan yang mayoritas masuk ke dalam kategori dewasa, orang dewasa dengan kondisi yang sehat memiliki rata-rata mengalami empat hingga enam siklus tidur selama tujuh atau delapan jam waktu tidur. Dalam mengukur kualitas tidur tenaga kesehatan, indikator yang digunakan tidak hanya waktu tidur saja, akan tetapi penilaian responden terhadap kualitas tidurnya, durasi persiapan waktu tidur (letensi), perbandingan waktu tidur dengan waktu persiapan tidur (efisiensi), gangguan tidur, penggunaan obat dan disfungsi aktivitas pada siang hari (Elly, 2012).

Hasil wawancara yang dilakukan enumerator terhadap tenaga kesehatan di puskesmas bulu lor menunjukan bahwa tenaga kesehatan yang mendapatkan hasil kualitas tidur yang buruk memiliki produktivitas kerja yang buruk pula, ditunjukan dengan kondisi lemas dan tidak fokus akibat waktu tidur yang pendek. Tubuh yang tidak fit saat masuk kerja tersebut berdampak besar pada kecenderungan tenaga kesehatan untuk memilih banyak beristirahat dan mengobrol bersama rekan kerja lainnya atau

memainkan gadget dalam upaya meningkatkan fokus kerja, hal tersebut akan berpengaruh terhadap hasil pengukuran produktivitas kerja yang buruk. Kondisi tubuh yang tidak prima dapat terjadi karena kelelahan kerja yang dialami oleh tenaga kesehatan karena terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur yang buruk pada pekerja akibat dari kelelahan kerja yang tinggi (Maharani and Nugroho, 2022).

Kualitas tidur yang baik berperan sangat penting dalam mewujudkan kesehatan tubuh karena dengan tidur maka tubuh akan pulih dan beristirahat dari berbagai aktivitas yang dijalani dalam keseharian, mengurangi stress dan kecemasan serta meningkatkan daya konsentrasi. Hal tersebut membuktikan bahwa perilaku tidak konsentrasi saat bekerja dapat disebabkan pula oleh kualitas tidur buruk akibat kelelahan kerja yang dialami (Elly, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh (Armadani and Paskarini, 2023) juga menyatakan bahwa kualitas tidur memiliki keterkaitan yang pesat terhadap kelelahan kerja, kelelahan juga meningkatkan resiko sebanyak 18,678 kali lebih besar akan dialami oleh pekerja dengan kualitas tidur yang buruk. Keterkaitan kelelahan kerja dan kualitas tidur buruk juga akan memengaruhi penurunan produktivitas kerja, efek dari kualitas tidur yang buruk adalah proses berfikir dan bekerja yang dilakukan akan lebih lambat, meningkatkan resiko terjadinya kesalahan pada saat bekerja serta daya ingat yang lambat akan berpengaruh buruk pada terjadinya penurunan produktivitas kerja. Penelitian mengenai hal tersebut menunjukkan hasil bahwa kualitas tidur berhubungan dengan produktivitas kerja karena kualitas tidur yang buruk akan mempengaruhi produktivitas kerja dengan nilai $p = 0,0026$ (Ulfiana, Sari and Issroviantiningrum, 2023).

c. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Hasil analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor diketahui bahwa mayoritas 16 tenaga kesehatan (35,6%) memiliki aktivitas fisik yang sedang dan produktivitas kerja yang baik pula. Kedua variabel tersebut dilakukan analisis menggunakan uji statistik bernama *Gamma* dan *Sommers' d* dengan hasil yang ditunjukan menggambarkan terdapat keterkaitan kedua variabel dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang artinya kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang bermakna dengan nilai r senilai 0,391 yang menujukan arti bahwa keterkaitan dua variabel tersebut cukup kuat.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kerisnawati and Roosita, 2022) mengenai aktivitas fisik yang memiliki keterkaitan dengan produktivitas kerja mendapatkan hasil bahwa pemilik teh yang menjadi subjek dalam penelitian ini sebagian besar memiliki status gizi yang baik, aktivitas yang sedang dan produktivitas kerja yang baik sehingga membuktikan bahwa aktivitas fisik berkorelasi secara signifikan terhadap status gizi yang juga berkaitan dengan meningkatnya produktivitas kerja. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Puspita, Talitha and Rahmawati, 2024) juga membuktikan bahwa aktivitas fisik yang rutin dan teratur dapat memberikan dampak positif dalam memperbaiki kesehatan fisik dan mental yang juga memberikan dampak pula terhadap peningkatan produktivitas subjek pada saat bekerja.

Berlandaskan hasil wawancara terhadap tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor mengenai aktivitas fisik yang biasa dilakukan dalam kurun satu bulan terakhir, didapatkan kesimpulan bahwa mereka memiliki kecenderungan untuk menjalankan aktivitas fisik guna pemenuhan anjuran aktivitas fisik yang diperlukan tubuh dengan mengacu pada panduan gizi seimbang menurut kementerian kesehatan yang menganjurkan setiap individu untuk melakukan aktivitas fisik selama 30 menit setiap harinya guna mengeluarkan energi dari tubuh. Beberapa tenaga kesehatan dengan tingkat aktivitas sedang memiliki kebiasaan meluangkan waktu untuk melakukan olahraga secara khusus, jenis olahraga yang biasanya dilakukan ialah jalan santai dan lari sedang mengintari perumahan atau di lapangan dekat rumah selama 30 menit, mengikuti komunitas lari dengan jadwal berlari khusus selama 1 jam penuh, atau bagi beberapa tenaga kesehatan yang memiliki rentang usia dewasa akhir bisanya ikut berpartisipasi dalam komunitas senam aerobik yang diadakan bersama warga setempat di tempat tinggal masing-masing (Wawanacara Tenaga Kesehatan, 2024).

Tercapainya mayoritas tenaga kesehatan dengan tingkat aktivitas fisik sedang dan produktivitas kerja yang baik ini juga didukung dengan adanya penerapan salah satu program kerja nasional berupa Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) yang dilakukan dengan diikuti oleh seluruh tenaga kesehatan yang sedang bertugas menjalankan senam aerobik setiap hari jum'at sebelum memulai pekerjaanya selama satu jam penuh dengan dipandu oleh instruktur serta upaya penuh untuk menjaga kesehatan dan peningkatan produktivitas tenaga kesehatan setiap harinya, hal ini

dilakukan dengan mewajibkan setiap tenaga kesehatan yang sedang bertugas untuk menghentikan berbagai macam pekerjaanya pada pukul 10.00 WIB setiap hari kerja kemudian pada saat itu seluruh tenaga kesehatan akan melakukan senam peregangan (Wawanacara Tenaga Kesehatan, 2024).

Aktivitas fisik berupa peregangan yang aktif diterapkan oleh tenaga kesehatan disela waktu kerja ini dilakukan dalam bentuk gerakan aktif statis dan dinamis tubuh selama 3 menit dengan gerakan yang sudah ditentukan dan dicontohkan melalui video yang akan ditayangkan oleh petugas. Gerakan yang dilakukan berfokus pada penggerakan otot dan sendi kepala, leher, bahu, lengan, pinggang dan kaki untuk mengurangi dan menghilangkan rasa kaku pada otot tubuh. Gerakan statis dilakukan dengan menerapkan prinsip bahwa sendi dan otot diposisikan dalam kondisi teregang selama kurun waktu delapan hingga sepuluh detik. Beberapa gerakan lain dilakukan menggunakan prinsip gerakan dinamis yang dilakukan dengan meregangkan dan melempaskan otot serta sendi secara pelan, perlahan, tidak dipaksakan serta dihentakan. Selain itu, gerakan dinamis dilakukan dengan tetap mengatur nafas agar aliran oksigen dari tubuh ke otak dapat mengalir secara maksimal (Mayzarah *et al.*, 2023).

