

EFEKTIVITAS PEMBERIAN BUAH PISANG RAJA (*MUSA TEXTILIA*) TERHADAP PENURUNAN KELELAHAN PADA NELAYAN DI WILAYAH MEDAN BELAWAN

Hesti Veronika Manik

Universitas Prima Indonesia

hestiveronika612@gmail.com

ABSTRACT

*Work-related fatigue is a common occupational health problem among fishermen due to prolonged working hours, high physical workload, and inadequate rest, which may reduce productivity and increase the risk of work accidents. This study aimed to examine the effectiveness of *Musa textilia* (king banana) consumption in reducing work fatigue among fishermen in the Medan Belawan area. A quasi-experimental study with a pretest–posttest control group design was conducted involving 60 fishermen, who were divided equally into an intervention group and a control group. The intervention group consumed 300 grams of king banana daily for seven consecutive days, while the control group received no dietary intervention. Work fatigue levels were assessed using the KAUPK2 questionnaire. Data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test. The results demonstrated a statistically significant reduction in work fatigue in the intervention group after banana consumption ($p < 0.05$), whereas no significant improvement was observed in the control group. These findings indicate that king banana consumption is effective in reducing work-related fatigue among fishermen. Incorporating king bananas as a simple nutritional intervention may serve as a practical strategy to mitigate occupational fatigue in this population.*

Keywords: *work fatigue, king banana, fishermen, nutritional intervention*

ABSTRAK

Kelelahan kerja merupakan permasalahan kesehatan yang umum dialami nelayan akibat beban kerja fisik yang tinggi, jam kerja panjang, dan kualitas istirahat yang rendah. Kelelahan yang tidak ditangani dapat menurunkan produktivitas serta meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemberian buah pisang raja (*Musa textilia*) terhadap penurunan kelelahan kerja pada nelayan di wilayah Medan Belawan. Penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan rancangan *pretest–posttest control group design*. Sampel berjumlah 60 nelayan yang dibagi menjadi kelompok intervensi (30 orang) dan kelompok kontrol (30 orang). Kelompok intervensi diberikan buah pisang raja sebanyak 300 gram per hari selama tujuh hari, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Tingkat kelelahan kerja diukur menggunakan kuesioner KAUPK2. Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan kelelahan kerja yang signifikan pada kelompok intervensi setelah pemberian buah pisang raja ($p < 0.05$), sedangkan pada kelompok

kontrol tidak ditemukan penurunan yang bermakna. Disimpulkan bahwa pemberian buah pisang raja efektif dalam menurunkan kelelahan kerja pada nelayan. Konsumsi buah pisang raja dapat direkomendasikan sebagai intervensi gizi sederhana untuk membantu mengurangi kelelahan kerja pada nelayan.

Kata Kunci: kelelahan kerja, pisang raja, nelayan, intervensi gizi

A. Pendahuluan

Nelayan merupakan kelompok tenaga kerja dengan tingkat risiko tinggi terhadap gangguan kesehatan kerja, khususnya kelelahan kerja. Karakteristik pekerjaan yang melibatkan aktivitas fisik berat, durasi kerja yang panjang, pola kerja tidak teratur termasuk aktivitas melaut pada malam hari, serta paparan terhadap kondisi lingkungan laut yang dinamis dan sulit diprediksi menjadikan nelayan rentan mengalami kelelahan fisik dan mental (Russeng, 2021). Kelelahan kerja yang terjadi secara berkelanjutan berpotensi menurunkan kapasitas kerja, mengganggu konsentrasi dan kewaspadaan, serta meningkatkan risiko kecelakaan kerja selama aktivitas melaut.

Secara konseptual, kelelahan kerja didefinisikan sebagai kondisi menurunnya efisiensi, performa kerja, serta daya tahan fisik dan mental akibat akumulasi beban kerja dan ketidakseimbangan antara waktu kerja dan waktu pemulihan (Hutabarat, 2017). Setyawati (2010) menegaskan

bahwa kelelahan kerja merupakan salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap terjadinya kecelakaan kerja dan penurunan produktivitas. Pada nelayan, kondisi kelelahan kerja umumnya ditandai dengan keluhan subjektif seperti rasa mengantuk, nyeri otot, pusing, serta penurunan stamina tubuh, yang secara langsung dapat mengancam keselamatan kerja di laut.

