

GAMBARAN KELELAHAN KERJA PADA PETANI RUMPUT LAUT DI DESA PITUSUNGGU KABUPATEN PANGKEP

Description of Work Fatigue Among Seaweed Farming Workers in Pitusunggu Village Pangkep District

Ardayanti Asmudin^{1*}, Awaluddin², A. Muflihah Darwis³

¹Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, FKM Universitas Hasanuddin, ardayantiasmudin23@gmail.com

²Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, FKM Universitas Hasanuddin, awal.k3unhas@gmail.com

³Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, FKM Universitas Hasanuddin, amuflihah@unhas.ac.id

*Alamat Korespondensi: Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10, Tamalarea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 085933345121

Kata Kunci:

Kelelahan kerja;
petani rumput laut;
monoton;

Keywords:

Work fatigue;
seaweed farmers;
monotony;

ABSTRAK

Latar belakang. Banyak faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja, salah satunya adalah kelelahan. Kelelahan kerja penyumbang setengah dari kecelakaan kerja yang terjadi, namun masih sering dianggap sepele dan tidak menjadi prioritas perusahaan atau industri. Petani rumput laut merupakan salah satu pekerjaan sektor informal yang berisiko terkena gangguan kesehatan dan kelelahan akibat lingkungan kerja, keadaan saat bekerja yang bersifat monoton dan minimnya waktu istirahat. Apabila kelelahan kerja tidak segera ditangani dan segera beristirahat, maka akan terjadi akumulasi kelelahan dalam sehari, sehingga dapat berdampak lebih parah terhadap kesehatan. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kelelahan kerja pada pekerja petani rumput laut. **Metode.** Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif deskriptif. Adapun besar sampel penelitian sebanyak 86 sampel. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner IFRC (SSRT: Subjective Self Rating Test) untuk mengukur tingkat kelelahan individu secara subjektif. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat. **Hasil.** Hasil penelitian didapatkan bahwa kelelahan berat pada kategori umur dewasa (26-59 tahun) sebanyak 42 (77,78%) responden, jenis kelamin perempuan paling banyak 51 (78,45%) responden, masa kerja >5 tahun lebih banyak 51 (77,27%) responden, pekerja yang bekerja secara monoton sebanyak 66 (79,52%) responden, pekerja yang tidak terpapar sinar matahari sebanyak 58 (78,38%) responden, pekerja dengan kondisi kesehatan sakit sebanyak 51 (85%) responden. **Kesimpulan.** Variabel independen umur, jenis kelamin, masa kerja, kerja bersifat monoton, lingkungan kerja fisik, dan kondisi kesehatan memiliki gambaran terjadinya kelelahan berat terhadap variabel dependen yaitu kelelahan kerja. Disarankan pada pekerja petani rumput laut harus membiasakan diri melakukan perenggangan otot

	ABSTRACT Background. Many factors cause work accidents, one of which is fatigue. Work fatigue contributes to half of the work accidents that occur, but is still often considered trivial and not a priority for companies or industries. Seaweed farming is one of the informal sector jobs that is at risk of health problems and fatigue due to the work environment, monotonous work conditions and lack of rest time. If work fatigue is not treated immediately and rested immediately, fatigue will accumulate throughout the day, which can have a more severe impact on health. Objective. This research aims to determine the description of work fatigue in seaweed farmer workers. Method. The research carried out was descriptive quantitative research. The research sample size was 86 samples. The research instrument used was the IFRC (SSRT: Subjective Self Rating Test) questionnaire to subjectively measure an individual's level of fatigue. The data analysis technique used is univariate analysis. Results. The results of the study showed that severe fatigue in the adult age category (26-59 years) was 42 (77.78%) respondents, female gender was the most 51 (78.45%) respondents, work experience > 5 years was more 51 (77.27%) respondents, workers who worked monotonously were 66 (79.52%) respondents, workers who were not exposed to sunlight were 58 (78.38%) respondents, workers with sick health conditions were 51 (85%) respondents. Conclusion. The independent variables are age, gender, length of service, monotonous work, physical work environment, and health conditions which illustrate the occurrence of severe fatigue on the dependent variable, namely work fatigue. It is recommended that seaweed farming workers should get used to stretching their muscles. ©2024 by author. Published by Faculty of Public Health, Hasanuddin University. This is an open access article under CC-BY-SA license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
--	---

PENDAHULUAN

Banyak faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja, salah satunya adalah kelelahan. Kelelahan kerja penyumbang setengah dari kecelakaan kerja yang terjadi, namun masih sering dianggap sepele dan tidak menjadi prioritas perusahaan atau industri.¹ *World Health Organization* (WHO) menunjukkan data pada 2020 rasa kelelahan yang berat merupakan penyakit pembunuh ke 2 setelah penyakit jantung.² *Internatonal Labour Organization* (ILO) merilis setiap tahun terdapat 2 juta tenaga kerja meninggal dikarenakan kecelakaan kerja yang diakibatkan perasaan lelah saat bekerja.³ Kelelahan kerja menyumbang 50% terhadap terjadinya kecelakaan kerja.⁴

Kelelahan merupakan kondisi tubuh mengalami kehabisan energi karena perpanjangan kerja yang dilakukan. Kelelahan sering muncul pada jenis pekerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang atau monoton.⁵ Kelelahan kerja tentu dapat menimbulkan dampak buruk pada pekerjaan, seperti prestasi kerja dan semangat kerja yang menurun. Pekerja yang mengalami kelelahan kerja mudah kehilangan konsentrasi sehingga tak jarang juga kelelahan menjadi sebab terjadinya kecelakaan kerja. Kelelahan kerja memberi kontribusi lebih dari 60% untuk kejadian kecelakaan kerja. *National Safety Council* melaporkan bahwa 13% cedera di tempat kerja dikaitkan dengan kelelahan. Dari sekitar 2.000

pekerja yang pernah mengalami kecelakaan, menunjukkan bahwa 97% pekerja setidaknya memiliki satu faktor risiko kelelahan di tempat kerja, sementara lebih dari 80% memiliki lebih dari satu faktor risiko. Saat beberapa faktor tersebut bergabung maka potensi cidera pada pekerjaan meningkat.⁶

