

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pandemi Covid-19

2.1.1 Definisi Pandemi Covid-19

Pandemi Covid-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona. Virus corona menyerang saluran pernafasan atas dengan gejala ringan hingga sedang. Virus corona penularannya dengan cara menghirup droplet yang keluar dari batuk atau napas (bersin) orang yang terjangkit virus corona. Siapapun dapat terinfeksi virus akan tetapi bayi dan anak kecil, serta orang dengan lemahnya kekebalan tubuh lebih rentan terhadap serangan virus. Untuk mengurangi penyebaran Virus corona dapat melakukan isolasi diri dirumah seperti bekerja, belajar dan beribadah dirumah (Purwanto A, 2020).

2.2 Work From Home (WFH)

2.2.1 Definisi WFH

Work From Home adalah suatu istilah berkerja dari jarak jauh, lebih tepatnya berkerja dari rumah. Jadi pekerja tidak perlu datang ke kantor tatap muka dengan para pekerja lainnya. *Work from home* disebut dengan berkerja jauh (kerja *remote*). Berkerja jauh sebenarnya tidak ada bedanya hanya istilah saja, yang membedakan hanyalah peraturan perusahaan mereka berkerja. Ada yang menetapkan *working hours* normal 8 pagi sampai 4 sore atau jam kerja

bebas asal perkerjaan beres dan komunikasi selalu fast respon (Septina M, 2020).

2.3 Dosen

2.3.1 Definisi Dosen

Dosen merupakan pekerjaan yang profesional yang dilakukan oleh seseorang yang telah dipersiapkan sesuai dengan keahliannya dan tingkat pendidikan yang ditempuhnya. Dosen keperawatan memiliki peran penting dalam membentuk karakter, watak seseorang melalui pengembangan kepribadian dan nilai – nilai yang ditumbuhkan di dalam dunia pendidikan. Tanggung jawab dosen yaitu sebagai dosen, sebagai pembimbing, administrator, pengembang kurikulum, mengembangkan profesi, dan lain sebagainya.(Hapsari, S. et al, 2017).

Dosen merupakan tenaga pengajar di kampus yang memiliki tiga kewajiban yang disebut tridarma. Tridarma perguruan tinggi yang tediri dari mengajar, mengabdi dan meneliti. Ketiga kewajiban tersebut tertuang dalam beban kerja SKS. Satu orang dosen S2 memiliki standar mengajar sebanyak 12 SKS, pengabdian masyarakat dan penelitian sebanyak masing-masing 1 SKS. Pada kenyataanya, berdasarkan data terakhir SK mengajar Semester Genap 2018/2019 Fakultas Teknik terlihat ada beberapa dosen yang memiliki SKS mengajar lebih besar dari 12 SKS dan ada pula yang sedikit hingga hanya 2 atau 4 SKS (Wicaksono, D.W, 2019).

2.4 Konsep Nyeri Otot (*Myalgia*)

2.4.1 Definisi Nyeri Otot (*Myalgia*)

Nyeri otot (*Myalgia*) merupakan salah satu mekanisme pertahanan tubuh manusia yang menunjukkan adanya masalah. Nyeri merupakan sensasi sensorik dari pengalaman subjektif yang dialami oleh seseorang yang berbeda persepsi antara satu orang dengan yang lain yang menyebabkan perasaan tidak nyaman, tidak menyenangkan karena kerusakan jaringan (Priscilla, L., et al, 2015).

2.4.2 Etiologi atau faktor – faktor yang mempengaruhi Nyeri Otot (*Myalgia*)

Menurut (Priscilla, L., et al, 2015) terjadinya nyeri tidak begitu saja, tetapi ada faktor yang mempengaruhinya. Faktor yang mempengaruhi nyeri otot antara lain :

1. Usia

Usia mempengaruhi persepsi dan ekspresi individu terhadap nyeri. Nyeri lebih sering dijelaskan sebagai rasa terbakar, nyeri tumpul atau sakit. Nyeri jarang terjadi pada lansia dan nyeri viseral dapat terjadi sedikit berat pada dewasa muda. (Priscilla, L., et al, 2015).