Berbagai upaya telah direkomendasikan untuk mengendalikan kelelahan kerja, antara lain melalui pengaturan waktu kerja dan istirahat, perbaikan kondisi lingkungan kerja, serta pemenuhan kebutuhan gizi yang sesuai dengan beban kerja. Aspek gizi kerja memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan energi tubuh dan mempercepat proses pemulihan akibat aktivitas fisik berat (Tarwaka, 2015). Pemenuhan asupan karbohidrat yang adekuat diperlukan untuk mempertahankan cadangan energi tubuh dan mencegah kelelahan dini pada pekerja dengan tuntutan kerja tinggi.

Salah satu sumber pangan lokal yang berpotensi dimanfaatkan sebagai intervensi gizi untuk menurunkan kelelahan kerja adalah buah pisang raja (*Musa textilia*). Pisang raja mengandung karbohidrat sederhana dan kompleks, kalium, magnesium, serta vitamin B kompleks yang berperan dalam metabolisme energi dan fungsi otot (Shahila, 2021). Kandungan karbohidratnya berkontribusi terhadap peningkatan kadar glukosa darah dan pengisian kembali cadangan glikogen otot, sehingga membantu mengurangi kelelahan otot akibat aktivitas fisik berat (Mashuri, 2020). Selain itu, pisang raja memiliki kandungan energi dan protein yang relatif lebih tinggi dibandingkan beberapa jenis pisang lainnya, sehingga berpotensi lebih efektif dalam meningkatkan daya tahan tubuh pekerja (Ariani, 2021).

Sejumlah penelitian sebelumnya melaporkan bahwa konsumsi buah pisang berpengaruh terhadap penurunan tingkat kelelahan kerja dan keluhan muskuloskeletal pada pekerja dengan aktivitas fisik berat. Yuhana (2018) menunjukkan bahwa pemberian buah pisang yang dikombinasikan dengan istirahat dan peregangan dapat

menurunkan kelelahan dan meningkatkan produktivitas kerja. Junaidi (2020) juga melaporkan bahwa konsumsi pisang raja secara signifikan menurunkan kadar asam laktat setelah aktivitas fisik, yang mengindikasikan berkurangnya kelelahan otot. Temuan tersebut diperkuat oleh Mashuri (2020) yang menyatakan bahwa konsumsi buah pisang secara rutin dapat menurunkan tingkat kelelahan kerja.

Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada pekerja sektor industri dan olahraga, sementara kajian yang secara khusus meneliti efektivitas buah pisang raja sebagai intervensi gizi dalam menurunkan kelelahan kerja pada nelayan masih sangat terbatas. Selain itu, penelitian yang dilakukan pada konteks wilayah pesisir dengan karakteristik kerja nelayan yang spesifik, seperti di Medan Belawan, belum banyak dilaporkan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) terkait pemanfaatan intervensi gizi berbasis pangan lokal untuk mengatasi kelelahan kerja pada nelayan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemberian buah pisang raja

(*Musa textilia*) terhadap penurunan tingkat kelelahan kerja pada nelayan di wilayah Medan Belawan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan strategi intervensi gizi yang sederhana, terjangkau, dan aplikatif guna meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja nelayan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen melalui rancangan *pretest–posttest control group design*. Penelitian dilaksanakan pada nelayan ikan laut yang berdomisili di wilayah Jl. Gabion, Bagan Deli, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, pada bulan Januari 2022. Desain penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pemberian buah pisang raja (*Musa textilia*) dalam menurunkan tingkat kelelahan kerja nelayan, dengan membandingkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Populasi penelitian mencakup seluruh nelayan ikan laut yang berada di wilayah penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan

adalah *total sampling*, sehingga seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sebagai sampel penelitian. Jumlah sampel yang terlibat sebanyak 60 orang nelayan, yang selanjutnya dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 30 responden pada kelompok eksperimen dan 30 responden pada kelompok kontrol.

Intervensi pada kelompok eksperimen berupa pemberian buah pisang raja sebanyak tiga buah atau setara dengan ± 300 gram per hari selama tujuh hari berturut-turut. Pemberian intervensi dilakukan pada sore hari sebelum responden melaksanakan aktivitas melaut. Sementara itu, kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan khusus dan tetap menjalani aktivitas kerja sebagaimana biasanya. Pengukuran tingkat kelelahan kerja pada kedua kelompok dilakukan sebelum pemberian intervensi dan setelah periode perlakuan selama tujuh hari.

