GSS, Vol.1, No.1 Januari-Juni 2019, Hal 45-49
ISSN 2655-3414 (*print*)

PENINGKATAN PENDAPATAN MASYARAKAT PESISIR MELALUI PERANCANGAN ALAT PEMBUKA KULIT TIRAM

Meri Andriani[1], Asmadi Suria[2,] Muhammad Thaib Hasan[3]
[123]Fakultas Teknik, Universitas Samudra
meri_tind@unsam.ac.id

ABSTRAK

Langsa memiliki daerah yang luas dan sumber daya yang melimpah tetapi kondisi perekonomiannya masih memprihatinkan, salah satunya kecamatan Langsa Barat desa Kuala Langsa yang dikenal dengan daerah pesisir. 80% masyarakat pesisir mempunyai mata pencaharian sebagai nelayan. Tujuan penelitian adalah mendesain alat ergonomis dalam membuka kulit tiram, agar pendapatan perekonomian meningkat serta transfer teknologi dan pengetahuan antara pengabdi dan mitra sehingga memungkinkan terjalinnya rasa empati dan simpati antara mitra dan dosen Metode yang digunakan adalah metode Standard Nordiq Questionnaire (SNQ) dan metode antropometri dan persentil. Hasil dan pembahasan, terdapat keluhan yang dirasakan mitra pada titik keluhan 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 10, 11,12,13, 14, 15, 16, 17 dan paling besar berada pada titik keluhan 0, 14, 15, 16, 17 , sementara untuk titik SNQ yang lain tidak mengalami keluhan. Dalam mendesain alat pembuka kulit tiram diperlukan dua dimensi yakni dimensi jangkauan tangan dan dimensi tinggi siku duduk. Kesimpulan penelitian, dalam mendesain alat diperlukan jangkauan tangan untuk menentukan panjang dan lebar alat pembuka kulit tiram dengan persentil 95% dan dimensi tinggi siku duduk dipergunakan untuk tinggi alat pembuka kulit tiram dengan persentil 50%.

Kata Kunci: Antropometri, Tiram, Standard Nordiq Questionnaire (SNQ)

ABSTRACT

Langsa has a large area and abundant resources but the economic conditions are still poor, one of which is Langsa Barat sub-district, Kuala Langsa village, known as the coastal area. 80% of coastal communities have a livelihood as fishermen. The purpose of this research is to design an ergonomic tool to open the oyster skin so that economic income increases as well as the transfer of technology and knowledge between servants and partners to enable a sense of empathy and sympathy between partners and lecturers. The method used is the Standard Nordiq Questionnaire (SNQ) and anthropometric methods and percentile. Results and discussion, there were complaints felt by partners at complaint points 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 10, 11,12,13, 14, 15, 16, 17 and most were at complaint points 0, 14, 15, 16, 17, while for other SNQ points there were no complaints. In designing oyster skin opening tools, two dimensions are needed, namely the dimensions of the hand reach and the dimensions of the elbow height. A conclusion of the research, in designing the tool, it needs hand reaches to determine the length and width of the oyster skin opening tool with 95% percentile and the dimensions of the elbow height used for the high oyster skin opening tool with the 50% percentile.

Keywords: *Antropometri, Oyster, Standard Nordiq Questionnaire (SNQ)*

PENDAHULUAN

Langsa dengan luas wilayah sekitar 264,4 km^2 mempunyai sumber daya alam yang melimpah. Langsa memiliki daerah yang luas dan sumber daya yang melimpah tetapi kondisi perekonomian nya masih memprihatinkan, salah satunya kecamatan Langsa Barat desa Kuala Langsa yang dikenal dengan daerah pesisir. 80% masyarakat pesisir mempunyai mata pencaharian sebagai nelayan. Hasil survey dilapangan, Keuchik desa Kuala Langsa mengakui bahwa tingkat perekonomian masyarakat desa Kuala Langsa masih rendah, hal itu diakui oleh para nelayan yang bertempat tinggal di desa Kuala Langsa. Para nelayan mengatakan bahwa sulit untuk mencukupi kebutuhan keluarga berhubung hasil tangkapan ikan tidak menentu, untuk mencukupi kebutuhan keluarga para Ibu rumah tangga pesisir membantu suami melalui mencari tiram dan ada juga bekerja sebagai pembuka kulit tiram, terlihat pada foto berikut.