2. Jenis kelamin

Respon nyeri laki – laki dengan perempuan itu berbeda. Karna laki – laki lebih siap untuk menerima efek, komplikasi dari nyeri sedangkan

perempuan suka mengeluhkan sakitnya dan menangis (Priscilla, L., et al, 2015).

3. Pengaruh sosial budaya

Budaya dikenal sebagai faktor yang mempengaruhi reaksi nyeri dan ekspresi nyeri. Pada umumnya respons budaya terhadap nyeri dibagi menjadi dua katagori, yaitu toleransi dan sensitif. Misalnya jika budaya pasien mengajarkan bahwa individu harus menoleransi nyeri dengan sabar, pasien mungkin terlihat diam dan menolak (atau tidak menerima) obat nyeri (Priscilla, L., et al, 2015).

4. Ketidakseimbangan hormone

Salah satu hormon reproduktif didalam tubuh dengan penyalahgunaan adrenalin secara kronis oleh tubuh akan mengarah kepada berbagai gangguan seperti nyeri otot (Priscilla, L., et al, 2015).

5. Defisiensi vitamin

Gaya hidup yang tidak sehat dapat menyebabkan nyeri pada tubuh. Vitamin berperan penting dalam kesehatan secara keseluruhan. Vitamin D bisa diperoleh dengan berjemur disinar matahari pagi untuk membantu absorpsi kalium dan B12 berperan dalam produktif sel darah merah, perkembangan saraf dan metabolisme karbohidrat, lemak serta protein. Vitamin ini banyak ditemukan pada daging, ikan, produk susu (Priscilla, L., et al, 2015).

6. Obat-obatan

Mengkonsumsi obat yang berlebihan atau dosisnya dinaikan dapat menyebabkan nyeri dan otot – otot sedang mengalami kehancuran yang mengarah ke gagal ginjal dan bahkan nyawa (Priscilla, L., et al, 2015).

7. Penyakit autoimun

Rheumatoid artheritis dan lupus merupakan kondisi dimana sistem imun menyerang jaringan/organ tubuh. Selain nyeri otot, penyakit autoimun umumnya juga disertai gejala berupa nyeri tekan pada otot, kehilangan massa otot dan ruam. (Priscilla, L., et al, 2015).

8. Kelelahan

Kelelahan terjadi karena berkurangnya energi ATP atau meningkatnya asam laktat dalam tubuh yang dapat menyebabkan nyeri otot (Tawwakal, 2015)

2.4.3 Mekanisme Nyeri Otot (*Myalgia*)

Mekanisme terjadinya nyeri otot menurut Bahrudin M (2018) sebagai berikut :

1. Transduksi adalah proses perubahan rangsangan nyeri menjadi suatu aktifitas listrik yang akan diterima ujung-ujung saraf. Rangsangan ini dapat berupa stimulus fisik, kimia, dan panas dan dapat terjadi diseluruh jalur nyeri.
2. Transmisi adalah proses perpindahan implus listrik dari neuron pertama ke neuron kedua menuju ke otak.

3. Modulasi adalah proses inhibisi terhadap implus listrik yang masuk kedalam kornu posterior, yang terjadi secara spontan yang kekuatannya berbeda – beda setiap orang. Kekuatan modulasi membedakan persepsi nyeri orang per orang terhadap suatu stimulus yang sama.
4. Persepsi adalah pengalaman sadar dari penggabungan antara aktivitas sensoris korteks dengan aktivitas emosional dari sistem limbik, yang akhirnya dirasakan sebagai persepsi nyeri.

2.4.4 Patofisiologi Nyeri Otot (*Myalgia*)

Gejala umum nyeri otot ini. Disamping rasa sakit adalah pembengkakan pada otot, setelah latihan yang menyebabkan nyeri yang sangat parah. Otot tampak lebih besar dari sebelumnya. Karna asam laktat meningkat pada otot dan menyebabkan kerusakan mikroskopis pada otot.