BPJS Ketenagakerjaan mengungkapkan, kasus kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2019 tercatat 114.235 kasus kecelakaan kerja. Sementara itu pada tahun 2020 BPJS Ketenagakerjaan mencatat ada sebanyak 117.161 kasus kecelakaan kerja dengan salah satu faktor kecelakaan kerja yaitu kelelahan kerja. Kecelakaan kerja di Jawa Barat merupakan kecelakaan kerja dengan angka paling tinggi di Indonesia hal ini dinyatakan oleh BPJS Ketenagakerjaan. Kecelakaan kerja di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2020 ada sebanyak 35.291 kasus di antaranya, 26.699 kasus kecelakaan kerja, 930 kasus cacat dan 271 kasus meninggal. Data ini memperjelas bahwa kecelakaan kerja yang diakibatkan oleh kelelahan kerja terbilang besar.⁷

Sektor informal adalah bidang usaha yang kegiatan ekonominya tidak diatur dan tidak diakui pemerintah. Sektor informal mencakup usaha berskala kecil atau usaha perorangan. Meskipun usahanya kecil, sektor informal paling banyak menyerap tenaga kerja. Berdasarkan data dari Kementerian Ketenagakerjaan, sektor informal berhasil menyerap lebih dari 59 persen tenaga kerja atau lebih dari 80 juta pekerja pada 2022. Berikut ini beberapa ciri-ciri sektor informal yang ada di Indonesia: Modal yang dimiliki relatif kecil. Memiliki sistem administrasi dan manajemen usaha yang sangat sederhana. Memperoleh penghasilan yang tidak menentu. Kegiatan usaha yang dilakukan tidak kena pajak. Tidak memiliki atau bahkan tidak memerlukan izin usaha. Diisi oleh pekerja yang tidak memerlukan pendidikan formal dan hanya berdasarkan pengalaman. Memiliki unit usaha yang mudah beralih antar subsector.⁸

Petani rumput laut merupakan salah satu pekerjaan sektor informal yang berisiko terkena gangguan kesehatan dan kelelahan akibat lingkungan kerja, keadaan saat bekerja yang bersifat monoton dan minimnya waktu istirahat. Dalam melakukan pekerjaannya, petani rumput laut bekerja dengan posisi berdiri, membungkuk dan jongkok dan dilakukan secara berulang hingga melakukan sikap kerja yang monoton. Selain itu pekerjaan yang banyak seperti mengangkat rumput laut kedarat dan ke tempat penjemuran yang dilakukan saat pagi hari, siang hari sampai sore hari membuat petani rumput laut rentan mengalami berbagai masalah kesehatan.⁹

Dalam membudidayakan rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* atau *Eucheuma spinosum* itu, pembagian kerja antara kaum laki-laki dan perempuan terbagi merata ke semua anggota keluarga inti. Ini berarti: anak-anak, dewasa, atau orang tua, laki-laki dan perempuan terlibat di dalam kegiatan usaha ini. Tentu saja dengan peran dan porsi yang berbeda. Biasanya pekerjaan di laut seperti penyiapan lahan, pemeliharaan dan panen dikerjakan oleh para lelaki. Kaum perempuan lebih banyak berperan pada pekerjaan di darat seperti pembuatan tali, pengikatan bibit dan menjemur rumput laut. Jika lahan yang dimiliki oleh seseorang tidak terlalu besar, pekerjaan-pekerjaan di darat dikerjakan dan di bagi dalam anggota keluarga inti saja. Tapi ketika jumlah bentang (tali tanam tempat bibit rumput laut dikaitkan) mencapai lebih dari 300-an tali, pekerjaan di darat seperti membuat bentang

dan mengikat rumput laut akan membutuhkan tenaga kerja lebih besar sehingga melibatkan tenaga kerja yang berasal dari luar tenaga inti. Tahap pengikatan bibit ke tali tanam, adalah tahap kritis dalam budidaya rumput laut. Pengikatan harus diselesaikan dengan cepat. Jika tidak, stek rumput laut akan terlalu lemah untuk dijadikan bibit. Sehingga dalam tahap ini, kecepatan adalah tuntutan utama. Semua tugas di laut dikerjakan kaum lelaki, seperti pemasangan bentang dan panen. ketika tanaman rumput laut sudah cukup umur untuk dijadikan stek baru, pekerjaan menjadi lebih berat. Pada saat itu, petani harus mengangkat bentang dan menurunkannya kembali ke laut. Idealnya bentang diangkat dan diturunkan pada hari yang sama. Untuk mempertahankan daya tumbuh stek tadi, maka kaum perempuan adalah sumber daya yang paling mungkin. Pekerjaan mereka adalah segera memilih dan mengikat rumput laut. Selain bahwa pada saat bibit diikat ke bentang itulah para petani rumput laut yang laki-laki mengambil waktu istirahat.¹⁰

