



PAPER – OPEN ACCESS

Perancangan Produk Ergonomic Ecobricks Table (EET) Meja dengan Material Sampah Menggunakan Metode Survei Pasar

Author : Fata El Faruq Siregar, dkk.
DOI : 10.32734/ee.v7i1.2264
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-7031

Volume 7 Issue 1 – 2024 TALENTA Conference Series: Energy and Engineering (EE)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Perancangan Produk *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) Meja dengan Material Sampah Menggunakan Metode Survei Pasar

Fata El Faruq Siregar*, Fattiya Hendira, Friyenco Gelvanos Sinaga

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jln. Dr. T. Mansyur No. 9 Padang Bulan, Medan 20155, Indonesia
fata.elfaruq@gmail.com, fattiyahendira18@gmail.com, friyencosinaga@gmail.com

Abstrak

Sampah plastik dengan ciri dapat terurai secara alami adalah masalah utama plastik. Oleh karena itu, produk *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) lebih ramah lingkungan dan ergonomis. Survei pasar mengumpulkan dan menganalisis data tentang pasar untuk mengetahui kebutuhan, keinginan, dan perilaku konsumen. Sehingga, produk sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen, di samping bisa ditampakkan bisa memberikan rasa puas dari segi penggunaannya. Berlanjut ke teknik untuk menghimpun data diwujudkan dengan representasi metode berbasis survei pasar dengan jalur menyebarkan kuesioner untuk diberikan kepada pihak konsumen terkait. Pembagian demikian wujudnya yakni kuesioner yang bertipe terbuka sekaligus tertutup untuk 37 respondennya. Dengan kuesioner ini didapat didapat produk ukuran dimensi produk, 90 x 120 cm, ukuran ketinggian produk 70 cm, warna bagian atas coklat, warna bagian bawah putih, jenis sampah anorganik, berat produk 3 kg, jenis material pewarna cat semprot, ketinggian lampu LED yaitu 40 cm, jenis pendingin *air conditioner*, dan jenis sensor yaitu sensor *thermal*. Dari rekapitulasi kuesioner tertutup, uji validitas menggunakan korelasi *product moment* bersamaan dengan derajat kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan $N = 37$ yakni 0,325. Sedangkan uji reliabilitas menggunakan *alpha Croanbach* dengan r_{kritis} yang digunakan $N = 37$ dengan tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ yakni 0,325. Realitas atas temuan riset ini dipahami bersama yang mana pengujian validitas dan reliabilitas terkait kinerja, pengharapan, sekaligus atribut yang berkaitan dengan produk diputuskan *valid* dan *reliable* dengan pemenuhan syaratnya yakni diatas 0,325, berarti bisa dipercaya.

Kata Kunci: Kuesioner; *Sampling*; Survei; Plastik

Abstract

Plastic waste that cannot be decomposed naturally is the main problem with plastic. Therefore, *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) products are more environmentally friendly and ergonomic. Market surveys collect and analyze data about the market to determine consumer needs, wants and behavior. So, the product meets the desires and needs of consumers and can be demonstrated so that it can satisfy consumers in using the product later. The data collection technique was carried out by applying the market survey method through distributing questionnaires to consumers. The questionnaires distributed to consumers were in the form of open and closed questionnaires to 37 respondents. Through this questionnaire, the product dimensions were obtained, 90 x 120 cm, product height 70 cm, top color brown, bottom color white, type of inorganic waste, product weight 3 kg, type of spray paint coloring material, height of LED lights, namely 40 cm, air conditioner cooling type, and sensor type, namely thermal sensor. From the closed questionnaire recapitulation, the validity test uses product moment correlation with a confidence level of $\alpha = 0.05$ and $N = 37$ is 0,325. Meanwhile, the reliability test uses Croanbach's alpha with a critical value of $N = 37$ with a confidence level of $\alpha = 0.05$ which is 0,325. It is known that the results of validity and reliability tests on the performance, expectations and attributes of the product are valid and reliable. The conditions for validity and reliability are above 0,325, meaning the results can be trusted.