Gambar 1. Aktivitas Ibu Rumah Tangga

Gambar 1. menunjukkan ibu rumah tangga lagi mencari tiram dengan lokasi perjalanan yang ditempuh 1,5 jam dengan bot dan menghadapi bahaya ombak yang besar. Pencarian tiram dilakukan dengan menunggu air laut surut. Hasil yang didapat untuk satu kali mencari tiram adalah tiga karung goni untuk ukuran 100 kg. Setelah di buka kulit tiram hasilnya hanya 3 kg. Kondisi ekonomi yang memprihatinkan membuat Ibu rumah tangga pesisir bekerja sebagai pembuka kulit tiram, dan anak-anak nelayan banyak yang putus sekolah seperti yang dialami remaja putri. Mereka dirumah tidak mempunyai pendapatan, pekerjaan yang dilakukan yakni ikut membantu orang tua mereka dengan menjaga adik mereka yang masih kecil ketika Ibu mereka pergi mencari tiram dan bekerja sebagai pembuka kulit tiram.

Berdasarkan survey di lapangan, kedua mitra mempunyai permasalahan yang dihadapi. Mitra 1 yaitu Keuchik desa Kuala Langsa sebagai pemimpin desa merasa sangat prihatin dengan pendapatan perekonomian masyarakat desa Kuala Langsa. Mitra 2 Pendapaatan Ibu rumah tangga pesisir mempunyai permasalahan pada membuka kulit tiram, yang sangat susah dan meskipun mereka memakai sarung tangan, selalu mengalami luka akibat terkena mata pisau, gunting bahkan ujung daripada kulit tiram. Tidak aman dan ketidaknyamanan dalam membuka kulit tiram membuat waktu yang diperlukan sangat lama akibatnya hanya sedikit yang mereka sanggup untuk membuku kulit tiram sehingga untung yang mereka dapatkan sedikit.

Pengabdi memberikan solusi dengan memberikan rancangan alat ergonomis dan pendampingan pemasaran bagi salah satu kelompok dari penduduk desa Kuala Langsa untuk mengatasi permasalahan dari mitra 1 yaitu Keuchik. Pemberian rancangan

ergonomis dan pendampingan pemasaran agar tingkat pendapatan perekonomian masyarakat desa Kuala Langsa dapat meningkat. Pengabdi memberikan solusi bagi mitra 2 dengan memberikan rancangan alat ergonomis dan pendampingan pemasaran agar permasalahan dari mitra 2 dalam hal ini Ibu rumah tangga pesisir dapat bekerja dengan aman dan nyaman dalam membuka kulit tiram dan dapat meningkatkan pendapatan mitra 2 melalui berwirahusaha dengan cara langsung memasarkan olahan tiram ke rumah makan, restoran dan konsumen. Pengabdi juga mengharapkan pemasaran olahan tiram ini dapat lanjut dan semakin memperluas pasar.

METODE PENELITIAN

Solusi yang ditawarkan didasarkan pada tahapan-tahapan pengerjaan yang menjadi acuan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai berikut:

a. Identifikasi masalah yang dihadapi oleh mitra.