Peran asam laktat pada otot asam laktat sangat penting karena memungkinkan tubuh untuk mengubah glikogen menjadi energi tanpa perlu kehadiran oksigen, seperti glikosis aerobik normal (proses dimana tubuh menggunakan glikogen untuk energi). Dengan mengubahnya menjadi asam laktat dan bukannya ATP seperti biasa, ketika tidak ada oksigen yang banyak tersedia bukan hanya beberapa detik.

Setelah tubuh memiliki cukup cadangan oksigen. Glikogen disimpan dalam sel hati dan otot. Hal ini membuat penggunaan glikogen jauh lebih efisien ketika tubuh kekurangan pasokan oksigen (Priscilla, L et al, 2015).

2.4.5 Klasifikasi Nyeri Otot (*Myalgia*)

Klasifikasi nyeri dibagi menjadi dua yaitu berdasarkan waktu seperti nyeri akut dan nyeri kronis. Sedangkan berdasarkan etiologi seperti nyeri nosiseptif dan nyeri neuropatik (Priscilla, L, et al, 2015).

1) Berdasarkan waktu yaitu :

1. Nyeri Akut

Nyeri akut adalah nyeri yang tidak berlangsung lama atau awitan biasanya mendadak, sering terjadi akibat cedera jaringan karena trauma, pembedahan, atau inflamasi.

2. Nyeri kronis

Nyeri kronis adalah nyeri yang terus berlangsung atau memanjang atau nyeri yang menetap setelah kondisi yang menyebabkan nyeri tersebut hilang. Seperti penyakit arthiritis, kanker, sakit kepala migrain, neuropuri, dan diabetik.

2) Berdasarkan etiologi yaitu :

1. Nyeri Nosiseptif adalah nyeri yang didahului oleh kerusakan atau inflamasi jaringan dan disebabkan oleh lesi atau disfungsi primer pada sistem saraf. Saraf yang bertanggung jawab terhadap rangsang nyeri (Priscilla, L., et al, 2015). Nyeri Nosisepti dibagi dua yaitu :

1) Nyeri somatik adalah jaringan subkutan, atau struktur tubuh dalam seperti periosteum, otot, tendon, sendi, dan pembuluh darah (nyeri akut akibat fraktur atau keseleo). Nyeri somatik dapat tajam

terlokalisasi dengan baik atau tumpul dan menjalar (Priscilla, L., et al, 2015).

- 2) Nyeri visceral adalah organ yang berasal dari tubuh, nyeri viseral bersifat tumpul dan terlokasisasi dengan baik karna jumlah nosiseptor yang rendah. Viseral bersifat sensitif luka garukan, inflamasi dan iskemia, terapi relatif tidak sensitif terhadap nyeri menjalar atau berhubungan (Priscilla, L., et al, 2015).
2. Nyeri Neuropatik adalah nyeri yang ditimbulkan oleh kerusakan saraf atau disfungsi saraf. Nyeri bersifat kronis dan spontan (tanpa rangsangan dariluar pasien tetap merasakan nyeri) (Priscilla, L., et al, 2015).

2.4.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan penyakit nyeri otot terbagi atas penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi Menurut (Kawalski Mary T, et al (2015).

1. Terapi farmakilogis

Analgesik adalah obat yang meredakan nyeri dengan mengubah kadar natrium dan kalium tubuh. Ada tiga jenis analgesik yaitu :

- 1) Analgetik nonopiod digunakan untuk nyeri ringan adalah asetaminofen (tylenol).
- 2) Analgetik apioindnarkotik digunakan untuk mengatasi nyeri pada klien yang mengalami nyeri sedang sampai berat.

- 3) Obat pelengkap (adjuvan): digunakan untuk tujuan lain tetapi dapat juga membantu meredakan nyeri. Dan membantu meningkatkan alam perasaan klien, dengan demikian membantu relaksasi otot.
- 4) Salep dan obat gosok yang mengandung anestesi lokal dapat meredakan nyeri (Kawalski Mary T, et al (2015)).