Tingkat kelelahan kerja diukur menggunakan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2) yang dikembangkan oleh Setyawati. Instrumen ini terdiri dari 17 butir pertanyaan yang mencakup tiga dimensi kelelahan, yaitu pelemahan

aktivitas, pelemahan motivasi, dan gejala fisik kelelahan. Penilaian dilakukan menggunakan skala tiga poin, dan hasil pengukuran selanjutnya diklasifikasikan ke dalam kategori kurang lelah, lelah, dan sangat lelah berdasarkan skor yang diperoleh responden.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur dan pengisian kuesioner oleh responden. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden, serta secara bivariat untuk menganalisis perbedaan tingkat kelelahan kerja sebelum dan sesudah intervensi. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov. Karena data tidak berdistribusi normal, analisis statistik dilanjutkan dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Prosedur penelitian dilakukan dengan cara mengajukan permohonan izin pelaksanaan penelitian kepada para pekerja nelayan tersebut, setelah mendapatkan izin, peneliti menunjukan surat izin dan menjelaskan tentang penelitian tersebut kepada para pekerja nelayan. Penelitian dilakukan pada

tanggal 17 Februari 2022 – 29 Februari 2022 dengan jumlah responden sebanyak 60 pekerja nelayan. pelaksanaan penelitian dilakukan pada pagi hari pukul 09:00 WIB dan sore pukul 16:00 WIB. Proses penelitian dengan melakukan wawancara kepada nelayan untuk meminta izin ketersediaan menjadi responden, setelah memberi pertanyaan yang ada dilembar kuesioner dan peneliti memberikan arahan agar memakan 3 buah (300grm)/hari pisang raja untuk mengetahui apakah memberikan efektifitas penurunan kelelahan pada pekerja nelayan. Setelah peneliti mengumpulkan data, peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan program SPSS pada komputer.

Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi karakteristik responden dalam penelitian ini. Distribusi frekuensi karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat berdasarkan usia responden, masa kerja responden, dan tingkat kelelahan responden.

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Masa Kerja dan Pemberian Buah Pisang

Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Table 1. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Usia

Kelompok Usia	Frekuensi	Persentase
<=25 tahun	16	26,7
26-35 tahun	22	36,7
36-45 tahun	11	18,3
>45 tahun	11	18,3
Total	60	100,0

Berdasarkan tabel 4.1.diketahui data distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok usia mayoritas berusia 26-35 tahun sebanyak 22 responden (36,7%) dan minoritas berusia 36-45 tahun dan >45 tahun sebanyak 11 responden (18,3%).

Distribusi frekuensi responden berdasarkan masa kerja responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table 2. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja	Frekuensi	Persentase
<=10 tahun	34	56,7
>10 tahun	26	43,3
Total	60	100,0

Berdasarkan tabel 4.2.diketahui data distribusi frekuensi responden berdasarkan masa kerja mayoritas <=10 tahun sebanyak 34 responden (56,7%) dan minoritas >10 tahun sebanyak 26 responden (43,3%).

Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Pemberian buah pisang

atau intervensi dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table 3. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Pemberian Buah Pisang

Kelompok	Frekuensi	Persentase
Diberikan buah pisang	30	50
Tidak diberikan	30	50
Total	60	100,0

Gambaran Kelelahan Kerja pada Nelayan di daerah Belawan Sebelum dan Sesudah Pemberian Buah Pisang

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menggunakan kuesioner diperoleh data distribusi frekuensi tingkat kelelahan kerja sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok eksperimen yang dipaparkan pada tabel dibawah ini :

Table 4. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan tingkat Kelelahan Kerja pada Kelompok Eksperimen

Tingkat Kelelahan	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Lelah Ringan	2	6,7	14	46,7
Lelah	7	23,3	14	46,7
Sangat Lelah	21	70,0	2	6,7
Total	30	100,0	30	100,0

Berdasarkan tabel 4.4. diperoleh hasil distribusi frekuensi tingkat kelelahan kerja sebelum pemberian buah pisang yaitu Lelah Ringan sebanyak 2 responden (6,7%), Lelah sebanyak 7 responden (23,3%) dan Sangat Lelah sebanyak 21 responden (70%).Setelah dilakukan pemberian buah pisang diperoleh data Lelah

Ringan sebanyak 14 responden (46,7%), Lelah sebanyak 14 responden (46,7%) dan Sangat Lelah sebanyak 2 responden (6,7%).