Program peregangan tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi tegangan otot saat fokus bekerja, meningkatkan fleksibilitas jaringan otot tubuh, mengurangi resiko cedera pada otot dan nyeri punggung dan mengendalikan postur tubuh. Selain itu, peregangan ini juga memiliki tujuan untuk peningkatakan produktivitas kerja tenaga kesehatan yang sedang bertugas karena tenaga kesehatan yang banyak waktu kerjanya dilakukan di dalam kantor untuk mengurus tugas administrasi menyebabkan tenaga kesehatan untuk duduk dalam posisi yang sama dalam waktu yang lama dan diperparah dengan beberapa dari tenaga kesehatan tidak sadar duduk dengan posisi yang tidak tepat sehingga meningkatkan resiko timbulnya nyeri, tidak nyaman dan gangguan kesehatan serius lainnya (Mayzarah *et al.*, 2023).

Aktivitas fisik terbukti peregangan tersebut terbukti dapat mengoptimalkan aktivitas sehari-hari dan membuat tubuh menjadi sehat danbugar, hal ini diperkuat dengan hasil penelitian mengenai latihan peregangan dinamis dan istirahat yang aktif terbukti dapat menurunkan beban kerja dan meningkatkan produktivitas kerja pada pekerja di industri garmen (Nooryana, Adiatmika and Purnawati, 2019). Kesehatan

pekerja sangat berkaitkan dengan tercapainya produktivitas kerja, tercapainya produktivitas kerja dapat ditunjukan dengan adanya prestasi kerja, hal ini juga dipengaruhi oleh kemampuan fisik berupa daya tahan, kekuatan dan kelenturan tubuh Selain itu, aktivitas yang rutin dilakukan oleh tenaga kesehatan setiap hari jumat juga terbukti dapat meningkatkan produktivitas kerja sehingga membantu tenaga kesehatan agar terhindar dari gangguan kesehatan dengan bantuan senam. Senam yang dilakukan secara rutin dan teratur dapat memberikan efek segar dan produktivitas meningkat karena saat otot jantung memompa lebih keras dan secara terus menerus lalu pembuluh darah akan melepaskan tekanan yang lebih banyak daripada biasanya sehingga akan menyebabkan meningkatkan detak jantung, pernafasan, pompa darah, metabolisme tubuh dan kebutuhan akan oksigen terpenuhi karena jantung dapat mengalirkan darah ke seluruh tubuh dengan lancar (Setiawan, 2014).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, maka dilakukan analisis penelitian dan kemudian didapatkan kesimpulan bahwa:

1. Tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Bulu Lor memiliki tingkat kecukupan energi yang baik sebanyak 23 orang (52,1%), kualitas tidur yang baik sebanyak 32 orang (71,1%), aktivitas fisik yang ringan sebanyak 23 orang (51,1%) dan produktivitas kerja yang baik (68,9%).
2. Kecukupan asupan energi memiliki hubungan bermakna terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).
3. Kualitas tidur memiliki hubungan bermakna terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).
4. Aktivitas Fisik memiliki hubungan terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

B. Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti dan menganalisis lebih dalam dan terperinci mengenai variabel terikat yang ada di penelitian ini yaitu produktivitas kerja serta faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi produktivitas kerja tenaga kesehatan.

2. Bagi Puskesmas Bulu Lor

Puskesmas diharapkan dapat memberikan sosialisasi yang cukup mendalam mengenai pentingnya tercukupinya asupan energi, kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap produktivitas kerja tenaga kesehatan yang bekerja di

Puskesmas Bulu Lor. Selain itu juga, pembuatan dan penerapan program kerja yang menunjang ketercapaian kebutuhan asupan energi, kualitas tidur serta aktivitas fisik yang dilakukan agar dihasilkan peningkatan produktivitas kerja bagi tenaga kesehatan di Puskesmas Bulu Lor.

3. Bagi Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor

Tenaga kesehatan diharapkan dapat lebih memperhatikan dan menjaga keseimbangan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi serta menyesuaikan dengan kebutuhan masing-masing. Dalam hal kualitas tidur, tenaga kesehatan diharapkan mengurangi kebiasaan begadang agar terhindar dari rasa lelah saat bekerja dan rutin dalam meluangkan waktu untuk berolah raga agar tubuh tetap sehat dan bugar. Terpenuhinya kebutuhan asupan energi, kualitas tidur, dan aktivitas fisik setiap tenaga kesehatan akan berdampak pada terjaga dan meningkatnya produktivitas kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2006). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Amalia, I. (2019) Analisa Hubungan Status Gizi Dan Riwayat Penyakit Dengan Kelelahan Kerja Di Pt X, *Medical Technology and Public Health Journal*, 3(2), pp. 164–169.
- Amelia, R. and Rodhiyah (2016) Pengaruh kualitas pelayanan dan kinerja karyawan terhadap kepuasan pasien (studi kasus pada pasien rawat inap RS Pelabuhan Jakarta), *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 5(4), pp. 163–172.
- Arismawati, D.F. et al. (2022) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, CV. Media Sains Indonesia, 2(5), pp.124-137.
- Armadani, D.F. and Paskarini, I. (2023) Systematic Review: Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja, *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(3), pp. 1113–1122.
- Aulia Zahra, Y. and Riyadi, H. (2022) Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Produktivitas Kerja Karyawan Tambang Batu Bara PT. Kaltim Prima Coal, *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 1(1), pp. 34–41.
- Colten, H.A. (2006) Sleep Disorders And Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem, *National Academy of Sciences*, (April), pp. 66–75.
- Desanti, G. and Ariusni, A. (2021) Pengaruh Umur, Jenis Kelamin, Jam Kerja, Status Pekerjaan Dan Pendidikan Terhadap Pendapatan Tenaga Kerja Di Kota Padang, *Jurnal Kajian Ekonomi dan Pembangunan*, 3(4), p. 17.
- Elly, T. (2012) Kualitas Tidur, Status Gizi dan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Wanita Dengan Peran Ganda, *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, pp. 1–16.
- Emulyani, Suprayogi, Y. and Ningsih, K.W. (2021) Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Perawat, *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 6(2), pp. 410–418.
- Fadillah, M. (2012) Analisis Implementasi Kegiatan Promotif dan Preventif di Puskesmas Kampus Palembang Tahun 2010, *Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 3(2), pp. 156–166.
- Febianti, A. et al. (2023) Pengaruh Tingkat Pendidikan, umur, jenis kelamin, dan Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Kerja di Indonesia, *Jurnal Sahmiyya*, 2(1), pp. 198–204.
- Febriyanti, A. et al. (2021) Gambaran Sistem Penyelenggaraan Makanan Dan Tingkat Asupan Energi Tenaga Medis Di Lingkungan Kerja (Studi di Beberapa Lokasi Fasilitas Kesehatan), *Nutrizone (Nutrition Research and Development Journal)*, 01(01), pp. 34–42.
- Handayani, L., Ma'ruf, N.A. and Sopacua, E. (2010) Peran Tenaga Kesehatan Sebagai Pelaksana, *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 13(1), pp. 12–20.
- Hanif, M.A. and Irfan, M. (2023) Optimalisasi Manajemen Waktu Tidur Demi Meningkatkan Produktivitas Remaja Dengan Pendekatan Kesehatan Dan Nilai-Nilai Islam Perspektif Islam, *Jurnal Bintang Manajemen (JUBIMA)*, 1(4).

