

REDESAIN ALAT IRAT BAMBU BERBASIS ERGONOMI PADA PENGRAJIN ANYAMAN BAMBU DI DESA JEPANG KABUPATEN KUDUS

Akh Sokhibi, Dina Tauhida, Bellachintya Reira Christata*, Vikha Indira Asri, Eko Darmanto

Universitas Muria Kudus

*bellachintya.reira@umk.ac.id

Abstract - Jepang Village, Mejobo District, Kudus Regency is a village dominated by bamboo weaving artisans. Bamboo weaving activities in Jepang villages are carried out every day as a livelihood using knife as a main tool. In their daily lives, people often complain about the use of knives as an irat tool often injuring their hands, being uncomfortable and inefficient use evidenced by the quite a long time needed in grinding bamboo. Therefore, this service aims to design ergonomics-based bamboo irat tools so that the woven craftsman community can be safe and comfortable in grinding bamboo. The stages in making ergonomics-based bamboo irat tools are taking anthropometric data, testing data adequacy and data diversity, percentile analysis, determining knife size, drawing knife designs, and making knives. In the community service in the Jepang Village, the customers in question are the bamboo weaving craftsmen in the village, and the product in question is a bamboo irat tool. The expected output of this activity is the creation of ergonomic bamboo weaving tools, so that craftsmen are able to carry out the process of making woven bamboo comfortably, safely, and get maximum output.

Keyword: *bamboo wicker, ergonomic, Jepang village, woven bamboo.*

Abstrak - Desa Jepang, Kecamatan Mejobo, Kabupaten Kudus merupakan satu desa yang didominasi oleh perajin anyaman bambu. Aktivitas menganyam bambu di Desa Jepang dilakukan setiap harinya sebagai mata pencaharian dengan alat utamanya adalah pisau. Dalam kesehariannya masyarakat sering mengeluhkan penggunaan pisau sebagai alat irat sering melukai tangan, tidak nyaman dan tidak efisien dibuktikan dengan waktu yang dibutuhkan dalam mengirat bambu menghabiskan waktu yang lama. Maka dari itu pengabdian ini bertujuan untuk merancang alat irat bambu berbasis ergonomi agar masyarakat perajin anyaman dapat aman dan nyaman dalam mengirat bambu. Tahapan dalam pembuatan alat irat bambu berbasis ergonomi adalah melakukan pengambilan data antropometri, pengujian kecukupan data dan kesragaman data, analisis persentil, menentukan ukuran pisau, menggambar desain pisau, dan membuat pisau. Pada pengabdian masyarakat di Desa Jepang, pelanggan yang dimaksud adalah para perajin anyaman bambu di desa tersebut, dan produk yang dimaksud adalah alat irat bambu. Kegiatan pengabdian ini telah menciptakan alat pengirat bambu yang ergonomis, agar para perajin mampu melakukan proses pembuatan anyaman bambu dengan nyaman, aman, dan mendapatkan output yang maksimal.

Kata kunci: *pengrajin bambu, alat irat bambu, ergonomis, desa Jepang*



A. PENDAHULUAN

Setiap daerah memiliki potensi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakatnya untuk mempertahankan hidup. Setiap wilayah memiliki karakteristik yang unik, maka potensi yang dimiliki oleh setiap daerah juga akan berbeda. Potensi dari setiap daerah akan berpengaruh pada kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat di sekitarnya. Hal ini karena manusia cenderung memanfaatkan potensi alam yang tersedia di lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Desa Jepang merupakan salah satu desa di Kecamatan Mejobo, Kabupaten Kudus yang terkenal akan kerajinan tangan yaitu anyaman bambu karena memiliki potensi sumber daya alam bambu yang melimpah (Efendi, 2022). Tumbuhan ini seringkali dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk diolah menjadi beragam keperluan, salah satunya olahan produk anyaman bambu. Penjualan bambu dalam bentuk barang kerajinan memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi dibandingkan cara penjualan bambu secara langsung berupa batangan bambu (Setiawan, 2016). Produk kerajinan anyaman yang dihasilkan Desa Jepang antara lain perabotan rumah tangga seperti nampan, kurungan burung, besek, keping, tambir, hiasan rumah dan kerajinan lainnya.