2. Terapi non farmakologis

1) TENS

Tens adalah terapi lisrik untuk mengatasi nyeri dari berbagai kondisi, dari gangguan saraf, operasi, dan persalinan.

2) Aplikasi panas dan dingin

Adalah salah satu teknik non farmakologis dan terbukti meredakan nyeri, teknik yang sering sangat efektif.

3) Olahraga/aktivitas fisik

Olahraga dapat meningkatkan ambang nyeri sehingga dapat mentoleran terhadap rasa sakit. Olahraga yang bermanfaat adalah olahraga kardiovaskuler, latihan kekuatan, dan latihan fleksibilitas.

4) Tindakan prilaku kognitif

Beberapa teknik prilaku kognitif dapat juga berperan sebagai tindakan pelengkap pengendali nyeri.

5) Distraksi dan diversi

Aktivitas seperti berkunjung, bermain games, menonton tv, atau melaksanakan proyek kerajinan tangan, dapat membantu mengalihkan perhatian klien dari nyeri.

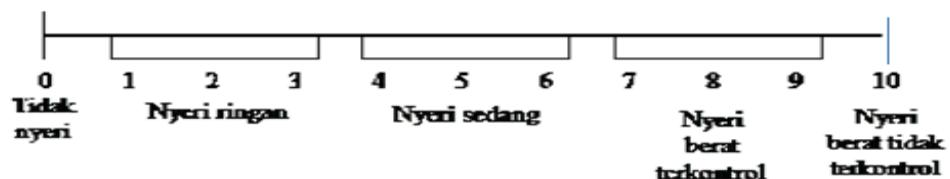
- 6) Relaksasi dalam dan imajinasi terbimbing
 1. Tehnik relaksasi dalam sering kali membantu untuk meredakan nyeri. Dengan cara berkonsentrasi pada pengalaman yang menyenangkan dan merelaksasi.
 2. Imajinasi terbimbing adalah anjurkan untuk berkonsentrasi pada sebuah gambar untuk mengontrol nyeri atau ketidaknyamanan. Kemudian klien dibimbing melalui gambaran spesifik. Misalnya anjurkan klien untuk fokus dan dengarkan instrusi yang dikatakan mungkin berupa dengan kata-kata nyeri bergerak turun dan keluar dari tubuh (Kawalski Mary T, et al (2015)).
- 7) Kelompok pendukung
Kelompok dapat membantu mengatasi nyeri dengan memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengekspresikan perasaan mereka dan membicarakan tentang nyeri dengan orang lain yang dapat turut merasakan (Kawalski Mary T, et al (2015)).
- 8) Penatalaksanaan stress
Nyeri dapat dipengaruhi oleh stress. Selama Stress otot dalam tubuh tetep meningkat dan dapat menyebabkan ketegangan otot. Stress dapat dicegah dengan mengembangkan mekanisme coping yang efektif (Kawalski Mary T, et al (2015)).
- 9) Tehnik alternatif dan komplementer
Beberapa terapi tradisional untuk pereda Nyeri Otot sebagai berikut :

1. Perawatan chiropractic adalah terapi untuk mengobati masalah tulang belakang dan nyeri otot secara alami (Kawalski Mary T, et al (2015)).
2. Akupuntur terapi tradisional dari tiongkok yang melibatkan penusukan diarea tertentu pada tubuh untuk mengaktifkan aliran darah. Pengobatan ini dapat menyembuhkan berbagai penyakit serta meredakan nyeri (Kawalski Mary T, et al (2015)).
3. Akupresur adalah terapi dari 5.000 tahun yang lalu dari tiongkok. Terapi ini dilakukan dengan peletakan jari dan tekanan yang tepat pada titik-titik spesifik si sekujur tubuh yang bermanfaat bagi kesehatan (Kawalski Mary T, et al (2015)).
4. Hipnosis (memberikan sugesti) adalah terapi untuk membuat seseorang berada didalam keadaan relaks dan tenang agar lebih fokus dan merespon sugesti yang diberikan. Bermanfaat untuk meredakan nyeri (Kawalski Mary T, et al (2015)).
5. Biofeedback adalah untuk memberikan kendali besar kepada seseorang tas kondisi tubuh agar dapat meningkatkan kualitas kehidupan dan kesehatan, serta menangani dan mengobati penyakit seperti nyeri (Kawalski Mary T, et al (2015)).