Table 5. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan tingkat Kelelahan Kerja pada Kelompok Kontrol

Tingkat Kelelahan	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Lelah Ringan	2	6,7	5	16,7
Lelah	4	13,3	10	33,3
Sangat Lelah	24	80,0	15	50,0
Total	30	100,0	30	100,0

Berdasarkan tabel 4.5. diperoleh hasil distribusi frekuensi tingkat kelelahan kerja sebelum pemberian buah pisang yaitu Lelah Ringan sebanyak 2 responden (6,7%), Lelah sebanyak 4 responden (13,3%) dan Sangat Lelah sebanyak 24 responden (80%). Setelah dilakukan penelitian diperoleh data Lelah Ringan sebanyak 5 responden (16,7%), Lelah sebanyak 10 responden (33,3%) dan Sangat Lelah sebanyak 15 responden (50%).

Rata-rata Kelelahan Kerja pada Nelayan di daerah Belawan Sebelum dan Sesudah Pemberian Buah Pisang.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh data rata-rata tingkat kelelahan kerja sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok eksperimen dan kelompok

kontrol yang dipaparkan pada tabel dibawah ini :

Table 6. Rata-rata Kelelahan Kerja pada Nelayan di daerah belawan sebelum dan sesudah Pemberian Buah Pisang pada kelompok eksperimen dan kelompok Kontrol

Kelompok	Pre-Test		Post-Test		Kesimpulan
	Rata-rata	Standart Deviasi	Rata-rata	Standart Deviasi	
Eksperimen	2,63	,615	1,60	,621	Ada Perbedaan
Kontrol	2,73	,583	2,33	,758	Ada Perbedaan

Berdasarkan tabel 4.6. didapat bahwa kelompok eksperimen *pre-test* (sebelum pemberian buah pisang) diperoleh hasil rata-rata (*mean*) sebesar 2,63 dan standart deviasi sebesar 0,615 sedangkan kelompok eksperimen *post-test* (sesudah pemberian buah pisang) diperoleh hasil rata-rata (*mean*) sebesar 1,60 dan standar deviasi sebesar 0,621 sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberikan buah pisang pada nelayan di daerah Belawan. Kelompok kontrol *pre-test* (tidak diberi perlakuan) diperoleh hasil rata-rata (*mean*) sebesar 2,73 dan standar deviasi sebesar 0,583 sedangkan kelompok kontrol *post-test* (tidak diberi perlakuan) diperoleh hasil rata-rata (*mean*) sebesar 2,33 dan

standar deviasi sebesar 0,758 maka dapat disimpulkan adanya perbedaan pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan kuesioner tanpa perlakuan.

C. Hasil Penelitian

Hasil uji normalitas data tingkat kelelahan kerja menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis statistik dilanjutkan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk menilai perbedaan tingkat kelelahan kerja sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok.

Pada kelompok eksperimen, hasil analisis menunjukkan adanya penurunan tingkat kelelahan kerja setelah pemberian intervensi berupa konsumsi buah pisang raja. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menandakan terdapat perbedaan tingkat kelelahan kerja yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok eksperimen.

Pada kelompok kontrol, hasil pengukuran tingkat kelelahan kerja sebelum dan sesudah periode pengamatan juga menunjukkan adanya perubahan. Hasil uji Wilcoxon

menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,001$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan terdapat perbedaan tingkat kelelahan kerja antara pengukuran awal dan akhir pada kelompok kontrol. Namun, berdasarkan analisis nilai rata-rata skor kelelahan kerja, penurunan yang terjadi pada kelompok kontrol lebih kecil dibandingkan dengan kelompok eksperimen.

Hasil Uji Kolmogorov Smirnov

Hasil Uji Normalitas dengan menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table 7. Hasil Uji Normalitas menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov Test pada Kelompok Eksperimen

Kelompok	N	Hasil Sig. (Kolmogorov-Smirnov)	Kriteria Normal	Kesimpulan
Pre-Test	30	0,035	P>0,05	Tidak Normal
Post-Test	30	0,025		Tidak Normal

Berdasarkan tabel 4.7.dapat dilihat hasil uji normalitas menggunakan ujiKolmogorov Smirnov ($N>50$) besar kelelahan kerja (kelompok eksperimen) sebelum dan sesudah diberikan buah pisang. Pada kelompok sebelum mengkonsumsi buah pisang memiliki nilai Sig. $< 0,05$, yaitu sebesar 0,035 sedangkan pada kelompok sesudah mengkonsumsi buah pisang didapatkan i nilai Sig. $<$

0,05, yaitu sebesar 0,025. Dikarenakan kedua kelompok yang memiliki nilai Sig. < 0,05, maka data tidak terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas dimana data tersebut tidak terdistribusi normal, maka tidak perlu dilakukan lagi uji homogenitas. Metode uji selanjutnya menggunakan uji non-paramaterik yaitu uji *Wilcoxon*.