Perajin anyaman bambu di desa Jepang merupakan perajin dengan skala kecil. Para perajin anyaman bambu di Desa Jepang saat ini masih menggunakan peralatan manual, termasuk alat irat. Alat irat yang digunakan oleh para perajin, umumnya hanya menggunakan pisau biasa. Dalam hal penyatan bambu, para perajin di Desa Jepang masih menggunakan pisau tangan sebagai pengirat. Pengiratan seperti itu seringkali membuat tangan para perajin tergores hingga terluka. Selain itu pengiratan menggunakan pisau seringkali dihadapkan pada masalah – masalah yang berkenaan dengan hasil produksinya antara lain kualitas produksi yang kurang baik dikarenakan keseragaman hasil penyatan kurang baik apabila untuk produksi massal. Produktivitas dan efisiensi kerja tidak maksimum apabila para perajin menggunakan pisau sebagai alat irat bambu dikarenakan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pengiratan sehingga output yang dihasilkan sedikit. Kegiatan menganyam bambu telah menjadi tradisi dan bagian penting dari kebudayaan Desa Jepang. Maka dari itu dibutuhkan alat irat bambu yang dapat memudahkan para perajin dalam menganyam bambu. Beberapa peneliti telah berhasil mengembangkan beberapa program untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi oleh pengrajin di Indonesia. Misalnya, (Attarie et al, nd), (Ginting, 2022), (Sianturi, N. E, 2021). telah menciptakan program pendampingan untuk membantu pengrajin dalam produksi anyaman yang efisien, sehingga mereka dapat menghindari keterlambatan dalam pengiriman produk kepada konsumen. Di sisi lain, peneliti lain seperti (Hasan et al., 2022) dan (Fibriyanti et al., 2021) juga melakukan pendampingan dengan fokus pada meningkatkan kemampuan pengrajin dalam melakukan produksi anyaman secara maksimal.

Oleh karena itu, untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh para perajin anyaman bambu, yaitu mendesain ulang alat irat bambu berbasis ergonomi. Perancangan merupakan langkah awal dalam usaha untuk mewujudkan suatu produk yang dianggap penting oleh masyarakat guna meningkatkan kesejahteraan mereka (Wahyudi, 2017)). Ergonomi, sebagai sebuah disiplin ilmu, memfokuskan diri pada studi mengenai sifat, perilaku, dan keterbatasan manusia

sehubungan dengan pekerjaan, serta digunakan untuk merancang sistem kerja agar dapat berfungsi optimal. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah merancang sebuah alat irat bambu berbasis ergonomi yang mampu membantu masyarakat Desa Jepang dalam kegiatan menganyam bambu. Perancangan alat irat bambu dimaksud untuk mengurangi kecelakaan kerja dalam proses kegiatan mengirat bambu, dan mengurangi waktu proses agar output yang dihasilkan dalam menganyam lebih banyak. Tujuan lain dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan dosen kegiatan di luar kampus serta memberikan pengalaman mahasiswa berkegiatan di luar kampus. Adanya alat irat bambu berbasis ergonomi diharapkan mengurangi kecelakaan dan diharapkan hasil produksi proses pengiratan dapat mengalami peningkatan baik dalam hal kualitas maupun kuantitas.

B. METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan ergonomi yang terdiri dari beberapa tahapan (Sokhibi, 2017), antara lain:

1. Data diambil dengan melakukan observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner ke perajin untuk menentukan kebutuhan teknis pengguna (perajin)
2. Pengambilan data antropometri. Antropometri menurut (Astuti, 2023) adalah suatu ilmu yang terkait dengan pengukuran dimensi tubuh manusia, digunakan untuk mengidentifikasi variasi antara individu atau kelompok. Terdapat beberapa data antropometri yang perlu diambil yaitu lebar jari kelingking, lebar jari manis, lebar jari Tengah, dan diameter genggam maksimal.
3. Pengujian data antropometri yang meliputi (Siswanto et al., 2021):
 - a. Uji normalitas, digunakan untuk menguji apakah data yang diperoleh berasal dari distribusi normal atau tidak.
 - b. Uji keseragaman data, digunakan untuk menguji apakah data yang diambil seragam atau tidak
 - c. Uji Kecukupan data, digunakan untuk menguji apakah data yang diperoleh cukup untuk digunakan analisis atau tidak.
4. Menentukan nilai persentile
5. Menentukan ukuran alat irat bambu berbasis ergonomi
6. Membuat desain alat irat bambu