Rumput laut sebagai salah satu komoditas ekspor yang merupakan sumber devisa negara, dan sumber pendapatan petani maka perlu segera ditangani dan segera beristirahat, maka akan terjadi akumulasi kelelahan dalam sehari, sehingga dapat berdampak lebih parah terhadap kesehatan. Dari beberapa hasil penelitian di atas terkait kelelahan kerja, maka dalam penelitian ini ingin mengetahui gambaran adanya pemeliharaan yang baik. Kelelahan kerja dari pekerja petani sangat perlu diperhatikan. Apabila kelelahan kerja tidak kelelahan kerja pada petani rumput laut di Desa Pitusunggu Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif deskriptif, penelitian diarahkan untuk menguraikan suatu keadaan dalam suatu komunitas yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat kelelahan kerja pada pekerja Petani rumput laut di Desa Pitusunggu Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Penelitian ini dilaksanakan ini pada bulan Desember hingga Mei 2024. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 110 orang. Besar sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 86 orang, dalam pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling. Data primer yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh langsung dari pekerja Petani rumput laut. Penelitian ini menggunakan kuesioner IFRC (SSRT: *Subjective Self Rating Test*) untuk mengukur tingkat kelelahan individu secara subjektif, alat tulis, dan kamera HP. Pengolahan serta analisis data pada penelitian ini menggunakan program Stata versi 14. Analisis data ini menggunakan analisis univariat.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan data bahwa dari 86 responden didapatkan bahwa umur dewasa (26-59 tahun) memiliki lebih banyak yaitu 54 (62,79%) responden. Jenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu 65 (75,58%) responden, dibandingkan responden dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 21 (24,42%) responden. Masa kerja >5 tahun lebih banyak yaitu 66 (76,74%) responden, dibandingkan

responden dengan masa kerja ≤ 5 tahun yaitu 20 (23,26%) responden. Kerja bersifat monoton lebih banyak yaitu 83 (96,51%) responden, dibandingkan responden dengan kerja bersifat tidak monoton yaitu 3 (3,49%) responden. Lingkungan kerja fisik yang tidak terpapar sinar matahari lebih banyak yaitu 74 (86,05%) responden, dibandingkan responden dengan yang terpapar sinar matahari yaitu 12 (13,95%) responden. Kondisi kesehatan yang sakit lebih banyak yaitu 60 (69,77%) responden, dibandingkan responden dengan kondisi kesehatan sehat yaitu 26 (30,23%) responden.

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 86 responden petani rumput laut pada penelitian ini diperoleh bahwa kategori umur yang mengalami kelelahan berat yakni umur dewasa (25-59 tahun) sebanyak 42 responden. Jenis kelamin yang mengalami kelelahan berat yakni perempuan sebanyak 51 responden. Masa kerja >5 Tahun memiliki kelelahan berat sebanyak 51 responden. Kerja bersifat monoton lebih dominan mengalami kelelahan berat yakni sebanyak 66 responden. Lingkungan kerja fisik yang tidak terpapar sinar matahari lebih rentang mengalami kelelahan berat yakni sebanyak 58 responden. Dan kondisi kesehatan yang sedang sakit lebih rentang mengalami kelelahan berat yakni sebanyak 51 responden

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Kategori pada Pekerja Petani Rumput Laut di Desa Pitusunggu Kecamatan Ma’rang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

Variabel	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Umur		
Remaja (12-25 Tahun)	18	20,93
Dewasa (26-59 Tahun)	54	62,79
Lansia (≥ 60 Tahun)	14	16,28
Jenis Kelamin		
Laki-laki	21	24,42
Perempuan	65	75,58
Masa Kerja		
≤ 5 Tahun	20	23,26
>5 Tahun	66	76,74
Kerja Bersifat Monoton		
Monoton	83	96,51
Tidak Monoton	3	3,49
Lingkungan Kerja Fisik		
Terpapar Sinar Matahari	12	86,05
Tidak Terpapar Sinar Matahari	14	13,95
Kondisi Kesehatan		
Sakit	60	69,77
Sehat	26	30,23
Kelelahan Kerja		
Tidak Lelah	2	2,33
Kelelahan Menengah	15	17,44
Kelelahan Berat	69	80,23
Total	86	100%

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 2

Distribusi Responden dengan Kelelahan Kerja Berdasarkan kategori pada Pekerja Petani Rumput Laut di Desa Pitusunggu Kecamatan Ma’rang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

Variabel	Kategori Kelelahan						Total	
	Tidak Kelelahan		Kelelahan Menengah		Kelelahan Berat			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Umur (Tahun)								
Remaja (12-25)	1	5,58	3	16,67	14	77,78	18	100
Dewasa (26-59)	1	1,85	11	20,37	42	77,78	54	100
Lansia (≥60)	0	0	1	7,14	13	92,86	14	100
Jenis Kelamin								
Laki-laki	0	0	3	14,29	18	85,71	21	100
Perempuan	2	3,08	12	18,46	51	78,46	65	100
Masa Kerja								
≤5 Tahun	1	5	1	5	18	90	20	100
>5 Tahun	1	1,52	14	21,21	51	77,27	66	100
Kerja Bersifat Monoton								
Monoton	2	2,41	15	18,07	66	79,52	83	100
Tidak Monoton	0	0	0	0	3	100	3	100
Lingkungan Kerja Fisik								
Tidak Terpapar Sinar Matahari	2	2,7	14	18,92	58	78,38	74	100
Terpapar Sinar Matahari	0	0	1	8,33	11	91,67	12	100
Kondisi Kesehatan								
Sakit	0	0,0	9	15,0	51	85	60	100
Sehat	2	7,69	6	23,08	18	69,23	26	100
Total	2	2,33	15	17,44	69	80,23	86	100