2.4.7 Alat pengukur Intensitas Nyeri Otot (*Myalgia*)

Numeric Rating Scale (NRS) adalah skala nyeri untuk menilai rasa sakit. NRS biasanya terdiri dari serangkaian angka dengan jangkar verbal yang

mewakili seluruh rentang tingkat nyeri. Secara umum, pasien menilai nyeri mereka dari skor angka 0 – 10. Angka 0 (tanpa rasa sakit) dan 10 (rasa sakit terburuk). Dengan nilai terbanyak, terkecil dan tertinggi dari semua angka 0 - 10 (Asimina L. PhD et al, 2018)



Sumber :Asimina Lazaridou PhD, Charles B. Berde MD, PhD (2018).

Essentials of Pain Medicine (Edisi 4).

2.5 Konsep Kelelahan

2.5.1 Definisi Kelelahan

Kelelahan disebut juga penurunan kapasitas kerja berarti menurunnya kualitas dan kuantitas kerja/gerak fisik itu (Tarwaka 2015). Kelelahan umumnya terjadi karna berkurangnya kinerja otot yang menyebabkan rasa lelah. Penyebab kelelahan karna berkurangnya energi, ATP, asam laktat meningkat, dan gangguan sistem syaraf. Pada susunan syaraf pusat dibagi dua sistem aktivitas (bersifat simpatis) dan inhibisi (bersifat parasimpatis) (Tarwaka, 2015). Kelelahan subjektif biasanya terjadi pada akhir jam kerja, apabila rata-rata beban kerja melebihi 30-40% dari tenaga aerobik maksimal (Tarwaka, 2015).

2.5.2 Etiologi atau faktor – faktor yang mempengaruhi Kelelahan

Terjadinya kelelahan tidak begitu saja, tetapi ada faktor yang menyebabkannya. Faktor yang menyebabkan kelelahan dalam Tarwaka (2015:104)

1. Faktor dari dalam individu / internal

1) Usia

Memasuki usia 40 tahun. Usia berkaitan dengan kinerja yang diikuti dengan proses degenerasi dari organ sehingga kemampuan organ akan menurun. Dengan adanya penurunan kemampuan organ, dapat menyebabkan kelelahan (Utami S et al (2020)

2) Jenis Kelamin

Pada tenaga kerja wanita akan terjadi siklus biologis setiap bulan didalam mekanisme tubuhnya sehingga akan mempengaruhi kondisi fisik maupun psikisnya yang akan menyebabkan tingkat kelelahan wanita akan lebih besar dari pada tingkat kelelahan pria (Tarwaka, 2015).

3) Status Gizi

Status gizi adalah salah satu faktor dari faktor kapasitas kerja, jika keadaan gizi buruk dengan beban kerja yang menganggu akan menurunkan efisiensi serta mengakibatkan kelelahan (Utami S et al (2020).

4) Status Kesehatan

Adanya beberapa penyakit yang dapat mempengaruhi kelelahan, antara lain :

1. Penyakit Jantung

Serangan jantung dapat dipicu oleh kelelahan. Seseorang yang mengalami nyeri jantung jika kekurangan darah, kebanyakan menyerang bilik kiri jantung sehingga paru-paru akan mengalami bendungan dan penderita akan mengalami sesak napas (Tarwaka, 2015).

2. Penyakit gangguan ginjal

Pada penderita gangguan ginjal, sistem pengeluaran sisa metabolisme akan terganggu sehingga tertimbun dalam darah (uremi). Penimbunan sisa metabolismis menyebabkan kelelahan (Tarwaka, 2015)

3. Penyakit asma

Pada penderita penyakit asma terjadi gangguan saluran udara bronkus kecil bronkiolus. Proses transportasi oksigen dan karbondioksida terganggu sehingga terjadi akumulasi karbondioksida dalam tubuh yang menyebabkan kelelahan (Tarwaka, 2015).