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data Antropometri

Data antropometri yang digunakan dalam merancang alat irat bambu yaitu lebar jari kelingking, lebar jari manis, lebar jari tengah dan diameter genggam maksimal. Tabel 1 menunjukkan hasil pengukuran data antropometri pada pengrajin anyaman bambu sejumlah 6 orang, dan 24 data lainnya diambil dengan data antropometri masyarakat Indonesia yang dapat diakses pada antropometriindonesia.org.

Tabel 1. Data Antropometri

No	Ljk	Ljm	Ljtg	Dgmk	No	Ljk	Ljm	Ljtg	Dgmk
1	2	2,5	2,3	4,1	16	2,6	2,3	2,5	4,1
2	2,5	2,7	2,8	3,3	17	2,5	2,4	2,6	4,2
3	2,5	2,5	2,7	3,5	18	2,5	2,5	2,9	3,7
4	2	2,3	2,5	3,8	19	2,2	2,6	2,9	3,8
5	2,1	2,4	2,3	3,0	20	2,1	2,3	3,0	3,5
6	2	2,7	2,3	3,1	21	2,6	2,6	2,6	4,0
7	2,4	2,6	2,7	4,2	22	2,6	2,7	2,5	3,8
8	2,4	2,7	2,6	3,8	23	2,3	2,4	3,1	3,7
9	2,5	2,4	2,7	4,4	24	2,5	2,4	2,7	3,7
10	2,6	2,6	2,9	4,6	25	2,4	2,6	2,9	4,1
11	2,2	2,8	2,8	3,6	26	2,1	2,8	2,8	4,2
12	2,1	2,7	3,1	3,7	27	2,2	2,5	2,5	3,8
13	2,3	2,8	3,0	3,9	28	2,4	2,4	2,7	3,6
14	2,2	2,4	2,7	4,0	29	2,5	2,8	2,4	4,0
15	2,4	2,6	2,8	4,1	30	2,2	2,6	2,5	4,1

* Keterangan: Ljk = Lebar jari kelingking, Ljm = Lebar jari manis, Ljtg: Lebar jari Tengah, Dgmk = Diameter genggam maksimal



Gambar 1. Pengambilan Data Antropometri

Pengujian Data Antropometri

Pengujian data Antropometri ini bertujuan untuk mengetahui normalitas data antropometri, mengetahui keseragaman data antropometri dan mengetahui kecukupan data antropometri. Berikut adalah tahap pengujian data antropometri.

1. Uji Normalitas Data Antropometri

Uji Normalitas data antropometri dilakukan dengan uji kolmogoriv-smirnov pada software SPSS. Apabila Kolmogorov Hitung < Kolmogorov Tabel, maka keputusannya adalah data berdistribusi normal. Sebaliknya jika Kolmogorov Hitung > Kolmogorov Tabel, maka data tidak normal, dengan nilai alpha 0,05.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Lebar_jari_ kelingking	Lebar_jari_ manis	Lebar_jari_ _tengah	Diameter_genggam_ maksimal
N		30	30	30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	21.5000	25.5333	26.9333	38.4667
	Std. Deviation	6.81150	1.59164	2.27328	3.55967
Most Extreme Differences	Absolute	.371	.166	.112	.107
	Positive	.254	.166	.102	.094
	Negative	-.371	-.149	-.112	-.107
Test Statistic		.371	.166	.112	.107
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c	.035 ^c	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.			c. Lilliefors Significance Correction.		
b. Calculated from data.			d. This is a lower bound of the true significance.		

Gambar 2. Hasil uji normalitas data antropometri

Berdasarkan hasil uji normalitas data antropometri menggunakan uji kolmogoriv-smirnov, dapat diketahui bahwa $N = 30$, hasil Fhitung pada Gambar 1 lebih kecil dari Ftabel (2.99), sehingga data berdistribusi normal.