Hasil Uji Wilcoxon pada Kelompok Eksperimen

Uji *Wilcoxon* dilakukan setelah didapatkan distribusi data tidak normal pada uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil perbedaan sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah pisang kepada kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut :

Table 8. Hasil Uji Wilcoxon pada Kelompok Eksperimen sebelum dan sesudah pemberian buah Pisang

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Eksperimen Post-Test	Negative Ranks	2 a	16,46	461,00
	Positive Ranks	2 b	2,00	4,00
	Ties	0 c		
	Total	3 0		

- a. Eksperimen Post-Test < Eksperimen Pre-Test
- b. Eksperimen Post-Test > Eksperimen Pre-Test
- c. Eksperimen Post-Test = Eksperimen Pre-Test

Berdasarkan tabel 4.8. perbedaan rank kelelahan kerja (kelompok intervensi) sebelum dan sesudah pemberian buah pisang, hasil penelitian menunjukkan ^{28a}*negative rank* yang memiliki arti terdapat penurunan kelelahan kerja sesudah pemberian buah pisang dibanding kelelahan kerja sebelum pemberian buah pisang. Hasil penelitian menunjukkan ^{2b}*positive rank* yang memiliki arti terjadi peningkatan kelelahan sesudah pemberian buah pisang lebih besar dibanding kelelahan sebelum pemberian buah pisang, dari hal tersebut dapat disimpulkan buah pisang berpengaruh terhadap penurunan kelelahan kerja nelayan. H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil Uji Wilcoxon pada Kelompok Kontrol

Uji *Wilcoxon* dilakukan terhadap kelompok kontrol setelah didapatkan distribusi data tidak normal pada uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil perbedaan sebelum dan sesudah tidak diberikan intervensi kepada kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut :

Table 9. Hasil Uji Wilcoxon pada Kelompok Kontrol sebelum dan sesudah tidak diberikan intervensi

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kontrol Post-Test	Negative Ranks	2	25,0	525
		1 ^a	2	,42
Kontrol Pre-Test	Positive Ranks	9	7,28	65,50
	Ties	0 ^c		
Total		3		
		0		

- a. Kontrol Post-Test < Kontrol Pre-Test
b. Kontrol Post-Test > Kontrol Pre-Test
c. Kontrol Post-Test = Kontrol Pre-Test

Berdasarkan tabel 4.9. perbedaan rank kelelahan kerja (kelompok intervensi) sebelum dan sesudah pemberian buah pisang, hasil penelitian menunjukkan 21^a *negative rank* yang memiliki arti terdapat penurunan kelelahan kerja sesudah tidak dilakukan intervensi dibanding kelelahan kerja sebelum tidak dilakukan intervensi. Hasil penelitian menunjukkan 9^b *positive rank* yang memiliki arti terjadi peningkatan kelelahan sesudah tidak diberikan intervensi lebih besar dibanding kelelahan sebelum diberikan intervensi, dari hal tersebut dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian buah pisang raja (*Musa textilia*) sebanyak tiga buah

(± 300 gram) per hari selama tujuh hari memberikan pengaruh terhadap penurunan kelelahan kerja pada nelayan di wilayah Medan Belawan. Hal ini terlihat dari penurunan tingkat kelelahan kerja yang signifikan pada kelompok eksperimen antara sebelum dan sesudah intervensi, baik berdasarkan distribusi kategori kelelahan maupun nilai rata-rata skor kelelahan kerja. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi gizi sederhana berupa konsumsi buah pisang raja dapat membantu mengurangi kelelahan kerja pada nelayan yang melakukan aktivitas fisik berat.