- Harahap, M. *et al.* (2023) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Pegawai di Puskesmas Teladan Medan Tahun 2022, *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), pp. 1573–1589.
- Hardinsyah, H. and Aries, M. (2016) Jenis Pangan Sarapan Dan Perannya Dalam Asupan Gizi Harian Anak Usia 6—12 Tahun Di Indonesia, *Jurnal Gizi dan Pangan*, 7(2), p. 89.
- Hartanti, D. and Mulyati, T. (2018) Hubungan Asupan Energi, Serat, Dan Pengeluaran Energi Dengan Rasio Lingkar Pinggang-Panggul (RLPP), *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 1(2), p. 46.
- Hermansyah, N. (2017) Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja pada PT. Telkom Divisi Regional VII (Persero) Kota Makassar, *Ekonomi Balance Fakultas Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), pp. 88–104.
- Hidayat, E. (2014) Kebiasaan Sarapan Hubungannya Dengan Produktivitas Kerja Karyawan PT. Samick Indonesia, *Journal of Food Science*, 76(8), pp. 1–26.
- Himaya, H. and Wirjatmadi, R.B. (2019) Hubungan antara Kecukupan Energi dan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja (PT. Timur Megah Steel Gresik Tahun 2019), *Amerta Nutrition*, 3(4), p. 269.
- Ishibashi, Y. and Shimura, A. (2020a) Association between work productivity and sleep health: A cross-sectional study in Japan., *Sleep Health*, 6(3), pp. 270–276.
- Ishibashi, Y. and Shimura, A. (2020b) Association between work productivity and sleep health: A cross-sectional study in Japan, *Sleep Health*, 6(3), pp. 270–276.
- Kaur, J. (2014) A comprehensive review on metabolic syndrome, *Cardiology Research and Practice*, p. 124-135
- Kemenaker (2021) *Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 156 Tahun 2021 tentang Sistem Manajemen Peningkatan Produktivitas*. Jakarta: Kementerian Kesehatan
- Kerisnawati, T. and Roosita, K. (2022) Konsumsi Pangan, Aktivitas Fisik, Status Gizi dan Produktivitas Kerja Pemetik Teh di Kabupaten Kepahiang Bengkulu pada Masa Pandemi Covid-19, *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 1(1), pp. 65–73.
- Kumbadewi, L.S., Suwendra, I.W. and Susila, G.P.A.J. (2021) Pengaruh Umur, Pengalaman Kerja, Upah, Teknologi Dan Lingkungan Kerja Terhadap Perilaku Caring Perawat, *e-Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha*, 9, p. 8.
- Kurniasanti, P. (2020) Hubungan Asupan Energi, Lemak, Serat, dan Aktivitas Fisik dengan Visceral Fat Pada Pegawai Uin Walisongo Semarang, *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 4(2), pp. 139–152.
- Kusumo, M.P. (2020) *Buku Pemantauan Aktivitas Fisik Mahendro Prasetyo Kusumo*, Yogyakarta: The Journal Publishing. pp. 31-45
- Lestari, P. (2020) Hubungan Pengetahuan Gizi, Asupan Makanan dengan Status Gizi Siswa Mts Darul Ulum, *Sport and Nutrition Journal*, 2(2), pp. 73–80.
- Lestari, P. and Nabila (2022) Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap IMT Sebelum dan

- Selama Pandemi Covid 19, *Medika Respati Jurnal Ilmiah kesehatan*, 17(2), pp. 7–12.
- Maghfiroh, A.L. (2019) Hubungan Asupan Energi Dan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Produktivitas Pada Tenaga Kerja Berstatus Gizi Lebih Bagian Packaging Di PT Timur Megah Steel, *Amerta Nutrition*, 3(4), p. 315.
- Maharani, P. and Nugroho, B.Y.S. (2022) Dampak Kelelahan Kerja Dan Kualitas Tidur Terhadap Pengaruh Produktivitas Kerja, *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 7(1), p. 69.
- Mayzarah, D.A. et al. (2023) Pengaruh Gaya Hidup Sehat Terhadap Produktivitas Pegawai di Kantor Badan Pengelolaan Keuangan Daerah (BPKD) Kabupaten Luwu, *Window of Public Health Journal*, 4(3), pp. 439–448.
- Muray, M., Veldhoven, M.V. and Michaelides, G. (2024) Curvilinear Relationships Between Age and Job Performance and the Role of Job Complexity, *Oxford University Press*, 10, pp. 156–173.
- Nofanza, R. and Syamsir (2023) Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas Pegawai pada Puskesmas Lunto Kecamatan Lembah Segar, *PUBLICNESS: Journal of Public Administration Studies*, 2(2), pp. 190–199.
- Nooryana, S., Adiatmika, I.P.G. and Purnawati, S. (2019) Latihan Peregangan Dinamis Dan Istirahat Aktif Menurunkan Beban Kerja dan Meningkatkan Produktivitas pada Pekerja di Industri Garmen Adhi Fashion, in *Seminar Nasional*, pp. 178–184.
- Nur, A., Pahlawan, U. and Tambusai, T. (2024) Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Pegawai Pesantren Dar El Hikmah, 4, pp. 3952–3962.
- Nurdiawati, E. and Safira, R.A.D. (2020) Hubungan antara Keluhan Kelelahan Subjektif, Umur dan Masa Kerja terhadap Produktivitas Kerja pada Pekerja, *Faletehan Health Journal*, 7(02), pp. 113–118.
- Nurjana, M.A. and Veridiana, N.N. (2019) Hubungan Perilaku Konsumsi dan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Mellitus di Indonesia, *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47(2), pp. 97–106.
- Pakpahan, M. et al. (2021) *Promosi Kesehatan & Prilaku Kesehatan*, Yogyakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Pantow, S.S., Kandou, G.D. and Kawatu, P.A.T. (2019) Hubungan antara Beban Kerja dan Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja Perawat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Bethesda GMIM Tomohon, *e-CliniC*, 7(2), pp. 113–118.
- Puspita, A.C., Talitha, S. and Rahmawati, Y. (2024) Aktivitas Fisik Rutin dalam Produktivitas Harian pada Dewasa Akhir, 3(2), pp. 23–29.
- Putri, M. (2016) Hubungan Peran Tenaga Kesehatan Terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Dalam Mengkonsumsi Tablet Fe, *Research Repository*, pp. 1–23.
- Putri, Y.A.K. and Kusreni, S. (2017) Analisis Pengaruh Tingkat Kesehatan, Tingkat Pendidikan, dan Upah terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Indonesia, 17(2), pp. 67–77.