2. Uji Keseragaman Data Antropometri

Uji Keseragaman data antropometri ini dilakukan dengan menggunakan software SPSS. Sehingga akan diketahui Batas Kontrol atas dan batas control bawah. Data dikatakan seragam jika data berada pada batas kontrol atas (BKA) dan batas kontrol bawah (BKB).

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test 2		Lebar_jari_ke lingking	Lebar_jari_ manis	Lebar_jari_ten gah	Diameter_genggam_m aksimak
N		30	30	30	30
Uniform Parameter ^s _{a,b}	Minimum	2.00	23.00	23.00	30.00
	Maximum	26.00	28.00	31.00	46.00
Most Extreme Difference s	Absolute	.692	.133	.117	.213
	Positive	.100	.133	.117	.183
	Negative	-.692	-.133	-.117	-.212
Kolmogorov-Smirnov Z		3.788	.730	.639	1.164
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.660	.809	.133
a. Test distribution is Uniform.					
b. Calculated from data.					

Gambar 3. Hasil Uji Keseragaman Data Antropometri

Berdasarkan hasil uji keseragaman data pada Gambar 3, diketahui bahwa seluruh data antropometri berada diantara batas kontrol atas (BKA) dan batas kontrol bawah (BKB) maka data dapat disimpulkan seragam. Tabel 1.10 menunjukkan nilai rata-rata data antropometri berada diantara BKA dan BKB.

Tabel 2. Uji Keseragaman Data Antropometri

Data Antropometri	\bar{X}	Standar Deviasi	BKA	BKB
Lebar jari kelingking (Ljk)	2,33	6,81	26	2
Lebar jari manis (Ljm)	3,55	1,59	28	23
Lebar jari tengah (Ljtg)	2,69	2,27	31	23
Diameter genggaman maksimal (Dgmak)	3,85	3,56	46	30

3. Uji Kecukupan Data Antropometri

Uji kecukupan data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan sudah mencukupi atau tidak, yaitu $N' < N$. Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat ketelitian 5%. Persamaan yang digunakan untuk mencari nilai N' adalah sebagai berikut:

$$N' = \left[\frac{\frac{k}{s} \sqrt{N(\sum_{j=1}^n x_j^2) - (\sum_{j=1}^n x_j)^2}}{(\sum_{j=1}^n x_j)} \right]^2 \tag{1}$$

Maka hasil uji kecukupan data dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Uji kecukupan data

Data Antropometri	N	N'
Lebar jari kelingking (Ljk)	30	11,22
Lebar jari manis (Ljm)	30	6
Lebar jari tengah (Ljtg)	30	11,02
Diameter genggaman maksimal (Dgmak)	30	13,11

Dari Tabel 3 diatas diketahui $N' < N$. Oleh karena itu maka data dinyatakan cukup. Adapun perhitungan uji kecukupan menggunakan rumus (1)

$$N' = \left[\frac{\frac{k}{s} \sqrt{N(\sum_{j=1}^n x_j^2) - (\sum_{j=1}^n x_j)^2}}{(\sum_{j=1}^n x_j)} \right]^2 \tag{1}$$

Dimana :

N' = Jumlah data teoritis

k = Tingkat keyakinan (99% \approx 3, 95% \approx 2)

s = Derajat ketelitian

N = Jumlah data pengamatan

x = Data pengamatan

Berikut adalah perhitungan uji kecukupan untuk lebar jari kelingking, lebar jari manis, lebar jari tengah, dan diameter genggam tangan maksima.

a. Lebar jari kelingking (Ljk)

$$N' = \left[\frac{\frac{2}{0,05} \sqrt{30 (164,01) - (69,9)^2}}{69,9} \right]^2 = 11,2 \approx 12$$

Dari perhitungan jumlah data teoritis adalah 12 data lebar jari kelingking. Maka dari itu, data lebar jari kelingking dapat dikatakan cukup karena jumlah data pengamatan lebih besar dibanding jumlah data teoritis.

b. Lebar jari manis (Ljm)

$$N' = \left[\frac{\frac{2}{0,05} \sqrt{30 (196,32) - (76,6)^2}}{76,6} \right]^2 = 6$$

Dari perhitungan jumlah data teoritis adalah 6 data lebar jari manis. Maka dari itu, data lebar jari manis dapat dikatakan cukup karena jumlah data pengamatan lebih besar dibanding jumlah data teoritis.