Sumber: Data Primer, 2024

PEMBAHASAN

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan seseorang dalam bekerja. Pengeluaran energi setiap orang per-jam kerja otot berbeda-beda, salah satunya adalah usia. Pembentukan otot berperan penting dalam meningkatkan kebutuhan kalori seseorang, salah satunya adalah kebutuhan laju metabolisme basal atau *BASAL METABOLIC RATE* (BMR). Laju *metabolisme basal* adalah konversi makanan dan oksigen menjadi energi yang menopang tubuh. Metabolisme basal anak-anak berbeda dengan orang dewasa karena anak-anak memerlukan lebih banyak energi seiring pertumbuhannya. Dengan kata lain, usia seseorang mempengaruhi laju metabolisme basalnya. Semakin tua seseorang, semakin menurun metabolisme basalnya, dan semakin besar kemungkinan dia mengalami kelelahan.¹¹

Faktor umur mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja pada petani rumput laut. Hal ini terjadi karena aktivitas fisik pada saat budidaya rumput laut tidak didasarkan pada umur petani rumput laut. Petani rumput laut, baik remaja, dewasa maupun lansia, melakukan aktivitas fisik, baik beban

kerja ringan, sedang, maupun berat. Dalam hal ini budidaya rumput laut tidak dibagi berdasarkan umur pekerja. Mereka bekerja sama untuk mencapai hasil produksi sesuai tujuan yang diharapkan.

Hasil penelitian berdasarkan umur responden menunjukkan bahwa responden dengan umur remaja sebanyak 18 (20,93%) responden, umur dewasa sebanyak 54 (62,79%) responden, dan umur lansia sebanyak 14 (16,28%) responden. Pada penelitian ini umur dewasa mendominasi penelitian ini, hal ini menunjukkan bahwa usia petani rumput laut tergolong usia dewasa di Desa Pitisunggu Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 86 sampel petani rumput laut pada penelitian ini diperoleh bahwa kategori umur remaja yang tidak mengalami kelelahan ada 1 (5,58%) responden, mengalami kelelahan menengah ada 3 (16,67%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 14 (77,78%) responden. Kategori umur dewasa yang tidak mengalami kelelahan ada 1 (1,58%) responden, mengalami kelelahan menengah ada 11 (20,37%) responden, yang mengalami kelelahan berat paling banyak ada 42 (77,78%) responden. Kategori umur lansia yang mengalami kelelahan menengah ada 3 (16,67%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 14 (77,78%) responden.

Umur remaja ada sebanyak 18 responden, dikarenakan beberapa dari mereka yang mengharuskan bekerja demi membiayai sekolah mereka, bahkan salah satu dari 18 responden tersebut ada yang berumur 12 tahun lebih. Sama halnya umur dewasa ada sebanyak 54 responden yang mendominasi dikarenakan mereka lebih banyak sebagai pengikat rumput laut dimana menganggap pekerjaan ini cukup mudah dikerjakan dengan bermodalkan duduk dari pagi hingga sore hari dan tangan yang bekerja mengikat rumput laut. Selanjutnya pada umur lansia ada sebanyak 14 responden, padahal umur lansia seharusnya tidak lagi bekerja, tetapi tuntutan mereka untuk bertahan hidup, salah satunya ada lansia yang berumur 70 tahun yang masih aktif bekerja sebagai pengikat rumput laut dikarenakan demi bertahan hidup dimana beliau hidup sendirian (sebatang kara) di desa Pitisunggu.

Dari 86 sampel petani rumput laut pada penelitian ini diperoleh umur remaja terdapat 1 responden yang tidak lelah dikarenakan responden ini ternyata baru beberapa hari menjadi pengikat rumput laut, umur remaja yang mengalami kelelahan berat ada sebanyak 14 (77,78%) responden. Pada umur dewasa yang mengalami kelelahan berat ada sebanyak 42 (77,78%) yang mana pekerja di umur segini mendapatkan beberapa jenis pekerjaan tambahan seperti bekerja sebagai pengangkut hasil ikatan ke kendaraan yang proses sebelumnya memilah antara bentangan satu dan satu lainnya untuk digabungkan sehingga 2 ikatan bentangan dijadikan satu untuk selanjutnya diturunkan ke laut (penenaman), sampai bentangan habis, umur segini juga dapat mengerjakan jenis pekerjaan bagian penjemuran dimana pekerja ini menjaga rumput laut agar tidak terkena air, atau mengusir hewan yang bisa saja mengganggu proses penjemuran. Pada umur lansia terdapat 13 orang yang mengalami kelelahan kerja, dikarenakan umur mereka yang tidak seharusnya melakukan pekerjaan sebagai pengikat rumput laut, tetapi mereka senang karena pekerjaan ini membuat mereka tidak merasa kesepian.

Pada penelitian Syuqinah tahun 2020 terdapat hubungan antara umur dengan kelelahan kerja karena pada seseorang pada kategori tua terjadi perubahan pada jaringan tubuh, dimana semakin tua seseorang maka hal tersebut dapat menyebabkan kelelahan kerja. Kekuatan dan daya tahan tubuh menurun, sehingga Anda akan lebih cepat mengalami kelelahan.¹² Hasil penelitian berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan mendominasi pada penelitian ini dibanding dengan responden yang berjenis kelamin laki laki. Hal ini terlihat dari hasil penelitian menunjukkan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 65 (75,58%) responden, sedangkan laki laki sebanyak 21 (24,42%) responden. Dari 86 sampel petani rumput laut pada penelitian ini diperoleh bahwa kategori jenis kelamin laki-laki yang mengalami kelelahan menengah ada 3 (14,29%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 18 (85,71%) responden. Kategori jenis kelamin perempuan yang tidak mengalami kelelahan ada 2 (3,08%) responden, mengalami kelelahan menengah ada 12 (18,46%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 51 (78,46%) responden.