- Ramadani, K.D. (2021) Hubungan Jam Kerja Dan Kesehatan Pekerja Di Indonesia, *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 8(1), p. 33.
- Rismayanthi, C. (2015) Sistem Energi dan Kebutuhan Zat Gizi yang Diperlukan Untuk Peningkatan Prestasi Atlet, *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(1), pp. 109–121.
- Romadhona, Y.S. and Siregar, K.N. (2018) Analisis Sebaran Tenaga Kesehatan Puskesmas di Indonesia berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2014 tentang Puskesmas, *Jurnal Kesehatan Manarang*, 4(2), p. 114.
- Saleh, A.R. and Utomo, H. (2018) Pengaruh Disiplin Kerja, Motivasi Kerja, Etos Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi Di Pt. Inko Java Semarang, *Among Makarti*, 11(1), pp. 28–50.
- Sandi, I.N. (2019) Jenis Keterampilan dan Pengelompokkan Olahraga, *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), pp. 64–73.
- Setiawan, A. (2014) Model Senam Pekerja untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Buruh', pp. 4-11.
- Shafitra, M. et al. (2020) Hubungan Status Gizi, Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Produktivitas Kerja Pada Pekerja di PT Gatra Tahun 2019, *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(1), pp. 50–56.
- Suwarna, A.H. et al. (2016) Perbedaan pola tidur antara kelompok terlatih dan tidak terlatih, 25(1), pp. 85–96.
- Syarif, A.A., Sinulingga, S. (2018) Penentuan Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja di PT. Intan Suar Kartika dan Rancangan Strategi Perbaikan, *Jurnal Teknovasi* pp. 8–14.
- TâUlfiana, L.N., Sari, D.W.P. and Issroviantiningrum, R. (2023) Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Produktivitas Kerja pada Perawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, *Jurnal Ilmiah Sultan Agung*, pp. 385–392.
- Verawati, L. (2017) Hubungan Tingkat Kelelahan Subjektif Dengan Produktivitas Pada Tenaga Kerja Bagian Pengemasan Di Cv Sumber Barokah, *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 5(1), p. 51.
- Wardani, N.E.J. and Roosita, K. (2008) Aktivitas Fisik, Asupan Energi, Dan Produktivitas Kerja Pria Dewasa: Studi Kasus Di Perkebunan Teh Malabar PTPN VIII Bandung, Jawa Barat, *Jurnal Gizi dan Pangan*, 3(2), p. 71.
- Watiningbih, W.W. (2023) *Hubungan Kecukupan Energi, Durasi Tidur, dan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja Perawat Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Brebes, UIN Walisongo Semarang*. UIN Walisongo Semarang.
- Wiguna, A.F. and Stefani, M. (2023) Hubungan Status Gizi, Kebiasaan Sarapan, dan Durasi Tidur Terhadap Produktivitas Pekerja PT. Sejahtera Buana Trada Sunter, *Amerta Nutrition*, 7(2SP), pp. 205–212.
- Yasmeen Aulia Zahra and Riyadi, H. (2022) Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Produktivitas Kerja Karyawan Tambang Batu Bara PT. Kaltim Prima Coal, *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 1(1), pp. 34–41.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Transkrip Wawancara Pra Penelitian

Transkrip Wawancara	
Waktu	Selasa, 13 Februari 2024
Lokasi	Puskesmas Bulu Lor
Profil Narasumber	
Nama	Rilandini Ayu L, S.Tr.Gz.
Jenis Kelamin	Perempuan
Jabatan	Ahli Gizi Puskesmas Bulu Lor

Hasil Wawancara	
Pewawancara	Halo ibu rila, selamat siang!
Narasumber	Selamat siang ghina, lama tidak bertemu.
Pewawancara	Bisa dijelaskan bagaimana jam kerja yang dijalani oleh mbak rila selaku ahli gizi?
Narasumber	Jam kerja yang dijalani oleh pegawai puskesmas berbeda-beda setiap harinya, pada hari senin hingga kamis jam kerja yang dijalani dimulai dari 07.00 – 14.00 WIB di Shift 1 dan jam 10.00 – 17.00 WIB di Shift 2 lalu pada hari jumat dilakukan pada 07.00 – 11.30 WIB pada shift 1 dan 10.30 – 15.00 WIB di Shift 2, sedangkan pada hari sabtu hanya ada 1 shift dengan dilakukan pada jam 07.00 – 12.00 WIB. Pelayanan di puskesmas pada hari minggu libur sehingga para karyawan pun libur.
Pewawancara	Bisa diceritakan garis besar bagaimana kegiatan ibu rila selama menjadi ahli gizi di pukesmas?

Hasil Wawancara	
Narasumber	Dalam menjalankan tugas sebagai ahli gizi, saya banyak melakukan tugas-tugas gizi seperti melakukan pelayanan gizi melalui konseling gizi di ruang konseling bagi pasien yang dirujuk oleh bidan dan dokter, lalu melakukan tugas penyuluhan gizi kepada masyarakat dalam rangka penyecagahan serta melakukan tugas administratif berupa pembuatan laporan kegiatan selama menjalankan tugas gizi bagi pasien dan masyarakat.
Pewawancara	Pernahkah ibu menjalani tugas di luar jam kerja?
Narasumber	Saya kerap kali menjalankan tugas gizi di luar jam kerja seperti adanya pelayanan posyandu di luar jam kerja ataupun pelaksanaan program gizi dari pemerintah yang diberikan kepada masyarakat sasaran yang dilakukan secara berkala sehingga mengharuskan saya untuk tetap hadir dan menjalankan tugas gizi tersebut pada hari libur.
Pewawancara	Selama menjalani tugas, apakah ibu merasa beban kerja yang diberikan berat?
Narasumber	Menjadi ahli gizi merupakan hal yang saya cita-citakan, jadi ketika menjalannya saya merasa senang dan enjoy saya, akan tetapi kerap kali beban kerja yang diberikan tidak sesuai dengan waktu kerja yang tersedia sehingga mengharuskan saya untuk tetap mengerjakan tugas kegizian saya meskipun jam kerja telah berakhir.
Pewawancara	Apakah jam kerja yang diberikan sejalan dengan tugas yang harus diselesaikan oleh ibu?
Narasumber	Seperti yang telah saya paparkan tadi, beban kerja yang saya miliki tergolong cukup. Akan tetapi, pada beberapa moment, terdapat program gizi yang harus membutuhkan perhatian dan waktu yang ekstra serta penggerjaan ekstra pula sehingga kerap kali saya diharuskan untuk bekerja di luar jam kerja saya.
Pewawancara	Pernahkah ibu pernah merasa kelelahan akibat beban pekerjaan yang diberikan?
Narasumber	Tentu kelelahan tersebut pasti ada, akan tetapi tidak terjadi setiap hari. Kelelahan yang terjadi di jam kerja sering kali terjadi ketika tugas yang saya lakukan sedang banyak-banyaknya.
Pewawancara	Jika merasa kelelahan, bagaimana ibu mengatasi kelelahan yang terjadi selama jam kerja?