Keywords: *Questionnaire*; *Sampling*; *Survey*; *Plastic*

1. Pendahuluan

Tidak bisa ditampik bahwasanya sampah berbasis plastik dan sangat sulit bahkan tidak bisa melewati proses penguraian menjadi problematik pokok atas eksistensi plastik. Penggunaan plastik hampir tidak terkendalikan, dan membersihkan sampah di seluruh dunia membutuhkan waktu yang sangat lama. Karena sifat polimernya yang tidak berpori, plastik membuat suhu udara menjadi lebih panas setiap hari. *Ecobricks* adalah cara tambahan untuk memanfaatkan sampah selain mengirimkannya ke pembuangan akhir. Mereka membantu mengubah ekosistem dan komunitas dengan mengubah cara plastik diproses [1]. Lebih lanjut mengenai survei pasar yang dikaitkan dengan usaha konkret untuk kepentingan koneksi pemasaran yang melibatkan pihak konsumen, lalu ke pihak pelanggan, sekaligus masyarakat. Ketiganya kemudian dihubungkan dengan informasi yang digunakan untuk melacak kinerja pemasaran dan meningkatkan dan mengevaluasi inisiatif pemasaran. Ini membantu kita memahami pemasaran sebagai proses [2]. Strategi pemasaran melibatkan menghitung anggaran pemasaran dan mempertimbangkan persaingan dan situasi lingkungan. Keberhasilan atau kegagalan pengembangan bisnis memiliki dominasi ketergantungan atas mekanisme pihak perusahaan dalam pemilihan strategi di ranah pemasaran yang hendak dilibatkan, di samping menitikberatkan pada skema penganalisisan beserta pengamatan secara aplikatif atas elemen yang bisa mendatangkan pengaruh untuk strategi yang ditetapkan demikian [3]. *Framework* strategi pemasaran yakni segmentasi *targeting* dan *positioning* atau STP merupakan tiga komponen yang diperlukan untuk meningkatkan daya saing produk. Dengan mendefinisikan segmentasi pasar sebagai dari bagian pasar menjadi beberapa kelompok pelanggan dengan karakteristik yang sama [4]. Segmentasi digunakan untuk memetakan segmen pasar berdasarkan informasi demografis dan geografis. Tujuan penargetan adalah untuk menentukan target pasar. Posisi produk digunakan untuk membuatnya unik dan menarik dibandingkan pesaing [5].

Probabilitas *sampling* dan non-probabilitas *sampling* adalah dua bagian dari metode *sampling*, yang dilibatkan guna pembuatan simpulan berbasis statistik disamping penguatan taksiran atas ciri khas populasi menyeluruhnya. Metode pengambilan sampel probabilitas melibatkan penetapan pilihan dari beberapa kriteria dan pemilihan anggota populasi secara acak metode pengambilan sampel non-*probability* melibatkan pemilihan anggota populasi secara acak [6]. Ketika peneliti ingin menggeneralisasikan hasil penelitian mereka, bagian dari populasi disebut studi sampel [7]. Perencanaan studi statistik dan analisis item seringkali melibatkan penentuan jumlah sampel, yang seringkali menantang. Individu harus memperkirakan satu atau lebih variasi kesalahan dan menetapkan ukuran dampak yang signifikan antara berbagai tantangan yang harus diatasi. Terbukti secara statistik bahwa kualitas hasil lebih baik sehubungan dengan jumlah sampel yang diambil. Karena ukuran sampel memiliki korelasi atas hipotesis yang diujikan, selanjutnya perihal sampel cenderung lebih besar diberikan anggapan lebih baik tapi ketika eksistensinya lebih mengecil dengan cara acak bisa juga dikaitkan dengan refleksi atas populasi dengan keakuratan penuh [8].