Perempuan dan laki laki dapat mengalami kelelahan kerja di pekerjaan sebagai petani rumput laut namun penyebabnya tidak selalu sama. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa perempuan yang paling banyak mengalami kelelahan kerja dibanding laki-laki hal ini dikarenakan beban kerja yang dilakukan oleh perempuan lebih berat dibanding laki-laki. Walaupun laki laki hampir mengerjakan semua proses dalam pembudidayaan rumput laut seperti dalam proses pembibitan, penanaman, mengangkat rumput laut kedarat dan proses pengeringan. Dan perempuan tidak mengerjakan semua proses pada pembudidayaan rumput laut, perempuan lebih banyak mengerjakan pada proses pembibitan/pengikatan dan pengeringan. Laki-laki mengalami kelelahan karena didukung oleh faktor faktor lain seperti kebiasaan laki laki yang suka begadang sehingga kurang waktu istirahat padahal waktu istirahat merupakan suatu faktor penting untuk mencegah kelelahan. Karena istirahat diperlukan untuk memulihkan tenaga yang terpakai selama bekerja atau bisa juga karena tidak terbiasa olahraga sehingga daya tahan tubuh petani rumput laut yang berjenis kelamin laki laki justru lebih mudah mengalami kelelahan. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa perempuan lebih banyak dikarenakan perekonomian yang mengharuskan ibu-ibu bahkan anak perempuan turut andil dalam mencari nafkah, selain itu perempuan membara akan hasil dari pekerjaan ini karena kenaikan harga ekspor yang membuat upah mereka terbilang mahal. Dan juga laki-laki jarang ditemukan pada pekerjaan ini dikarenakan laki-laki masih memiliki peluang pekerjaan lain seperti melakukan budidaya ikan maupun udang di empang, melakukan pemeliharaan hewan ternak, menjadi kuli bangunan. Ibu-ibu di desa Pitusunggu menganggap bahwa dengan pekerjaan sebagai pengikat rumput laut dapat meningkatkan jiwa sosial antar tetangga.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Yuniar diketahui bahwa barista berjenis kelamin perempuan mengalami tingkat kelelahan kerja dengan kategori tinggi lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki, hal ini dapat dilihat dari hasil uji statistik. Hasil dari uji Chi-Square

didapatkan nilai p-value sebesar 0,004 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kelelahan kerja pada pekerja barista kopi di Surakarta.¹³

Masa kerja merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan hal ini dikarenakan lamanya bekerja akan berpengaruh terhadap mekanisme dalam tubuh. Apabila masa kerja >5 tahun maka akan mempercepat kontraksi otot, dengan arti lain ada pengaruh yang signifikan antara masa kerja dengan kelelahan kerja. Seseorang yang memiliki masa kerja lebih lama memiliki pengalaman dan lebih memahami pekerjaannya sehari-hari daripada seseorang yang masa kerjanya baru sebentar.¹⁴

Hasil penelitian berdasarkan masa kerja menunjukkan bahwa responden dengan masa kerja lama mendominasi pada penelitian ini dibanding dengan responden dengan masa kerja baru. Hal ini terlihat dari hasil penelitian menunjukkan responden dengan masa kerja baru sebanyak 20 (23,26%) responden, sedangkan masa kerja lama sebanyak 66 (76,74%) responden. Dari 86 sampel petani rumput laut pada penelitian ini diperoleh bahwa kategori masa kerja ≤ 5 tahun yang tidak mengalami kelelahan ada 1 (5,0%) responden, yang mengalami kelelahan menengah ada 1 (5,0%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 18 (90,0%) responden. Kategori masa kerja >5 tahun yang tidak mengalami kelelahan ada 1 (1,52%) responden, mengalami kelelahan menengah ada 14 (21,21%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 51 (77,27%) responden.

Pada penelitian ini masa kerja >5 tahun yang mendominasi ada sebanyak 66 responden, di mana pada tahun 2007 rumput laut ini masuk di desa Pitusunggu, sehingga para orang dewasa mulai melirik budidaya rumput laut, bahkan ada beberapa responden jauh sebelum rumput laut ini masuk di desa, mereka telah menjadi pekerja petani rumput laut di kampung halaman mereka, sehingga banyak yang sudah terbelah lama bekerja, tahun ke tahun mulai mengajak keluarga mereka hingga anak cucu mereka ajarkan bagaimana cara untuk membudidaya rumput laut ini. Dan ada sebanyak 20 orang yang masa kerjanya ≤ 5 tahun dikarenakan beberapa dari mereka merupakan pengantin baru, yang baru pindah dari kampung halaman ke desa Pitusunggu tersebut mengikuti suami atau bahkan mengikuti istri mereka.

Hasil penelitian dan penjelasan teori diatas sebanding dengan hasil pengukuran di PT Nobelindo Sidoarjo diketahui bahwa mayoritas pekerja di bagian produksi memiliki masa kerja 6-10 tahun dengan jumlah 11 orang. Hasil tabulasi silang masa kerja dengan kelelahan kerja menjelaskan bahwa mayoritas pekerja mengalami lelah sebanyak 15 orang dari total responden yaitu 25 orang. Hubungan masa kerja dengan kelelahan kerja diuji menggunakan uji tabulasi silang dengan hasil nilai koefisien kontingensi sebesar 0,537 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dan kelelahan dengan tingkat sedang.¹⁵

Hasil penelitian berdasarkan kerja bersifat monoton menunjukkan bahwa responden yang bekerja secara monoton mendominasi pada penelitian ini dibanding dengan responden yang bekerja secara tidak monoton. Hal ini terlihat dari hasil penelitian menunjukkan responden yang bekerja secara monoton sebanyak 83 (96,51%) responden. Sedangkan yang bekerja secara tidak monoton sebanyak

3(3,49%) responden. Dari 86 sampel petani rumput laut pada penelitian ini diperoleh bahwa kategori kerja bersifat monoton yang tidak mengalami kelelahan ada 2 (2,41%) responden, yang mengalami kelelahan menengah ada 15 (18,07%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 66 (79,52%) responden. Kategori kerja bersifat tidak monoton yang mengalami kelelahan berat ada 3 (100,0%) responden.