Hasil Wawancara	
Narasumber	Jika saya sedang mengalami kelelahan pada jam kerja, saya mengatasinya dengan berhenti sejenak dari pekerjaan yang sedang saya kerjakan kemudian saya akan makan atau berbincang dengan rekan kerja saya.
Pewawancara	Adakah program puskesmas yang dilakukan guna mengurangi kelelahan yang mungkin dialami oleh karyawan pada jam kerja?
Narasumber	Di puskesmas sendiri, terdapat program senam peregangan. Kegiatan tersebut dilakukan setiap pukul 10.00 WIB selama 10 menit, hal ini dilakukan dengan menghentikan seluruh aktivitas yang sedang dijalani oleh semua pihak di puskesmas lalu keluar dari ruangannya untuk berkumpul di depan ruangan masing-masing untuk melakukan senam peregangan bersama-sama dan dipandu gerakannya oleh video dalam monitor.
Pewawancara	Dalam mengatasi kelelahan serta memulihkan energi, tidur yang ibu jalani dilakukan berapa jam dalam sehari?
Narasumber	Tidur yang saya lakukan di rumah rata-rata dijalani dengan durasi 5 hingga 6 jam dalam setiap harinya.
Pewawancara	Apakah ibu merasa tidur yang dilakukan berkualitas?
Narasumber	Menurut saya, rata-rata kualitas tidur yang saya miliki cukup baik akan tetapi pada saat-saat tertentu ada kalanya saya merasa kualitas tidur saya tergolong kurang karena saya sering merasa gelisah pada saat menjelang tidur dan terbangun pada tengah malam.
Pewawancara	Selain kualitas tidur yang dimiliki, kualitas makanan juga sangat berpengaruh pada kesehataan. Bagaimana cara ibu dalam mencukupi kebutuhan asupan makan agar tetap sehat dan produktivitas kerja tetap terjaga?
Narasumber	Dalam menjaga keseimbangan tubuh, saya mengusahakan untuk selalu mengonsumsi makanan yang seimbang dan porsi yang sesuai dengan kebutuhan saya, sehingga hal ini diharapkan dapat terus membuat saya tetap sehat dan produktivitas kerja yang saya miliki tetep baik.
Pewawancara	Adakah program puskesmas yang menunjang tercukupinya kebutuhan zat gizi bagi para pegawainya?
Narasumber	Sepanjang saya bekerja di sini, saya rasa belum ada program yang dilakukan untuk pemenuhan gizi karyawan secara khusus.

Hasil Wawancara	
Pewawancara	Dalam keseharian ibu, meskipun kegiatan selama bekerja dilakukan di dalam ruangan serta di luar ruangan, apakah ibu tetap menyempatkan diri untuk menjalankan aktivitas fisik?
Narasumber	Saya tetap mengusahakan untuk melakukan aktivitas fisik sesuai dengan aturan dari pedoman gizi seimbang, akan tetapi pada saat-saat tentu saya kerap kali melewatkannya kegiatan pemenuhan kebutuhan aktivitas fisik yang dibutuhkan.
Pewawancara	Apakah ada program puskesmas yang menunjang tercukupinya kebutuhan aktivitas fisik?
Narasumber	Terdapat program puskesmas yang dilakukan guna menunjang pemenuhan kebutuhan aktivitas fisik setiap karyawannya yaitu dengan melakukan senam bersama yang dipandu oleh seorang insruktur setiap hari jumat pagi selama 60 menit.
Pewawancara	Baik ibu, saya rasa pertanyaan saya sudah cukup dan jawaban ibu sudah cukup menjawab setiap pertanyaan yang saya miliki. Terima kasih atas kesempatan dan waktunya bu.

Lampiran 2: Lembar Persetujuan Responden

LEMBAR PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Jenis kelamin :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Ghina Qurrota A'yun Asikin

NIM : 2007026070

Judul Skripsi : Hubungan Kecukupan Asupan Energi, Kualitas Tidur, dan Aktivitas Fisik Terhadap Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang

Instansi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Dengan menandatangani *informed consent* ini, saya tidak ada paksaan dari pihak manapun sehingga saya bersedia untuk mengikuti penelitian.

Semarang, Desember 2024

(.....)

Lampiran 3: Lembar Karakteristik Responden

FORMULIR DATA DIRI RESPONDEN

Nama :

Jenis kelamin :

Alamat :

Tanggal Lahir :

Berat Badan :

Tinggi Badan :

Pekerjaan :

Pendidikan Terakhir :

Masa Kerja :

Riwayat Penyakit :

Medikasi yang di jalani :

Lampiran 4: Kuesioner Food Recall 2 x 24 Jam

KUESIONER PENELITIAN

Food Recall 2 x 24 jam

Kuisisioner ini digunakan untuk menilai konsumsi haian rata-rata pada para responden. Kusioner ini dilakukan selama 2 hari agar didapatkan data yang representative mengenai kebiasaan makan yang dimiliki oleh responden.

Waktu Makan	Menu Makan	Bahan Makanan			Zat Gizi		
		Jenis	URT	Gram			
<i>Food Recall Hari Ke-1</i>							
..... , 2024							
Makan Pagi (06.00 – 08.00 WIB)							
Selingan Siang (08.01 – 12.00 WIB)							
Makan Siang (12.01 – 14.00 WIB)							
Selingan Sore (14.01 – 18.00 WIB)							
Makan Malam (18.01 – 20.00 WIB)							
Selingan Malam (20.01 – 22.00 WIB)							
<i>Food Recall Hari Ke-2</i>							
..... , 2024							

Waktu Makan	Menu Makan	Bahan Makanan			Zat Gizi
		Jenis	URT	Gram	Energi (kkal)
Makan Pagi (06.00 – 08.00 WIB)					
Selingan Siang (08.01 – 12.00 WIB)					
Makan Siang (12.01 – 14.00 WIB)					
Selingan Sore (14.01 – 18.00 WIB)					
Makan Malam (18.01 – 20.00 WIB)					
Selingan Malam (20.01 – 22.00 WIB)					
<u>Notes</u>					

Lampiran 5: Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

KUESIONER PENELITIAN *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

Kuisisioner ini digunakan untuk melihat kebiasaan tidur yang dialami oleh para responden. Hasil tanggapan yang diberikan oleh responden akan menggambarkan kondisi serta kualitas tidur responden dalam keseharian ataupun malam-malam yang dialami oleh responden selama 1 bulan terakhir.

4) Bagian 1

Berikan jawaban pada pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.

Identitas Responden	
Nama	
Tempat, tanggal lahir	
Usia	
Jenis Kelamin	
Tinggi Badan	

Bagian A					
Jawablah pertanyaan yang menurut anda paling sesuai.					
No.	Pertanyaan	Tanggapan Responden			
1.	Jam berapa biasanya tidur di malam hari?				
2.	Butuh berapa lama anda bisa tertidur setiap malamnya?				
3.	Jam berapa anda terbangun?				
Bagian B					
Jawablah pertanyaan yang menurut Anda paling sesuai dengan memberikan tanda pada kolom tersebut (✓)					
Pertanyaan		Tanggapan Responden			
		>7 (jam)	6-7 (jam)	5-6 (jam)	<5 (jam)
4.	Berapa jam lama tidur pada malam hari? (hal ini mungkin berbeda dengan jumlah jam yang anda habiskan di tempat tidur)				
Pertanyaan		Tanggapan Responden			
		0x (mg)	1x (mg)	2x (mg)	≥3x (mg)

5.	Seberapa sering anda mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak dapat tidur di malam hari dalam waktu 30 menit				
	b. Bangun tengah malam atau dini hari				
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				
	e. Batuk atau mendengkur keras				
	f. Merasa kedinginan				
	g. Merasa kepanasan				
	h. Mimpi buruk				
	i. Merasakan nyeri				
	j. Penyebab lain yang menyebabkan anda terganggu di malam hari dan seberapa sering anda mengalaminya				
6.	Seberapa sering mengkonsumsi obat tidur yang diresepkan oleh dokter untuk membantu anda tidur?				
7.	Seberapa sering merasa terjaga atau mengantuk ketika melakukan aktivitas mengemudi, makan atau aktivitas sosial lainnya?				