Kuesioner mencakup sejumlah pertanyaan yang eksistensinya ada keterkaitan secara logis dengan persoalan riset, dan untuk tiap-tiap opsinya dibarengi dengan jawaban secara kebermaknaan untuk kepentingan pengujian atas hipotesisnya. Sebagai contoh, bentuk kuesioner dapat ditinjau berdasarkan cara responden menjawabnya. Semua opsi jawaban yang tersedia bagi responden penelitian disebut kuesioner yang sifatnya tertutup. Berlanjut mengenai bahasan kuesioner yang sifatnya terbuka dapat dikaitkan dengan susunan kuesioner yang memang benar-benar sudah tersistematika dengan runtut namun sifatnya terbuka atas ajuan jawaban bersamaan pola susunan kata yang berurutan sama [9]. Adapun maksud dari validitas yang dikaitkan dengan ranah keilmiahan untuk menetapkan eksistensi datanya baik saat sudah dihimpun menjadi topik riset secara konkret. Validitas ini, diputuskan oleh hal yang akan diukur dengan ukuran tertentu. Sewaktu nilai r hitungannya lebih besar ketimbang r tabelnya, lantas indikator yang terlampir melalui kuesioner juga bisa diputuskan *valid*. Hal ini mempunyai keterkaitan kuat dengan eksistensi indeks yang menerangkan kehadiran alat ukur benar-benar bisa melakoni tugasnya dengan komprehensif. Berlanjut ke bahasan mengenai realibilitas diartikan sebagai tahapan pemeriksaan yang menerangkan keterjangkauan pengukuran. Hal tersebut memberikan penegasan jika bisa konsisten untuk melakukan kalkulasi, tidak hanya sekali tapi bisa beberapa kali dengan data yang sama, menghasilkan hasil yang juga sama pula [10].

Peta posisi produk membantu menentukan lokasi produk di mata pelanggan [11]. Merancang tawaran dan citra perusahaan guna menempati suatu posisi secara spesifik sejalan dengan target pasar dikenal sebagai istilah *positioning*. Sedangkan mengenai tujuannya sendiri yakni untuk menemukan suatu tempat atas eksistensi merek di benak para pelanggan untuk selanjutnya bisnis tersebut bisa menghasilkan lebih banyak keuntungan bagi pihak konsumen [12]. Metode *Importance-Performance Matrix* digunakan untuk memutuskan penentuan terkait variabel pelayanan yang digadag-gadag memberikan pengaruh terkait derajat rasa puas dan kepatuhan dari pihak pelanggan di samping variabel tersebut juga membutuhkan peningkatan kinerja dikarenakan terdapat ketidakseimbangan terkait persepsi yang melibatkan pihak pelanggan atas eksistensi penawaran dari produk yang diupayakan oleh lembaga usaha atau perusahaan terkait. Selanjutnya mengenai sejumlah faktor kepentingan sekaligus tingkatan dari ranah kinerja untuk kemudian bisa diupayakan penggabungan melalui representasi grafik secara dua dimensi untuk kepentingan studi ini [13].

Tujuan survei pasar ini adalah untuk membangun strategi pemasaran yang efektif, menentukan jumlah sampel yang dibutuhkan dari populasi yang diamati melalui *sampling*, menerapkan pengujian validitas sekaligus reliabilitas yang dikaitkan dengan kalkulasinya, baik dengan perhitungan manual maupun dengan *software*, sekaligus pembuatan peta posisi untuk produk yang dirancang [14]. Tujuan dilakukannya perancangan produk dengan metode Survei Pasar pada produk *Ergonomic Ecobricks Table*

(EET) dapat membuat rancangan produk sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen serta bisa ditampilkan secara visual jadi hal ini bisa memberikan rasa puas kepada para konsumen ketika bersinggungan dengan penggunaan produk yang terkait tersebut.

2. Metode Penelitian

2.1. Peluang Pasar

Perolehan data yang diaplikasikan sebagai peluang pasar didapatkan dari mahasiswa Universitas Sumatera Utara dan pegawai UMKM dengan jumlah 40 responden. Untuk mengetahui data peluang pasar dari produk *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) maka terlebih dahulu perlu dilakukan analisis dari segi STP (*Segmentation, Targetting dan Positioning*). Membicarakan perihal segmentasi pasar diartikan sebagai perwujudan upaya untuk melakukan tindakan klasifikasi pihak konsumen ke sejumlah kelompok yang relatif homogen. Adapun yang dimaksud dengan *positioning* merujuk pada mekanisme atas eksistensi produk atau merek bahkan perusahaan terkait yang diberikan label persepsi secara relatif untuk kemudian dikomparasikan atas ketiga komponen tersebut dari aspek kompetitornya oleh pihak customer. Bagaimanapun juga bisnis melakukan pemilihan terkait segmentasi pasar untuk kemudian dikaitkan satu dengan yang lain sebelum diputuskan pasar secara lebih spesifik untuk dijadikan sasarannya atau hal ini lekat dengan pelabelan sebagai *Targetting* atau pasar sasaran [15].