c. Lebar jari tengah (Ltjg)

$$N' = \left[\frac{\frac{2}{0,05} \sqrt{30 (219,12) - (80,8)^2}}{80,8} \right]^2 = 11,02 \approx 12$$

Dari perhitungan jumlah data teoritis adalah 6 data lebar jari tengah. Maka dari itu, data lebar jari tengah dapat dikatakan cukup karena jumlah data pengamatan lebih besar dibanding jumlah data teoritis.

d. Diameter genggam tangan maksimal (Dgmak)

$$N' = \left[\frac{\frac{2}{0,05} \sqrt{30 (447,58) - (115,4)^2}}{115,4} \right]^2 = 13,11 \approx 14$$

Dari perhitungan jumlah data teoritis adalah 6 data diameter genggam tangan maksimal. Maka dari itu, data diameter genggam tangan maksimal dapat dikatakan cukup karena jumlah data pengamatan lebih besar dibanding jumlah data teoritis.

Menentukan Nilai Persentile

Nilai persentile adalah ukuran yang digunakan untuk mewakili populasi dari kelompok pengguna rancangan ergonomi. Ukuran persentile yang digunakan adalah 5-th untuk mewakili populasi ukuran persentile kecil, 50-th untuk mewakili populasi ukuran persentile rata-rata dan 95-th untuk mewakili populasi ukuran persentile besar. Untuk menentukan nilai persentile dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

a. Untuk *persentile* P_5

$$P_5 = \bar{x} - 1,645 \sigma \tag{2}$$

b. Untuk *persentile* 50th

$$P_{50} = \bar{x} \tag{3}$$

c. Untuk *persentile* 95th

$$P_{95} = \bar{x} + 1,645 \sigma \tag{4}$$

Adapun hasil perhitungan nilai persentile dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini

Tabel 4. Hasil nilai persentile

Data Antropometri	Persentile 50 th (cm)
Lebar jari kelingking (Ljk)	2,33
Lebar jari manis (Ljm)	3,55
Lebar jari tengah (Ljtg)	2,69
Diameter genggamaman maksimal (Dgmak)	3,85

Dari Tabel 4 didapatkan perhitungan persentile 50th dari lebar jari kelingking, lebar jari manis, lebar jari Tengah, dan diameter genggamaman maksimal yang merepresentasikan populasi responden masing–masing adalah 2.33 cm, 3.55 cm, 2.69 cm, 3.85 cm yang nantinya digunakan sebagai dasar penentuan ukuran pisau ergonomi.

Menentukan Ukuran Pisau Ergonomi

Ukuran yang digunakan untuk merancang pisau dengan menerapkan prinsip ergonomi adalah berdasarkan perhitungan dari nilai persentile. Untuk ukuran panjang dan diameter genggamaman pisau digunakan berdasarkan nilai dari persentile 50th, sedangkan untuk panjang mata pisau menyesuaikan dengan objek yang dipotong. Hasil keseluruhan ukuran pisau ergonomi dapat dilihat pada Tabel 5 berikut