4. Tekanan darah rendah

Pada penderita tekanan darah rendah kerja jantung untuk memompa darah kebagian tubuh yang membutuhkan kurang maksimal dan lambat sehingga kebutuhan oksigennya tidak terpenuhi, akibatnya proses kerja yang membutuhkan oksigen terhambat yang menyebabkan kelelahan (Tarwaka, 2015).

5. Tekanan darah tinggi

Tekanan darah tinggi disebabkan karena kerja jantung menjadi lebih kuat sehingga jantung membesar. Pada saat jantung tidak mampu

mendorong darah beredar ke seluruh tubuh dan sebagian akan menumpuk pada jaringan seperti tungkai dan paru dan sesak napas bila oksigen tidak tercukupi maka sisa metabolisme menyebabkan kelelahan (Tarwaka, 2015).

6. Nyeri otot

Pada tenaga kerja yang mengalami nyeri otot akan kerja otot menjadi lebih kuat sehingga otot terasa kaku. Pada saat asam laktat meningkat sehingga terjadinya nyeri otot (Utami S et al (2020).

5) Keadaan Psikis

Psikis adalah respon dalam tubuh yang menyebabkan ketegangan yang dapat meningkatkan tingkat kelelahan seseorang (Tarwaka, 2015).

2. Faktor dari Luar / eksternal

1) Beban Kerja dan Masa Kerja

Beban kerja yang tinggi dapat menurunkan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang menunjukan kerja otot semakin melemah dapat menyebabkan kelelahan kerja (Utami S et al (2020).

2) Lingkungan kerja fisik

Lingkungan kerja fisik dapat dipengaruhi oleh kelelahan diantara penerangan, kebisingan dan iklim kerja:

1. Penerangan atau pencahayaan

Penerangan yang kurang baik dapat mempengaruhi kualitas mata, beban kerja, dan menganggu pelaksanaan pekerjaan. Untuk mengurangi kelelahan fisik akibat penerangan dapat dilakukan dengan perbaikan

kontras, meningkatkan penerangan dan pengaturan jam kerja yang sesuai dengan umur tenaga kerja (Utami S et al (2020).

2. Iklim Kerja / Tekanan Panas

Iklim kerja merupakan interaksi berbagai variable seperti temperatur, kelembaban udara, kecepatan gerak angin 18 dan suhu radiasi, iklim kerja adalah keadaan udara di tempat kerja. Alat pengukur tekanan panas dengan menggunakan ISBB atau indeks suhu basah dan bola, anatara lain:

1) Untuk pekerja diluar gedung $ISBB = 0,7 \times \text{suhu basah} + 0,2 \times \text{suhu radiasi} + 0,1 \times \text{suhu kering}$.

2) Untuk pekerja didalam gedung $ISBB = 0,7 \times \text{suhu basah} + 0,3 \times \text{suhu radiasi}$ (Utami S et al (2020).

3) Kebisingan

Kebisingan yang tinggi dapat menyebabkan gangguan terhadap tenaga kerja salah satunya gangguan fisiologis dan gangguan psikologis yang mengakibatkan kelelahan (Utami S et al (2020).

4) Faktor Ergonomi

Ergonomi dapat mengurangi beban kerja dan kelelahan kerja. Ergonomi juga berperan dalam memaksimalkan kenyamanan, keamanan dan efisiensi pekerja (Utami S et al (2020).