Pekerja petani rumput laut dikatakan monoton apabila bekerja sebagai pengikat rumput laut, begitupun sebaliknya dikatakan tidak monoton apabila bekerja selain mengikat rumput laut. Penelitian ini di dominasi dengan pekerja yang bekerja sebagai pengikat rumput laut, karena ada banyak lahan untuk penanaman di laut, tetapi pekerjanya itu saja, yang mana satu pekerja dapat menanam rumput laut di beberapa lahan, sehingga rumput laut yang di panen kemudian dibawa ke rumah pengikat rumput, pada proses pengikatan (pembibitan) membutuhkan banyak pekerja karena tuntutan yang mengharuskan rumput laut ini disebar (penanaman) kembali di sore hari, dan apabila lewat dari 24 jam di rumah pengikat maka rumput laut tersebut tidak layak panen.

Selain itu faktor kerja monoton juga merupakan salah satu penyebab seorang petani rumput laut mengalami kelelahan kerja. Melakukan pekerjaan yang sama setiap hari atau monoton dalam waktu yang lama akan semakin membuat jenuh. Sebagian besar petani rumput laut bekerja melebihi jam kerja yang telah ditetapkan yaitu 8 jam perhari, karena petani rumput laut termasuk pekerja non formal sehingga tidak memiliki aturan yang mengikat mengenai jam kerja. Sistem upah yang berlaku yaitu pekerja dibayar berdasarkan jumlah ikatan rumput laut yang mereka buat juga menjadi faktor pendukung berlebuhnya jam kerja para pekerja.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Ramayanti menunjukkan bahwa untuk kelelahan ringan paling banyak dialami oleh pekerja yang menyatakan bahwa pekerjaannya tidak monoton yaitu sebanyak 23 orang pekerja (67,4%). Untuk kelelahan sedang paling banyak dialami oleh pekerja yang menyatakan bahwa pekerjaan mereka monoton yaitu sebanyak 16 orang (66,7%). Dan untuk kelelahan berat paling banyak dialami oleh pekerja yang juga menyatakan bahwa pekerjaannya monoton yaitu sebanyak 7 orang (77,8%).¹⁶

Hasil penelitian berdasarkan paparan sinar matahari menunjukkan bahwa responden yang tidak terpapar sinar matahari mendominasi pada penelitian ini dibanding dengan responden yang terpapar sinar matahari. Hal ini terlihat dari hasil penelitian menunjukkan responden yang tidak terpapar matahari sebanyak 74 (86,05), sedangkan yang terpapar sinar matahari sebanyak 12 (13,95%). Dari 86 sampel petani rumput laut pada penelitian ini diperoleh bahwa kategori tidak terpapar sinar matahari yang tidak mengalami kelelahan ada 2 (2,70%) responden, yang mengalami kelelahan menengah ada 14 (18,92%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 58 (78,38%) responden. Kategori terpapar sinar matahari yang mengalami kelelahan menengah ada 1 (8,33%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 11 (91,67%) responden.

Pada penelitian ini pekerja yang terpapar sinar matahari langsung adalah pemilik lahan atau pekerja yang melakukan proses penanaman, panen, dan juga menjemur. Pekerjaan ini pada pukul

06.00 pagi dilakukan proses cek lahan membenarkan tali ikatan yang terlilit, sampah yang nyangkut di tali bentangan, kemudian mengangkat bentangan yang sudah memasuki hari ke-40. Rata-rata pekerja ini kembali di darat pada pukul 09.00 Wita, kemudian mereka berpencah mengantarkan hasil panen ke rumah pengikat untuk dilakukan pembibitan (mengikat rumput laut). Dan mereka kembali ke rumah pengikat rumput laut mengambil rumput laut ini pada pukul 03.00 kemudian mengatur hasil ikatan ke kendaraan mereka kemudian kembali lagi ke laut untuk melakukan penanaman, serta melakukan pembersihan lahan.

Penelitian ini yang lebih dominan adalah responden yang bekerja dengan tidak terpapar sinar matahari, dikarenakan pada pemilik lahan, mereka masih melakukan pekerjaan seperti membersihkan botol-botol yang menjadi pelampung di tali bentangan, proses ini dilakukan di bawah rumah panggung mereka. Pekerjaan membibit (mengikat rumput laut) dilakukan dengan memotong kecil hasil dari panen, kemudian mengikatnya di tali bentangan, rata-rata dikerjakan di bawah kolom rumah panggung mereka. Pada proses ini mereka tidak terpapar sinar matahari langsung, melainkan mereka terpapar dari suhu panas yang ada di lingkungannya, sebab ada banyak rumah pengikat rumput laut atau rumah yang menjadi kerja sama antar pemilik lahan dan pekerja pengikat yang berlokasi di dekat empang, yang tidak banyak ditanami pepohonan hingga pekerja ini mendapatkan tekanan panas dari suhu yang mereka terima dari lingkungan tersebut. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa pekerja petani rumput laut di Desa Pitung Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan yang tidak terpapar sinar matahari yang paling banyak mengalami kelelahan kerja dibanding yang terpapar sinar matahari. Karena kebanyakan dari responden yang tidak terpapar sinar matahari melakukan pekerjaannya di bawah rumah panggung dari pagi hingga sore hari yang mana suhu yang pekerja dapatkan lebih lama dari pekerja yang terpapar sinar matahari.