Bagian D

Jawablah pertanyaan yang menurut Anda paling sesuai dengan memberikan tanda pada kolom tersebut (✓)

	Pertanyaan	Tanggapan Responden			
		Tidak Ada Masalah	Masalah Kecil	Masalah Sedang	Masalah Besar
8.	Berapa banyak masalah yang anda hadapi dan seberapa antusias anda menyelesaikan masalah tersebut?				

Bagian E

Jawablah pertanyaan yang menurut Anda paling sesuai dengan memberikan tanda pada kolom tersebut (✓)

	Pertanyaan	Tanggapan Responden			
		Sangat Baik	Cukup Baik	Cukup Buruk	Sangat Buruk
9.	Bagaimana menilai kualitas tidur anda secara keseluruhan?				

Lampiran 6: Kuesioner *Physical Activity Level* (PAL)**KUESIONER PENELITIAN
Physical Activity Level (PAL)**

Kuisisioner ini digunakan untuk menyatakan tingkat aktivitas fisik dengan mengacu pada jenis aktivitas yang dilakukan, lama waktu dilakukannya aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden. Hasil perhitungan tingkat aktivitas fisik yang dilakukan akan menujukan jumlah energi yang digunakan selama 24 jam terakhir.

Identitas Responden	
Nama	
Tempat, tanggal lahir	
Usia	
Jenis Kelamin	
Tinggi Badan	
Berat Badan	

No.	Aktivitas Fisik	<i>Physical Activity Ratio</i> (PAR)		PAR x Σ Durasi
		Nilai PAR	Durasi (W)	
1.	Tidur	1.0		
2.	Berkendara dalam bus atau mobil	1.2		
3.	Bersantai (menonton TV, bermain HP, dan <i>chatting</i>)	1.4		
4.	Kegiatan ringan saat waktu luang (membaca buku atau merajut)	1.4		
5.	Makan	1.5		
6.	Kegiatan yang dilakukan dengan duduk dalam waktu lama (sekolah, mengaji atau mengerjakan tugas)	1.5		
7.	Mengendarai motor	2.0		
8.	Memasak	2.1		

No.	Aktivitas Fisik	Physical Activity Ratio (PAR)		PAR x Σ Durasi
		Nilai PAR	Durasi (W)	
9.	Mandi dan berpakaian	2.3		
10.	Berdiri membawa barang yang ringan (menyajikan makanan atau merapikan barang)	2.3		
11.	Menyapu, mencuci baju atau mencuci piring	2.3		
12.	Melakukan pekerjaan rumah tangga (mengepel, bersih-bersih, menyetrika baju atau menyiram tanaman)	2.8		
13.	Berjalan kaki cepat tanpa beban atau barang	3.2		
14.	Berkebun	4.1		
15.	Olahraga ringan (senam atau lari)	4.2		
TOTAL PAL $\frac{\text{PAR} \times \sum \text{Alokasi waktu}}{24 \text{ Jam}}$				

Lampiran 7: Kuesioner Produktivitas Kerja

KUESIONER PENELITIAN PRODUKTIVITAS KERJA

Kuisisioner ini digunakan untuk melihat aktivitas yang dilakukan beserta lama waktu kerja yang digunakan selama waktu kerja para responden. Hasil pengisian tersebut akan digunakan untuk perhitungan produktivitas kerja yang dimiliki oleh para responden selama waktu bekerja.

Identitas Responden	
Nama	
Tempat, tanggal lahir	
Usia	
Jenis Kelamin	
Jabatan	
Shift kerja	
Tanggal pengambilan data	

No.	Waktu	Jenis Kegiatan	Keterangan

No.	Waktu	Jenis Kegiatan	Keterangan

Lampiran 8: Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyani telp/Fax (024) 76430819 Semarang 50185
Email: fpk@walisongo.ac.id; Website: fpk.walisongo.ac.id

Nomor : 6094/Un.10.7/D1/KM.00.01/10/2024 Semarang, 7 November 2024
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Riset/Penelitian

Yth.
Dinas Kesehatan Kota Semarang

Di Tempat

Assalamu`alaikum Wr. Wb.
Dengan Hormat,Kami sampaikan bahwa dalam rangka penyusunan Skripsi untuk mencapai gelar Sarjana pada Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dengan ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin riset kepada :

Nama	:	Ghina Qurrota A'yun Asikin
NIM	:	2007026070
Program Studi	:	Gizi
Semester	:	IX
Judul Skripsi	:	Hubungan Antara Kecukupan Asupan Energi, Kualitas Tidur, dan Aktivitas Fisik terhadap Produktivitas Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Bulu Lor Kota Semarang
Waktu Penelitian	:	November 2024-Mei 2025
Lokasi Penelitian	:	Puskesmas Bulu Lor

Demikian surat permohonan riset, dan dipergunakan sebagaimana mestinya.
Wassalamu`alaikum Wr. Wb.

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
& Kelembagaan

Nadiatus Salama, Ph.D
NIP.197806112008012016

Tembusan : Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang

Lampiran 9: Data Hasil Penelitian

3. Karakteristik Responden

Inisial	Profesi	Umur	JK	Masa Kerja	Pendidikan	Riwayat Penyakit	Medikasi
SDMJ	Dokter umum	49	L	14	S1	Ada	Ada
FF	Dokter umum	44	P	18	S1	Ada	Ada
IF	Dokter umum	37	P	5	S1	Tidak Ada	Tidak Ada
AM	Dokter umum	46	P	4	S1	Tidak Ada	Tidak Ada
RAF	Dokter Gigi	45	P	10	Profesi	Tidak Ada	Tidak Ada
RWL	Dokter Gigi	39	P	4	Profesi	Tidak Ada	Tidak Ada
ZMR	Perawat Gigi	27	L	2	D3	Ada	Tidak Ada
J	Perawat Gigi	55	P	22	D4	Tidak Ada	Tidak Ada
DH	Bidan	31	P	2	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
ARA	Bidan	34	P	2	D3	Ada	Tidak Ada
MASD	Bidan	30	P	4	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
PM	Bidan	42	P	17	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
AK	Bidan	40	P	15	D4	Ada	Ada
DP	Bidan	41	P	14	D4	Ada	Ada
SW	Bidan	37	P	13	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
ILR	Bidan	42	P	3	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
AWD	Promkes	26	P	2	S1	Ada	Ada
I	Promkes	27	P	2	D4	Tidak Ada	Tidak Ada
MF	Sanitasi	24	L	2	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
CWA	Sanitasi	39	P	13	S1	Tidak Ada	Tidak Ada
RAL	Nutrisisionist	29	P	4	D4	Tidak Ada	Tidak Ada
NAK	Nutrisisionist	53	P	22	S1	Ada	Ada
RAE	Apoteker	50	P	2	Profesi	Tidak Ada	Tidak Ada
FAC	Apoteker	34	P	5	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
APE	Apoteker	32	P	5	D4	Tidak Ada	Tidak Ada
FMNH	Apoteker	29	P	2	D4	Tidak Ada	Tidak Ada
SR	Epidemiolog	46	L	15	S1	Tidak Ada	Tidak Ada
MA	Epidemiolog	31	P	3	S2	Tidak Ada	Tidak Ada
AS	Anakes	28	P	6	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
NMH	Anakes	57	P	33	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
AMS	Anakes	29	P	5	D4	Tidak Ada	Tidak Ada
RH	Rekam Medis	44	L	15	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
AMS	Rekam Medis	32	P	2	D3	Ada	Tidak Ada
WMP	Rekam Medis	31	P	10	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
KAW	Rekam Medis	42	P	10	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
PLP	Perawat	30	P	3	D3	Ada	Tidak Ada
SDMA	Perawat	28	P	2	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
Y	Perawat	41	P	15	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
SR	Perawat	58	P	35	S1	Ada	Ada
UFS	Perawat	29	P	2	D4	Tidak Ada	Tidak Ada
FS	Perawat	33	P	5	D4	Tidak Ada	Tidak Ada
DAZ	Perawat	47	P	13	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
ASKD	Perawat	44	P	10	D4	Tidak Ada	Tidak Ada
EH	Perawat	45	P	5	D3	Tidak Ada	Tidak Ada
KK	Perawat	30	P	2	D4	Tidak Ada	Tidak Ada