2.2. Penetapan Jumlah Sampel

Populasi yang diambil adalah mahasiswa dan pelaku UMKM yang berada disekitaran kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia sebanyak 40 orang dan jumlah sampel sebanyak 37 orang. Dalam penentuan jumlah sampel, ditetapkan metode untuk menghimpun sejumlah data dengan menerapkan teknik pengambilan sampel acak sederhana yaitu tiap-tiap orang atas populasi berkesempatan ditetapkan sebagai anggota bagi kepentingan riset ini. Dalam laporan tersebut metode yang digunakan yakni metode *Slovin*, dengan keterangannya berikut [16].

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (1)$$

n = ukuran sampel
N = ukuran populasi
e = nilai *error*

2.3. Kuesioner

Terdapat dua jenis kuesioner yang disebar dengan sifat terbuka sekaligus tertutup. Seperti yang disinggung sebelumnya bahwa yang dimaksud dengan kuesioner dengan sifat terbuka mengarah pada suatu tahapan untuk kepentingan studi pendahuluan yang diupayakan dalam perolehan sejumlah butir pertanyaan untuk kemudian diberikan jawabannya atas kuesioner secara riil yakni yang sifatnya tertutup. Berlanjut dengan representasi atas kuesioner yang sifatnya tertutup dikaitkan dengan penyebaran kuesioner terbuka untuk mendapatkan modus dari jawaban yang dikemukakan pihak responden. Modus ini kemudian disusun secara sistematis melalui kuesioner yang sifatnya tertutup dan akan diupayakan pengembangan yang sejalan dengan dimensi riset dengan keterkaitan atas skala interval yang menjadi pijakan dari penilaian [17].

2.4. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan menerapkan rumus korelasi *Product Moment*, yakni.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(N \sum X^2) - (\sum X)^2] [(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \quad (2)$$

X : Jumlah tanggapan seluruh responden per pertanyaan.
Y : Jumlah tanggapan seluruh pertanyaan per responden.
N : Jumlah responden.
Rxy : Koefisien

2.5. Uji Reliabilitas

Uji *reliabilitas* menggunakan penerapan *Alpha Cronbach*, dengan formulasi hitungannya.

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2} \right) \quad (3)$$

$$\sigma_x^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n} \quad (4)$$

$$\sigma_y^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n} \quad (5)$$

Keterangan:

r	= Reliabilitas Instrumen
k	= Banyaknya Pertanyaan
σ_x^2	= Varians Butir
σ^2	= Varians
Total N	= Jumlah Seluruh Responden

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Data peluang Pasar

Untuk mengetahui data peluang pasar dari produk *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) maka terlebih dahulu perlu dilakukan analisis STP.

3.1.1. Segmentation

Bagian yang lekat dengan segmentasi pasar diupayakan untuk kepentingan klasifikasi pasar dengan dasarnya yakni persamaan sifat atas kelompok yang terlibat untuk kemudian ditetapkan sebagai kelompok pasar yang cenderung bersifat homogen dan untuk variabel pokok menjurus ke segmentasi pasar produk *Ergonomic Ecobrick Table* (EET).

- Segementasi geografis
Kota Medan, Medan Baru.
- Segmentasi demo
Usia 19 -55 tahun.
- Segmentasi psikografis
Strata sosial *middle class* hingga kebawah.

3.1.2. Targeting

Tahapan ini dilangsungkan untuk kepentingan pemilihan atau penyeleksian sekaligus meraih pasar melalui perspektif kelompok sesuai tujuan atas keberlangsungan *marketing* di mana anggapan potensialnya terkait dengan ranah penjualan produk *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) mencakup.

Kota	: Medan
Usia	: 19 – 55
Kelas sosial	: Menengah

3.1.3. Positioning

Bagian selanjutnya ini diupayakan untuk menciptakan suatu citra ataupun *image* dari eksistensi barang untuk para pelanggan agar mereka mudah mengenali dan familiar terhadap barang telah merambah ke aspek pemasaran, di mana ada tiga tahap krusial di dalamnya dengan cakupannya yakni.