Penelitian ini sejalan dengan pendapat Suma'mur bahwa Tekanan panas adalah kombinasi antara suhu udara, kelembaban udara, kecepatan gerakan dan suhu radiasi, kombinasi keempat faktor itu dihitung dengan produksi oleh paparan sinar matahari ditempat kerja. Suhu tubuh manusia dipertahankan hampir tetap akibat keseimbangan diantaranya panas sinar matahari yang dihasilkan dalam tubuh sebagai akibat metabolisme dan pertukaran panas diantara tubuh dan lingkungan. Tekanan panas dari sinar matahari yang berlebihan juga dapat mengakibatkan perubahan fungsional pada organ tubuh manusia serta dapat mengakibatkan rasa letih dan kantuk, mengurangi kestabilan dan mengakibatkan pekerja mengalami kelelahan dalam bekerja sehingga menurunkan efisiensi dalam bekerja.¹⁷

Hasil penelitian ini berdasarkan kondisi kesehatan menunjukkan bahwa responden yang bekerja dengan keadaan sakit dalam rentang waktu sebulan mendominasi pada penelitian ini dibanding dengan responden yang bekerja dengan keadaan sehat. Hal ini terlihat dari hasil penelitian menunjukkan responden dengan keadaan sakit dalam rentang waktu sebulan sebanyak 60 (69,77%) responden. Sedangkan yang bekerja dengan keadaan sehat sebanyak 26 (30,23%) responden. Dari 86 sampel petani rumput laut pada penelitian ini diperoleh bahwa kategori sakit yang mengalami

kelelahan menengah ada 9 (15,0%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 51 (85,0%) responden. Kategori sehat yang tidak mengalami kelelahan ada 2 (7,69%) responden, yang mengalami kelelahan menengah ada 6 (23,08%) responden, yang mengalami kelelahan berat ada 18 (69,23%) responden.

Penelitian ini ada sebanyak 51 responden yang bekerja dalam kondisi sakit, sakit yang dimaksud apabila dalam 1 bulan terakhir pekerja ini terkena penyakit akibat dari pekerjaannya sebagai petani rumput laut, seperti keluhan tangan yang gatal, merasakan keram pada bagian kaki, nyeri pinggang maupun punggung atau bahkan dehidrasi yang mereka rasakan. Hasil dari penelitian ini didapatkan ada banyak pekerja yang mengeluhkan dalam 1 bulan ini mereka mengalami yang namanya gatal-gatal dan paling sering keluhan keram pada pekerja pengikat rumput laut yang melakukan pekerjaannya dari pagi hingga sore.

Pekerja dengan kondisi tubuh yang sehat hanya ada 2 responden yang tidak mengalami lelah karena mereka melakukan pekerjaannya mulai pada siang hari dimana waktu tersebut mereka baru pulang sekolah, sehingga mereka bekerja hanya 2-3 jam saja dengan kondisi sehat tidak merasakan apa-apa yang juga tidak merasakan kelelahan. Pada kondisi sehat juga ditemukan ada 6 responden yang mengalami kelelahan menengah dikarenakan pekerja yang melakukan pekerjaannya rentang waktu pagi hingga sore namun tidak bekerja terus menerus dikarenakan ada dari mereka yang kondisinya sedang hamil maupun mereka yang mempunyai anak kecil sehingga mereka lebih banyak waktu untuk beristirahat. Dan ada sebanyak 18 responden yang mengalami kelelahan berat karena beberapa responden ini adalah pemilik dari lahan budidaya rumput laut, dikarenakan mereka yang memiliki kepadatan pekerjaan ditambah pekerjaan selain sebagai petani rumput laut, selebihnya pekerja pada bagian proses penjemuran karena hanya satu orang, padahal beban yang dimiliki banyak dalam hal ini ada beberapa ton yang harus diatur pada saat penjemuran, membolak balik berulang kali hingga rumput laut ini kering maksimal yang menghasilkan siap untuk diperjual belikan.

Sebagian besar pekerja petani rumput laut yang ada di Desa Pitusunggu Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan melakukan pekerjaannya setiap hari tanpa memperhatikan kondisi kesehatannya dikarenakan pekerja tersebut hanya memikirkan pendapatannya pada hasil pekerjaannya, dimana semakin banyak hasil kerja dari pembibitan/pengikatan rumput laut ke tali bentangan maka banyak pula upah yang pekerja dapatkan, upah di Desa Pitusunggu ini rata-ratanya Rp. 3.500 – Rp. 4.000 atau kembali lagi dengan pemilik dari rumput laut. Berdasarkan hasil pengukuran dari kelelahan kerja menggunakan kuesioner IFRC terhadap 86 pekerja petani rumput laut menunjukkan bahwa yang paling banyak mengalami kelelahan kerja ada pada kategori kelelahan berat sebanyak 69 (80,23%) responden, selanjutnya kategori kelelahan menengah sebanyak 15 (17,44%) responden dan kategori yang tidak mengalami kelelahan sebanyak 2 (2,33%) responden.