2. Variabel Penelitian

DATA SAMPelan							
ANTROPOMETRI			STATUS GIZI		KECUKUPAN ENERGI		
BB	TB	TB*TB	IMT	KATEGORI	KALORI	%	KATEGORI
59	1,53	2,34	25,20	Gemuk	4836	112%	Lebih
59	1,64	2,69	21,94	Normal	3188	74%	Kurang
55	1,62	2,62	20,96	Normal	3021	70%	Kurang
51	1,52	2,31	22,07	Normal	4231	98%	Normal
49	1,51	2,28	21,49	Normal	4885	114%	Lebih
55	1,62	2,62	20,96	Normal	3079	93%	Normal
67	1,7	2,89	23,18	Normal	6099	115%	Lebih
55	1,57	2,46	22,31	Normal	3672	102%	Normal
49,8	1,62	2,62	18,98	Normal	3745	87%	Normal
48	1,51	2,28	21,05	Normal	4260	99%	Normal
52	1,53	2,34	22,21	Normal	4918	114%	Lebih
68	1,53	2,34	29,05	Obesitas	5935	138%	Lebih
63	1,55	2,40	26,22	Gemuk	5334	124%	Lebih
73	1,55	2,40	30,39	Obesitas	6003	140%	Lebih
52	1,54	2,37	21,93	Normal	4182	97%	Normal
60	1,62	2,62	22,86	Normal	4198	98%	Normal
57	1,6	2,56	22,27	Normal	4600	102%	Normal
51	1,57	2,46	20,69	Normal	4759	106%	Normal
73	1,73	2,99	24,39	Normal	6079	115%	Lebih
62	1,67	2,79	22,23	Normal	4310	100%	Normal
65	1,57	2,46	26,37	Gemuk	5033	116%	Lebih
81	1,55	2,40	33,71	Obesitas	4372	121%	Lebih
50	1,55	2,40	20,81	Normal	3460	96%	Normal
52	1,52	2,31	22,51	Normal	4302	100%	Normal
53	1,56	2,43	21,78	Normal	3532	82%	Normal
47	1,53	2,34	20,08	Normal	3523	78%	Kurang
62	1,67	2,79	22,23	Normal	5259	103%	Normal
57	1,55	2,40	23,73	Normal	4495	105%	Normal
59	1,53	2,34	25,20	Gemuk	5034	112%	Lebih
67	1,58	2,50	26,84	Gemuk	4212	117%	Lebih
66	1,51	2,28	28,95	Obesitas	5996	133%	Lebih
73	1,7	2,89	25,26	Gemuk	5993	118%	Lebih
51	1,5	2,25	22,67	Normal	4454	104%	Normal
69	1,65	2,72	25,34	Gemuk	4788	111%	Lebih
60	1,58	2,50	24,03	Normal	4565	106%	Normal
53	1,55	2,40	22,06	Normal	4004	93%	Normal
63	1,5	2,25	28,00	Obesitas	5559	124%	Lebih
79	1,5	2,25	35,11	Obesitas	5777	134%	Lebih
69	1,52	2,31	29,86	Obesitas	4140	115%	Lebih
46	1,51	2,28	20,17	Normal	3510	78%	Kurang
51	1,49	2,22	22,97	Normal	4144	96%	Normal
63	1,61	2,59	24,30	Normal	4509	105%	Normal
59	1,57	2,46	23,94	Normal	4351	101%	Normal
62	1,66	2,76	22,50	Normal	4141	96%	Normal
67	1,73	2,99	22,39	Normal	3855	90%	Normal

AKTIVITAS FISIK			KUALITAS TIDUR		PRODUKTIVITAS KERJA		
PAL	%	KATEGORI	%	KATEGORI	RECORD WAKTU	%	KATEGORI
30,0	1,25	Ringan	7	Buruk	445	74%	Kurang
41,8	1,74	Sedang	5	Baik	515	86%	Baik
47,3	1,97	Sedang	5	Baik	590	98%	Baik
40,8	1,70	Sedang	4	Baik	580	97%	Baik
38,9	1,62	Ringan	6	Buruk	450	75%	Kurang
48,2	2,01	Berat	5	Baik	550	92%	Baik
47,8	1,99	Sedang	6	Buruk	570	95%	Baik
36,7	1,53	Ringan	3	Baik	535	89%	Baik
29,3	1,22	Ringan	8	Buruk	425	71%	Kurang
35,8	1,49	Ringan	4	Baik	510	85%	Baik
41,8	1,74	Sedang	5	Baik	550	92%	Baik
40,3	1,68	Ringan	6	Buruk	395	66%	Kurang
43,0	1,79	Sedang	5	Baik	430	72%	Kurang
39,8	1,66	Ringan	5	Baik	415	69%	Kurang
51,1	2,13	Berat	5	Baik	490	82%	Baik
47,8	1,99	Sedang	5	Baik	550	92%	Baik
30,7	1,28	Ringan	4	Baik	530	88%	Baik
35,3	1,47	Ringan	6	Buruk	420	70%	Kurang
40,1	1,67	Ringan	7	Buruk	385	64%	Kurang
38,6	1,61	Ringan	5	Baik	620	103%	Baik
44,9	1,87	Sedang	6	Buruk	410	68%	Kurang
39,4	1,64	Ringan	7	Buruk	400	67%	Kurang
45,8	1,91	Sedang	5	Baik	490	82%	Baik
43,2	1,80	Sedang	5	Baik	590	98%	Baik
42,7	1,78	Sedang	5	Baik	550	92%	Baik
40,6	1,69	Ringan	5	Baik	600	100%	Baik
37,0	1,54	Ringan	5	Baik	595	99%	Baik
39,8	1,66	Ringan	5	Baik	580	97%	Baik
38,6	1,61	Ringan	5	Baik	550	92%	Baik
42,5	1,77	Sedang	4	Baik	470	78%	Baik
40,1	1,67	Ringan	1	Baik	550	92%	Baik
38,9	1,62	Ringan	8	Buruk	450	75%	Kurang
43,0	1,79	Sedang	4	Baik	535	89%	Baik
46,8	1,95	Sedang	5	Baik	555	93%	Baik
38,6	1,61	Ringan	4	Baik	570	95%	Baik
51,4	2,14	Berat	5	Baik	580	97%	Baik
36,7	1,53	Ringan	8	Buruk	390	65%	Kurang
39,8	1,66	Ringan	6	Buruk	450	75%	Kurang
38,4	1,60	Ringan	6	Buruk	450	75%	Kurang
45,1	1,88	Sedang	5	Baik	585	98%	Baik
41,3	1,72	Sedang	5	Baik	570	95%	Baik
46,1	1,92	Sedang	5	Baik	500	83%	Baik
47,3	1,97	Sedang	4	Baik	590	98%	Baik
39,6	1,65	Ringan	3	Baik	600	100%	Baik
50,6	2,11	Berat	4	Baik	600	100%	Baik