   Melakukan wawancara pada mitra 1 mengenai permasalahan dari desa yang dipimpinnya. Masalah mitra 2 didapat dari survey yang dilakukan pengabdi, survey dilakukan dengan melakukan wawancara dan memberikan kuesioner *Standard Nordiq Questionnaire* (SNQ) untuk melihat keluhan dari ketidaknyamanan yang dialami mitra 1 (Sanjaya, Wahyudi and Soenoko, 2013). Keluhan-keluhan yang dialami mitra diidentifikasikan sebagai keluhan *musculoskeletal disorders (MSDS).* Keluhan bagian lengan dan punggung merupakan keluhan yang sering dialami oleh mitra. Peningkatan keluhan pertama MSDS kelelahan otot, pada ahkirnya dapat menyebabkan penurunan kekuatan, mengurangi kinerja tugas (Thetkathuek, Meepradit and Sa-ngiamsak, 2018). Pada mitra 2 juga dilakukan wawancara dan memberikan ide olahan tiram yang bisa untuk dipasarkan.

b. Perancangan Alat Pembuka Kulit Tiram Ergonomis.

   Pegukuran antropometri kepada mitra 2 dilakukan untuk mendapatkan spesifikasi ukuran rancangan alat. Merancang produk mempertimbangkan antropometri pengguna adalah sangat penting, jika tidak maka produk itu tidak akan sesuai dengan karakteristik penggunanya. Pemanfaatan data antropometri dalam perancangan produk dan tempat kerja dapat menghasilkan produk yang user-friendly dan lingkungan kerja yang aman bagi pengguna (Umami, 2017). Perancangan merupakan kegiatan merangkai berbagai macam komponen pengetahuan/persoalan menjadi satu keutuhan (Andriani, Dewiyana and Erfani, 2017). Perancangan dilakukan dengan berpedoman kepada metode antropometri yakni penyesuaian dimensi (ukuran) alat dengan dimensi (ukuran) mitra 1. Dimensi yang dipergunakan adalah dimensi (ukuran) lebar bahu dan dimensi (ukuran) tinggi siku duduk.

c. Pembuatan Alat Pembuka Kulit Tiram Ergonomis.

   Pada tahapan ini metode persentil dipergunakan untuk penyesuaian dimensi alat ke dimensi mitra 2. Penyesuian alat ke dimensi manusia dilakukan agar mitra 2 bekerja dengan nyaman dan aman.

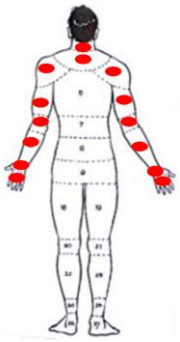
d. Pemberian Alat Pembuka Kulit Tiram Ergonomis

   Pemberian alat kepada mitra 1 dilakukan setelah alat siap dibuat dan memberikan petunjuk (Standard Operation Procedure) dalam penggunaan alat rancangan secara ergonomi tersebut. Ergonomi adalah disiplin ilmu yang berkaitan dengan

interaksi antara manusia dan elemen lain (Andriani and Dewiyana, 2015).

e. Pendampingan Mitra 2

Memberikan pendampingan dalam memasarkan tiram dan memberikan penjelasan dan



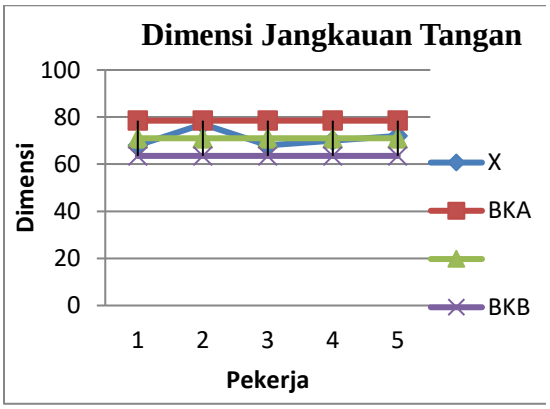
pendampingan dalam pembagian hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat difokuskan kepada permasalahan mitra, beberapa permasalahan mitra yaitu pertama melihat titik keluhan mitra dengan metode Standard Nordiq Questinnaire (SNQ). Data SNQ terdapat pada Gambar 4.1.