Pada saat penelitian pekerja petani rumput laut di Desa Pitusunggu Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan juga mengeluhkan gatal-gatal pada daerah tangan dan kaki, sering berkeriat, cepat haus, dan ketidaknyamanan pada bahu dan punggung. Hal tersebut

merupakan tanda-tanda tenaga kerja mengalami kelelahan. Seseorang yang mengalami kelelahan dapat berpengaruh terhadap penurunan produktivitas kerja yang dapat berdampak pada kerugian yang mungkin dialami oleh perusahaan. Dapat dilihat bahwa pekerjaan sebagai petani rumput laut selama lebih dari 8 jam kerja duduk pada proses pembibitan dan terpapar sinar matahari. Selain itu mereka juga tidak memiliki waktu yang cukup untuk melakukan gerakan-gerakan peregangan untuk merilekskan tubuh agar tidak mudah lelah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wirda menggunakan kuesioner IFRC bahwa hasil pengukuran tingkat kelelahan operator forklift dengan persentase tingkat kelelahan operator kerja shift pagi yaitu sebanyak 8 operator, dimana 2 operator mengalami tingkat kelelahan kerja sedang dengan Persentase 25%, kemudian 6 operator mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi dengan Persentase 75%. Sedangkan Persentase tingkat kelelahan operator kerja shift malam yaitu sebanyak 7 operator, dimana seluruh operator mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi dengan Persentase 100%. Persentase tingkat kelelahan kerja yang dialami operator secara keseluruhan masuk dalam kategori tinggi. Gejala kelelahan operator yaitu pelemahan kegiatan yang banyak dirasakan operator berdasarkan hasil kuisisioner adalah sering menguap, merasa ngantuk, merasa lelah diseluruh tubuh, dan merasa ingin berbaring.¹⁸

KESIMPULAN & SARAN

Dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel independen umur, jenis kelamin, masa kerja, kerja bersifat monoton, lingkungan kerja fisik, dan kondisi kesehatan memiliki gambaran terjadinya kelelahan kerja berat. Disarankan pada pekerja petani rumput laut harus membiasakan diri melakukan perenggangan otot seperti menggerakkan kepala, tangan, dan kaki di sela-sela pekerjaan atau saat istirahat, dengan tujuan untuk mencegah tubuh terlalu lama berada dalam keadaan statis yang dapat menyebabkan pekerja cepat lelah. Dan untuk setempat Sebaiknya mengatur jadwal untuk mengadakan upaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada pekerja petani rumput laut, dan juga menciptakan tempat kerja yang nyaman bagi pekerja petani rumput laut ini.

REFERENSI

1. Ihsan, T., Edwin, T., Azwir, Y., & Derosya, V. (2020). Fatigue analysis to evaluate workloads in production area at crumb rubber factories of Padang city, West Sumatra Indonesia. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 24(3), 148.
2. WHO. (2020). *Globals Goals For Oral Health*, Word Health Organization.
3. ILO. (2021). Almost 2 million people die from work-related causes each year.
4. Maharja, R. (2015). Analisis tingkat kelelahan kerja berdasarkan beban kerja fisik perawat di instalasi rawat inap rsu haji surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(1), 93.
5. Nurmianto, E. (1998). *Ergonomi konsep dasar dan aplikasinya*. Editor: Ketut Gunarta. Universitas Indonesia Library; Guna Widya.
6. Kemenkes RI. (2023). Kelelahan kerja dan cara mengatasinya.
7. Farha, S., Sefrina, L. R., & Elvandari, M. (2022). Hubungan status gizi dengan kelelahan kerja pada karyawan di pt. x. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(7), Article 7.

8. Satarudin, S., Suprianto, S., & Sujadi, S. (2021). Survey pekerja sektor informal dan sektor formal era revolusi industri di Kota Mataram. *Journal of Economics and Business*, 7(2), 175–194.
9. Pratiwi, A. P. (2020). *Analisis faktor yang berpengaruh terhadap keluhan musculoskeletal pada pekerja petani rumput laut wanita di kabupaten takalar* [Disertasi, Universitas Hasanuddin].
10. Abriana, A., & Hamid, A. H. (2017). Peranan perempuan pengikat bibit, sistem penjemuran dan pemasaran rumput laut di kelurahan sidenre kecamatan binamu kabupaten jeneponto. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 2(2), Article 2.
11. Rinaldi, R. R. (2020). Hubungan Usia, Masa Kerja Dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Awak Mobil Tangki (AMT) Di PT. Elnusa Petrofin Banjarmasin Tahun 2020 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).
12. Syuqinah, B. (2020). Determinan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pelayanan Teknik PT. PLN Kabupaten Tabalong (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).
13. Yuniar, A. N., Darnoto, S., & KM, S. (2022). Hubungan Shift Kerja Dan Jenis Kelamin Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Barista Kopi Di Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
14. Hijah, N. F., Setyaningsih, Y., & Jayanti, S. (2021). Iklim Kerja, Postur Kerja, dan Masa Kerja Terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Bengkel Las. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 11-16.
15. Suryaatmaja, A., & Pridianata, V. E. (2020). Hubungan antara masa kerja, beban kerja, intensitas kebisingan dengan kelelahan kerja di pt nobelindo sidoarjo. *Journal of Health Science and Prevention*, 4(1), 14-22.
16. Ramayanti, R.(2015). Hubungan Status Gizi dan Beban Kerja terhadap Kelelahan Kerja (Studi Pada Tenaga Kerja PT. Hikmah Sejahtera Bagian Catering Hikmah Food Surabaya. Skripsi. Surabaya; Universitas Airlangga.
17. Suma'mur, P. K. (2017). Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES).
18. Wirda, W., Batubara, H., & Rahmahwati, R. Pengukuran Tingkat Kelelahan dan Beban Kerja Mental Operator Forklift Menggunakan Metode IFRC dan NASA TLX di PT.XYZ. *Jurnal Teknik Industri Universitas Tanjungpura*, 7(3).