2.5.3 Mekanisme Kelelahan

Semua aktivitas tubuh manusia diatur dan dikendalikan oleh sistem susunan saraf. Demikian juga terjadinya kelelahan diatur secara sentral oleh otak. Menurut (Tarwaka, 2015) terjadinya kelelahan adalah karena tidak adanya keseimbangan antara sistem aktivitas dan sistem inhibisi yang terdapat disusunan saraf pusat. Menurut (Utami S et al (2020). kelelahan terjadi apabila seseorang melakukan pekerjaan dalam waktu yang lama. Jika dalam waktu yang lama melakukan gerak yang berlebihan maka sirkulasi darah terganggu dan orang tersebut menjadi lelah. Kelelahan dan nyeri otot terjadi karena kekurangan oksigen dan menyebabkan asam laktat meningkat di dalam darah. Saat asam laktat meningkat dalam darah dapat mengalami kelelahan otot dan nyeri otot (Tarwaka, 2015).

2.5.4 Jenis Kelelahan

Menurut Tarwaka,(2015) kelelahan dibedakan menjadi dua yaitu kelelahan proses dan kelelahan waktu.

1. Kelelahan menurut proses

1) Gejala Kelelahan Otot

Gejala kelelahan otot secara fisiologi dan gejala yang ditunjukkan tidak hanya berupa berkurangnya tekanan fisik namun juga pada semakin rendahnya gerakan seperti gemeter, dan kram otot (Tarwaka, 2015).

2) Kelelahan Umum

Gejala utama kelelahan umum adalah suatu perasaan letih yang luar biasa dan terasa tidak biasa. Semua aktivitas menjadi terganggu dan biasanya akan menimbulkan rasa kantuk dan lelah. Tidak adanya gairah untuk bekerja baik secara fisik maupun psikis, semuanya terasa berat (Tarwaka, 2015).

2. Kelelahan menurut waktu

1) Kelelahan akut

Kelelahan akut merupakan kelelahan yang ditandai dengan kehabisan tenaga fisik dalam melakukan aktivitas yang berlebihan (Utami S et al (2020)).

2) Kelelahan kronis

Kelelahan kronis adalah kelelahan yang sering terjadi sepanjang hari dalam jangka waktu yang lama, serta kadang muncul sebelum melakukan pekerjaan dan menimbulkan keluhan seperti sakit kepala, sulit tidur, hingga masalah pencernaan (Utami S et al (2020)).

2.5.5 Klasifikasi Kelelahan

Menurut Tarwaka (2015) klasifikasi kelelahan sebagai berikut :

1) Kelelahan fisik (physical exhaustion)

Biasanya ditandai dengan terasa lelah tanpa sebab yang jelas dan tubuh seperti kehilangan energi. Kelelahan fisik akan membuat anda malas untuk bertindak.

2) Kelelahan emosi (emotional exhaustion)

Biasanya ditandai dengan depresi dan perasaan tidak punya harapan. Perasaan tanpa harapan inilah yang paling berbahaya. Hidup makin lama hanya akan menambah ketidakberhargaan yang berkembang menjadi keputusasaan (kelelahan kerja).

3) Kelelahan prilaku (attitude exhaustion)

Biasanya ditandai dengan sikap sinis, mudah marah, mudah menyalahkan, dan pandangan negatif yang tidak jarang memancing ketidaksukaan orang lain pada kita.

4) Kelelahan psikologis

Kelelahan psikologis berkaitan dengan depresi, gugup, dan kondisi psikososial yang lain. Kelelahan jenis ini diperburuk dengan adanya stress.

5) Kelelahan mental

Kelelahan mental disebabkan karena faktor psikis. Pekerja memiliki persoalan kejiwaan yang belum terselesaikan dan menyebabkan stress psikis.

6) Kelelahan keterampilan

Kelelahan ini disebabkan oleh adanya tugas – tugas yang memerlukan ketelitian dan pemecahan persoalan cukup sulit.

2.5.6 Alat Pengukur Kelelahan

Fatigue Assesment Scale (FAS) merupakan instrumen untuk mengukur kelelahan yang memiliki keandalan yang baik dan sesuai rekomendasi sebelumnya disarankan sebagai alat ukur bagi kelelahan pekerja. Instrumen *Fatigue assesment scale* (FAS) instrumen yang valid dan andal. FAS adalah

kuesioner kelelahan umum 10 item pertanyaan untuk menilai kelelahan. Lima pertanyaan mencerminkan kelelahan fisik dan lima pertanyaan kelelahan mental. Total Skor berkisar dari 10 hingga 50. Skor total FAS 10-21 menunjukkan kelelahan normal, skor 22-34 menunjukkan kelelahan dan 35-50 menunjukkan kelelahan ekstrim (De Vries et al, 2012).