Gambar 2. Titik Keluhan SNQ

Gambar 2 menunjukkan bahwa titik keluhan yang dirasakan operator berada pada poin 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 10, 11,12,13, 14, 15, 16, 17 dan paling besar berada pada poin 0, 14, 15, 16, 17, sementara untuk titik SNQ yang lain tidak mengalami keluhan. Peningkatan produktivitas dapat dilhat dari semakin cepatnya pekerja dalam menyelesaikan pekerjaan. Alat pembuka kulit tiram secara ergonomi dirancang dengan menggunakan metode antropometri. Dimensi yang dipergunakan untuk perancangan alat pembuka kulit tiram menggunakan dua dimensi yaitu jangkauan tangan dan tinggi siku duduk. Jangkauan tangan yang merupakan salah satu dimensi yang dipergunakan, dengan ukuran operator 1 yaitu 64 cm. Data dimensi operator kemudian dilakukan uji statistik yaitu uji keseragaman data dan uji kecukupan data. Rekapitulasi uji keseragaman data untuk dimensi TPB terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Dimensi Jangkauan Tangan (JT)

Semua data pada Gambar 3 berada diantara batas BKA dan BKB, berarti data yang diolah untuk dimensi JT seragam. Rekapitulasi uji kecukupan data terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Dimensi Jangkauan Tangan

No.	Dimensi	N'	N	Keterangan
1.	Tinggi Siku Duduk (TSD)	3,00	5,00	Data cukup
2.	Jangkauan Tangan (JT)	3,55	5,00	Data cukup

Tabel 1. menunjukkan semua data cukup untuk dimensi setiap operator, seperti dimensi jangkauan tangan (JT) berada N' = 3,55 < N = 5,00.

Adapun ketentuan dari merancang alat kulit tiram yaitu :

a. Tinggi siku duduk menentukan tinggi alat pembuka kulit tiram
b. Jangkauan tangan menentukan tangkai, lebar

dan panjang alat pembuka kulit tiram.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dalam mendesain alat diperlukan:

1. Panjang dan lebar alat pembuka kulit tiram mempergunakan dimensi jangkauan tangan dan persentil 50%, dengan alasan lebar alat pembuka kulit tiram disesuaikan dengan rerata ukuran pekerja mitra
2. Tinggi alat pembuka kulit tiram mempergunakan dimensi tinggi siku dan persentil 95%, dengan alasan agar tempat penampungan arang untuk pembakaran lebih besar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Universitas Samudra yang memberikan dana dalam kegiatan Pengabdian Kepada msyarakat 2018.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, M. and Dewiyana (2015) 'Analisa Subyektifitas dan Beban Kerja Secara Ergonomi Untuk Meningkatkan Produktivitas', 02, pp. 6–10. Available at: www.unsam.ac.id.

Andriani, M., Dewiyana and Erfani, E. (2017) 'Perancangan Ulang Egrek Yang Ergonomis Untuk Meningkatkan Produktivitas Pekerja Pada Saat Memanen Sawit', 4(2), pp. 119–128.

Sanjaya, K. T., Wahyudi, S. and Soenoko, R. (2013) 'Mengurangi Musculoskeletal Disorders', *Jemis Vol. 1 No. 1 Tahun 2013*, 1(1), pp. 31–34.

Thetkathuek, A., Meepradit, P. and Sa-ngiamsak, T. (2018) 'A Cross-sectional Study of Musculoskeletal Symptoms and Risk Factors in Cambodian Fruit Farm Workers in Eastern Region, Thailand', *Safety and Health at Work*. Elsevier Ltd, 9(2), pp. 192–202. doi: 10.1016/j.shaw.2017.06.009.

Umami, M. K. (2017) 'Pengukuran Antropometri Untuk Desain Peralatan Yang Terkait Dengan Telinga : Sebuah Survei Pendahuluan', III.