Penurunan tingkat kelelahan kerja pada kelompok eksperimen dapat dijelaskan melalui kandungan gizi buah pisang raja. Pisang raja mengandung karbohidrat sederhana dan kompleks yang berperan sebagai sumber energi cepat dan cadangan energi bagi tubuh. Karbohidrat tersebut membantu meningkatkan kadar glukosa darah dan cadangan glikogen otot, sehingga mampu mengurangi kelelahan fisik akibat aktivitas kerja yang berlangsung lama (Tarwaka, 2015). Selain itu, kandungan kalium dan magnesium dalam pisang raja berperan penting

dalam fungsi otot dan sistem saraf, sehingga dapat mencegah terjadinya kram otot dan mempercepat pemulihan kelelahan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mashuri (2020) yang menyatakan bahwa pemberian buah pisang dapat menurunkan tingkat kelelahan kerja pada pekerja dengan aktivitas fisik tinggi. Penelitian Yuhana (2018) juga menunjukkan bahwa konsumsi buah pisang mampu meningkatkan cadangan glikogen tubuh sehingga mengurangi kelelahan otot pada pekerja perkebunan. Temuan serupa dilaporkan oleh Junaidi (2020), yang menyatakan bahwa pemberian pisang raja berpengaruh terhadap penurunan kadar asam laktat setelah aktivitas fisik, yang menandakan berkurangnya kelelahan otot. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa buah pisang raja efektif digunakan sebagai intervensi gizi untuk menurunkan kelelahan kerja.

Kelompok kontrol, meskipun terdapat sedikit penurunan nilai rata-rata kelelahan kerja, hasil uji statistik menunjukkan bahwa penurunan tersebut tidak disebabkan oleh intervensi. Perubahan yang terjadi

kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain, seperti adaptasi tubuh terhadap aktivitas kerja, waktu istirahat, atau variasi beban kerja harian. Namun, penurunan kelelahan pada kelompok kontrol tidak sebesar dan tidak sejelas pada kelompok eksperimen, sehingga menunjukkan bahwa konsumsi buah pisang raja memiliki peran yang lebih dominan dalam menurunkan kelelahan kerja.

Temuan ini juga mendukung teori kelelahan kerja yang menyatakan bahwa kelelahan terjadi akibat ketidakseimbangan antara beban kerja dan kemampuan tubuh untuk memulihkan energi (Setyawati, 2010). Nelayan sebagai pekerja dengan beban kerja fisik tinggi memerlukan asupan energi yang cukup untuk menjaga stamina dan keselamatan kerja. Pemberian buah pisang raja sebelum bekerja dapat menjadi salah satu strategi praktis untuk membantu memenuhi kebutuhan energi dan mencegah kelelahan berlebih.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian buah pisang raja efektif dalam menurunkan kelelahan kerja pada nelayan di wilayah Medan Belawan. Intervensi ini mudah

diterapkan, murah, dan memanfaatkan pangan lokal, sehingga berpotensi digunakan sebagai upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja nelayan.

D. Kesimpulan

Pemberian buah pisang raja (*Musa textilia*) sebanyak tiga buah (± 300 gram) per hari selama tujuh hari terbukti efektif dalam menurunkan tingkat kelelahan kerja pada nelayan di wilayah Medan Belawan. Hal ini ditunjukkan oleh adanya penurunan tingkat kelelahan kerja yang signifikan pada kelompok yang diberikan intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Intervensi gizi sederhana berupa konsumsi buah pisang raja mampu membantu memenuhi kebutuhan energi nelayan yang memiliki beban kerja fisik tinggi, sehingga dapat mengurangi kelelahan kerja. Oleh karena itu, konsumsi buah pisang raja dapat direkomendasikan sebagai salah satu upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, M. (2021). *Ilmu gizi kerja*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hutabarat, J. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 85–92.
- Junaidi. (2020). Pengaruh konsumsi pisang raja terhadap kadar asam laktat setelah aktivitas fisik. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 12(1), 45–52.
- Mashuri. (2020). Pengaruh pemberian buah pisang terhadap tingkat kelelahan kerja pada pekerja dengan aktivitas fisik berat. *Jurnal Kesehatan Kerja Indonesia*, 5(2), 67–74.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Russeng, S. S. (2021). *Kesehatan dan keselamatan kerja*. Makassar: Pustaka Refleksi.
- Setyawati, L. (1994). *Pengukuran kelelahan kerja pada tenaga kerja*. Yogyakarta: Amara Books
- Setyawati, L. (2010). *Kelelahan kerja dan produktivitas*. Yogyakarta: Amara Books.
- Shahila, A. (2021). Kandungan gizi dan manfaat buah pisang terhadap kesehatan. *Jurnal Gizi Indonesia*, 9(1), 12–19.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi industri: Dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat*

kerja. Surakarta: Harapan
Press.

Yuhana. (2018). Hubungan asupan energi dengan kelelahan kerja pada pekerja perkebunan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), 34–