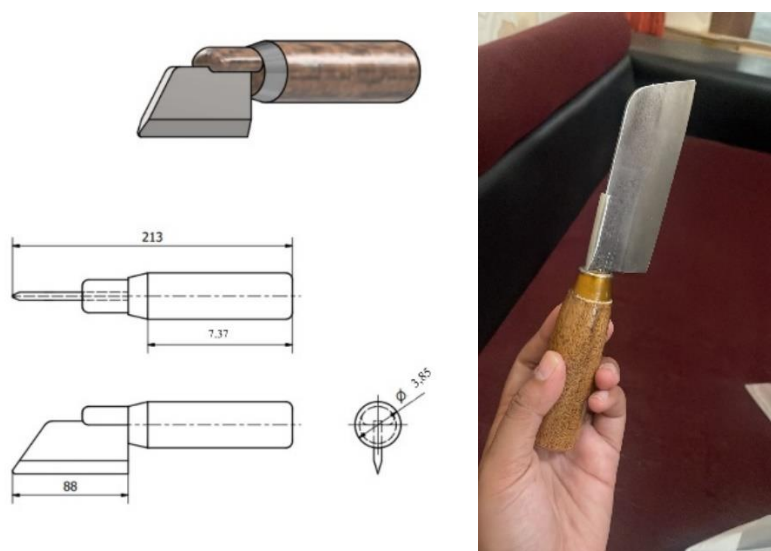
Tabel 5. Dimensi Pisau Ergonomi

Bagian Pisau	Data Antropometri	Persentile 50 th (cm)	Ukuran Akhir (cm)
Panjang genggamaman pisau	Lebar jari kelingking (Ljk) + Lebar jari manis (Ljm) + Lebar jari tengah (Ljtg)	2.33 + 3.55 + 2.69	7.37
Diameter genggamaman Pisau	Diameter genggamaman maksimal (Dgmak)	3.85	3.85
Panjang mata pisau	Lebar jari tengah (Ljtg)	8.8	8.8

Pada Tabel 5 didapatkan hasil akhir ukuran pisau antara lain untuk panjang genggamaman pisau yaitu 7.37 cm, diameter genggamaman pisau yaitu 3.85 cm, dan panjang mata pisau adalah 8.8 cm.

Desain Rancangan Alat Bantu Pisau Ergonomi

Dengan bantuan software Autodesk Inventor, maka desain rancangan pisau ergonomi dapat dilihat pada Gambar 4. Setelah mendesain alat irat ergonomi, dilakukan pembuatan alata irat bambu sesuai dengan rancangan yang telah dilakukan. Pembuatan alat irat bambu dilakukan oleh tenaga yang kompeten yaitu para pengrajin pisau yang berada di Desa Hadipolo, Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus.



Gambar 4. Desain Alat Irat Bambu Ergonomis

Pemberian Alat Irat Bambu

Setelah desain alat irat telah selesai, tahap selanjutnya adalah membuat alat irat tersebut dan memberikan kepada para pengrajin anyaman bambu di Desa Jepang. Pemberian alat irat bambu diberikan kepada 6 pengrajin anyaman bambu yang masih aktif dalam melakukan produksi kerajinan bambu. Pada Gambar 5 disajikan gambar pemberian alat irat bambu ke para pengrajin anyaman bambu di Desa Jepang.



Gambar 5. Pemberian Alat Irat Bambu Ergonomis

Setelah pemberian alat irat bambu, para pengrajin melakukan alat irat bambu selama 1 bulan untuk dilakukan monitoring keefektifan penggunaan alat irat bambu yang baru. Hasil kuisioner monitoring penggunaan alat irat bambu yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kuesioner Keefektifan Alat Irat Bambu

Pengrajin	Kemudahan dalam Menggunakan Irat Bambu Lama	Kemudahan dalam Menggunakan Irat Bambu Baru	Berapa kali dalam sebulan terkena alat irat bambu lama?	Berapa kali dalam sebulan terkena alat irat bambu Baru?
Pengrajin 1	4	5	1	0
Pengrajin 2	4	5	0	0
Pengrajin 3	5	5	0	0
Pengrajin 4	4	4	0	0
Pengrajin 5	4	4	1	0
Pengrajin 6	4	5	0	0

Note :

- 5 = Sangat Mudah
- 4 = Mudah
- 3 = Cukup Mudah
- 2 = Kurang Mudah
- 1 = Tidak Mudah

Dari hasil Tabel 6 di dapatkan kesimpulan perbandingan keefektifan alat irat bambu yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Perbandingan Keefektifan Alat irat bambu

Indikator	Alat Irat Bambu Lama	Alat Irat Bambu Baru
Kemudahan dalam penggunaan	85%	90%
Keamanan dalam penggunaan	Terdapat kecelakaan kerja	Tidak terdapat kecelakaan
Kecepatan dalam pengiratan	23 menit	20 menit

Dari Tabel 7 dijelaskan bahwa alat irat bambu baru lebih efektif dibanding alat irat bambu lama, dibuktikan dengan kemudahan dalam penggunaan meningkat sebesar 5%, keamanan dalam penggunaan lebih aman karena dalam penggunaan sebulan alat irat bambu yang baru tidak melukai pengrajin, berbeda dengan alat pengirat bambu yang lama, dalam sebulan melukai satu kali pada 2 pengrajin. Kecepatan dalam pengiratan menggunakan alat irat bambu baru lebih cepat dibanding alat pengirat yang lama. Maka dari itu, alat pengirat yang baru dapat dikatakan lebih efektif dibanding alat irat bambu yang lama.

D. PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di Desa Jepang Kabupaten Kudus terlaksana dengan baik. Pisau yang sebaiknya digunakan para pengrajin anyaman bambu memperhatikan aspek ergonomi. Ukuran pisau yang ergonomis telah dirancang, dan implementasikan pada pisau yang akan digunakan oleh para pengrajin. Pisau yang ergonomis memiliki Panjang genggam pisau 7.37 cm, diameter genggam pisau 3.85, dan panjang mata pisau 8.8 cm. Alat irat bambu yang telah dibuat diberikan kepada 6 orang pengrajin anyaman bambu yang masih aktif memproduksi kerajinan anyaman bambu di Desa Jepang, Kecamatan Mejobo, Kabupaten Kudus. Penggunaan alat irat bambu yang baru telah efektif yang dapat dibuktikan dengan tidak melukai tangan, lebih mudah penggunaannya, dan lebih cepat proses pengiratannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muria Kudus yang telah memberikan dana pengabdian. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan pengabdian, khususnya pengrajin anyaman bambu Desa Jepang Kabupaten Kudus

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R. D. (2023). Analisis Ergonomi Kursi Kereta Api: Systematic Literature Review. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 12(1), 95–104. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v12i1.6536.95-104>
- Attarie, P. N., Nursandi, F., & Santoso, U. (n.d.). Pendampingan Kelompok Usaha Kerajinan Bambu Untuk Peningkatan Produktivitas UMKM Di Desa Pehkulon Kabupaten Kediri.
- Fibriyanti, Y. V., Zulyanti, N. R., & Alfiani, A. (2021). Pengembangan Umkm Kerajinan Anyaman Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Sumberjo Kecamatan Sarirejo Kabupaten Lamongan. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 4(3), 612–616. <https://doi.org/10.22437/jkam.v4i3.11584>
- Ginting. (2022). Kerajinan Tangan Dengan Pemanfaatan Bambu Untuk Meningkatkan Penghasilan Masyarakat. *Pubarama: Jurnal Publikasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 1-9/ <http://jurnalpkmibbi.org/index.php/Pubarama/article/view/65>
- Hasan, F. A., Munawar, S., & Dangkoa, S. (2022). Kerajinan Anyaman Amongo Tiohu Di Kabupaten Bone Bolango (Kelangsungan Dan Perkembangan). *Jambura: Jurnal Seni Dan ...*, 1. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjsd/article/view/15470%0Ahttps://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjsd/article/viewFile/15470/4709>
- Setiawan, B. (2016). Strategi Pengembangan Usaha Kerajinan Bambu di Wilayah Kampung Pajeleran Sukahati Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 1(2), 135. <https://doi.org/10.29244/jmo.v1i2.14158>
- Sianturi, N. E. (2021). Desain Maskot Ukm Kerajinan Bambu Di Kota Binjai Serta Pengaplikasiannya. *PROPORSI : Jurnal Desain, Multimedia Dan Industri Kreatif*, 6(2), 124–134. <https://doi.org/10.22303/proporsi.6.2.2021.124-134>
- Siswanto, S., Widodo, E. M., & Rusdijjati, R. (2021). Perancangan Alat Pengupas Salak dengan Pendekatan Ergonomi Engineering. *Borobudur Engineering Review*, 1(1), 25–38. <https://doi.org/10.31603/benr.3164>

Akh Sokhibi, dkk.

Sokhibi, A. (2017). PERANCANGAN KURSI ERGONOMIS UNTUK MEMPERBAIKI POSISI KERJA PADA PROSES PACKAGING JENANG KUDUS Akhmad Sokhibi Program Studi Teknik Industri , Fakultas Teknik , Universitas Muria Kudus Jl . Lingkar Utara Gondangmanis Bae Kudus Jawa Tengah 59327 Email : akh. Jurnal Rekayasa Sistem Industri, 3(1), 61–72.

Wahyudi, A. (2017). Rancangan Alat Penutup Kepala Mata Pisau Mesin Rumput Gendong Secara Ergonomis Prosiding Semnas Teknik 2017 Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. 1(1), 58–65.