2.6 Hubungan Tingkat Kelelahan dengan Kejadian Nyeri Otot

Nyeri otot adalah salah satu mekanisme pertahanan tubuh manusia yang menunjukkan adanya masalah. Nyeri merupakan sensasi sensorik dari pengalama subyektif yang dialami oleh seseorang dengan tanda dan gejala yang terjadi dengan mengubah gaya hidup (Priscilla L.,et al, 2015).Guna mencegah timbulnya komplikasi serta mengelola tanda gejala yang terjadi pada dosen kepeawatan, nyeri otot adalah penyakit dan gangguan yang sering dialami oleh manusia.

Dalam memenuhi gangguan yang sering dialami oleh manusia maka terdapat beberapa faktor penting yang dapat mempengaruhi nyeri otot seperti usia, jenis kelamin, pengaruh sosial budaya, ketidakseimbangan hormon, vitamin, obat-obatan, dan penyakit autoimun seperti; kesemutan ditangan dan dikaki, sulit berkonsentrasi, rambut rontok, demam ringan, ruam kulit, pegel otot dan kelelahan (Priscilla, L., et al, 2015).

Salah satu faktor yang paling berpengaruh terhadap nyeri otot adalah kelelahan (Priscilla, L., et al, 2015). Kelelahan adalah penurunan kapasitas kerja berarti menurunnya kualitas dan kuantitas kerja/gerak fisik itu (Tawwakal

2015). Kelelahan umumnya terjadi karna berkurangnya kinerja otot yang menyebabkan rasa lelah (Tarwaka, 2015).

Kelelahan memiliki dua faktor yang dapat mempengaruhinya Internal seperti usia, jenis kelamin, status gizi, keadaan spikis dan status kesehatan seperti; jantung, ginjal, asma, hipertensi, hipertermi dan nyeri otot, dan Eskternal seperti tekanan mental dan fisik, keterbatasan fisik, gangguan lingkungan dan team work, iklim, kebisingan, faktor ergonomi (Tarwaka, 2015).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sjanet Undap et al (2016) terhadap 32 responden antara kelelahan kerja dan stress kerja pada perawat didapatkan hasil bahwa dari setengah responden (43,8%) memiliki kelelahan kerja yang rendah dan stress kerja dari setengah responden (59,4) memiliki stress kerja lebih tinggi. Dimana terdapat hubungan yang signifikan antara kelelahan kerja dan stress kerja perawat di UGD dan ICU. Selain itu penelitian yang dilakukan Puti Andam Dewi (2019) terhadap 32 responden didapatkan hasil dari setengah dari responden (62,8) memiliki kelelahan kerja yang tinggi. Dimana terdapat hubungan yang segnifikan antara kelelahan dengan lama kerja dan kualitas tidur, dan tidak terdapat hubungan yang segnifikan antara kelelahan dengan beban kerja dan usia.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Utami S et al (2020) terhadap 39 responden, menunjukan bahwa dosen dengan tingkat kelelahan yang tinggi memiliki masa kerja, indek masa tubuh dan beban kerja dengan kelelahan tinggi. Hal tersebut dikarenakan tingginya tingkat kelelahan dapat berdampak

negatif terhadap tubuh seperti susah berkonsentrasi, lelah, meras cemas, sakit kepala, dan nyeri disuluh tubuh. Selain itu nyeri pada dosen dapat dipengaruhi oleh tingkat kelelahan (Utami S et al (2020).

2.7 Kerangka Konsep

Bagan 2.1

**Tingkat Kelelahan Menyebabkan Nyeri Otot pada Dosen Fakultas
Keperawatan**