Lampiran 10: Contoh Hasil Pengisian Kuesioner

Lampiran 11: Hasil Uji Statistik Analisis Univariat

1) Usia

		Umur		Cumulative Percent	
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Remaja Akhir	1	2.2	2.2	2.2
	Dewasa Awal	20	44.4	44.4	46.7
	Dewasa Akhir	15	33.3	33.3	80.0
	Lansia Awal	9	20.0	20.0	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

2) Jenis Kelamin

		Jenis_Kelamin		Cumulative Percent	
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Laki-laki	5	11.1	11.1	11.1
	Perempuan	40	88.9	88.9	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

3) Masa Kerja

		Masa_Kerja		Cumulative Percent	
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	<3	12	26.7	26.7	26.7
	> 3	33	73.3	73.3	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

4) Pendidikan Terakhir

Pendidikan_Terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	D3	20	44.4	44.4	44.4
	D4/S1	21	46.7	46.7	91.1
	Profesi	3	6.7	6.7	97.8
	S2	1	2.2	2.2	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

5) Riwayat Penyakit

Riwayat_Penyakit

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	11	24.4	24.4	24.4
	Tidak Ada	34	75.6	75.6	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

6) Medikasi yang Dijalani

Medikasi_Dijalani

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	7	15.6	15.6	15.6
	Tidak Ada	38	84.4	84.4	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

7) Status Gizi

		Status_Gizi			Cumulative Percent
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Normal	30	66.7	66.7	66.7
	Gemuk	8	17.8	17.8	84.4
	Obesitas	7	15.6	15.6	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

8) Kecukupan Energi

		Kecukupan_Energi			Cumulative Percent
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Kurang	4	8.9	8.9	8.9
	Normal	23	51.1	51.1	60.0
	Lebih	18	40.0	40.0	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

9) Aktivitas Fisik

		Aktivitas_Fisik			Cumulative Percent
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Ringan	23	51.1	51.1	51.1
	Sedang	18	40.0	40.0	91.1
	Berat	4	8.9	8.9	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

10) Kualitas Tidur

Kualitas_Tidur

	Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
			Baik	32	71.1	71.1
		Buruk	13	28.9	28.9	100.0
		Total	45	100.0	100.0	

11) Produktivitas Kerja

Produktivitas_Kerja

	Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
			Kurang	14	31.1	31.1
		Baik	31	68.9	68.9	100.0
		Total	45	100.0	100.0	

Lampiran 12: Hasil Uji Statistik Analisis Bivariat

1) Uji Gamma & Sommers'd mengenai Hubungan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja

Crosstab

		Count		Total
		Kurang	Baik	
Kecukupan_Energi	Kurang	0	4	4
	Normal	2	21	23
	Lebih	12	6	18
Total		14	31	45

Directional Measures

Ordinal by Ordinal al	Somers' d	Value	Asymptotic	Approximate T ^b	Approximate Signific ance
			Standard Error ^a		
Ordinal by Ordinal al	Somers' d	Symmetric	-.585	.099	-4.967
		Kecukupan_Energi Dependent	-.682	.109	-4.967
		Produktivitas_Kerja Dependent	-.512	.103	-4.967

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures

Ordinal by Ordinal al	Gamma	Value	Asymptotic	Approximate T ^b	Approximate Significance
			Standard Error ^a		
Ordinal by Ordinal al	Gamma	-.925	.063	-4.967	.000
	N of Valid Cases	45			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

2) Uji Gamma & Sommers'd mengenai Hubungan Aktivitas Fisik dengan Produktivitas Kerja

Crosstab

		Count		Total
		Kurang	Baik	
Aktivitas_Fisik	Ringan	12	11	23
	Sedang	2	16	18
	Berat	0	4	4
Total		14	31	45

Directional Measures

		Value	Asymptotic	Approximate	Approximate
			Standard Error ^a		
Ordinal by Ordinal Somers' d	Symmetric	.447	.104	3.826	.000
	Aktivitas_Fisik Dependent	.521	.120	3.826	.000
	Produktivitas_Kerja Dependent	.391	.102	3.826	.000

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures

	Value	Asymptotic	Approximate T ^b	Approximate Significance
		Standard Error ^a		
Ordinal by Ordinal Gamma	.837	.124	3.826	.000
N of Valid Cases	45			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

3) Uji Gamma & Sommers'd mengenai Hubungan Kualitas Tidur dengan Produktivitas Kerja

Crosstab

		Produktivitas_Kerja		Total
		Kurang	Baik	
Kualitas_Tidur	Baik	2	30	32
	Buruk	12	1	13
Total		14	31	45

Directional Measures

Ordinal by Ordinal	Somers' d	Symmetric	Asymptotic		Approximate Signifi cance
			Value	Stand ard Error ^a	
Ordinal by Ordinal	Somers' d	Kualitas_Tidur	-.842	.087	-5.859 .000
		Dependent	-.825	.099	-5.859 .000
		Produktivitas_Kerja	-.861	.085	-5.859 .000
		Dependent			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures

Ordinal by Ordinal	Gamma	Value	Asymptotic Standard		Approximate Signific ance
			Standard Error ^a	Approximate T ^b	
Ordinal by Ordinal	Gamma	-.989	.014	-5.859	.000
N of Valid Cases		45			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 13: Dokumentasi Penelitian

 <p>Pengukuran Antropometri</p>	 <p>Informed Consent</p>	 <p>Pengambilan Data</p>
 <p>Wawancara Responden</p>	 <p>Dokumentasi Ahli Gizi</p>	 <p>Dokumentasi Kepala Puskesmas</p>

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Ghina Qurrota A'yun Asikin
Tempat : Cirebon, 4 Juli 2001
Alamat : Desa Curug, kecamatan Susukan Lebak, Kabupaten Cirebon.
Nomor TelpoN : 0895360979020
Email : ghinaasikin@gmail.com
Riwayat Pendidikan : a. TK Assalam, Cirebon
 a. SDN 1 Curug Kulon, Cirebon
 b. SMP Binaul Ummah, Kuningan
 c. SMAN 1 Lemah Abang, Cirebon