1. Identifikasi Target

Target utama pemasaran produk *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) adalah mahasiswa dan pegawai UMKM.

2. Merumuskan *Point of Differentiation*

Keunggulan produk *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) yaitu sebagai berikut.

- Penambahan lampu LED
Lampu LED sebagai pengaturan pencahayaan memberikan peningkatan suasana hati, menginspirasi produktivitas dan memotivasi yang lebih baik saat beraktivitas.
- Penambahan *Air Conditioner*

Penambahan *air conditioner* pada produk dapat menjaga suhu meja tetap dingin dan meningkatkan kenyamanan saat beraktivitas.

- Penambahan *Sensor Thermal*

Dapat memantau suhu ruangan dari meja apakah suhu diruangan dapat disesuaikan ketika aktivitas digunakan.

3. Melakukan strategi dalam menjalankan *positioning*

Tahap ini dijalankan berdasarkan 4P, dengan penjabaran lebih detail berikut.

- *Product*

Implementasi atas strategi ini dilangsungkan oleh kelompok X kelas C yakni melewati pembuatan desain produk lebih menarik dan elegan, ukuran tinggi yang ergonomis dan memiliki fitur *air conditioner*, lampu LED, dan sensor *themal*.

- *Price*

Bagian strategi ini dilangsungkan dengan pemberian harga yang sifatnya cukup terjangkau untuk bisa bersaing dengan kompetitor lain yang mempunyai produk dari segi karakteristiknya memiliki kemiripan atau sejenis.

- *Promotion*

Selanjutnya strategi yang ketiga ini menitikberatkan pada opsi kebermanfaatan ranah media sosial misalnya melibatkan sejumlah platform seperti Instagram *Instagram*, *Twitter*, *Facebook*, *Line*

- *Place*

Yang terakhir terkait strategi *place* dilangsungkan dengan penyaluran sejumlah produk langsung kepada pihak konsumen dengan melibatkan tiga tahapan yakni dengan penjualan di tempat tertentu atau yang kedua melalui skema pengiriman dan yang ketiga bisa diupayakan dengan penjualan dari toko yang sifatnya *fitting* ataupun *daring*.

3.2. Penentuan Jumlah Sampel

Dalam penentuan jumlah sampel, metode pengambilan sampel acak sederhana dipakai. Dalam laporan ini, metode yang digunakan yaitu metode *slovin*.

$$n = \frac{40}{1 + 40 \times (0,05)^2}$$

$$n = 36,36 \approx 37 \text{ orang}$$

Berdasarkan penentuan diperoleh 37 responden.

3.3. Hasil *Kuesioner Terbuka*

Hasil modus dari tiap bagian pada *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) dari hasil pembagian *kuesioner terbuka* ditampilkan Tabel 1.

Tabel 1. Atribut yang terdapat dalam *Kuesioner Terbuka*

No	Atribut	Modus
1	Ukuran Dimensi Produk	90 x 120 cm
2	Ukuran Ketinggian Produk	70 cm
3	Warna Bagian Atsa Produk	Coklat
4	Warna Kaki Meja	Putih
5	Jenis Sampah	Anorganik
6	Berat Sampah	3 kg
7	Jenis Cat	Cat Semprot
8	Ketinggian Lampu LED	40 cm
9	Jenis Pendingin	<i>Air Conditoner</i>
10	Jenis Sensor	<i>Sensor Thermal</i>

3.4. Hasil *Kuesioner Tertutup*

Hasil modus dari tiap bagian *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) dari hasil pembagian dalam *kuisisioner tertutup* dapat dilihat melalui Tabel 2.

Tabel 2. Atribut yang Digunakan Dalam Kuesioner Tertutup

No	Atribut		
	Primer	Sekunder	Tersier
1	Atribut Utama	Ukuran alas atas produk	90 x 120 cm
		Ukuran tinggi meja	70 cm
		Warna alas atas meja	Coklat
		Warna kaki meja	Putih
		Material produk	Sampah Anorganik
		Berat keseluruhan produk	3 kg
		Material pewarna produk	Cat Semprot
2	Fungsi Tambahan	Tinggi lampu LED yang digunakan	40 cm
		Jenis pendingin yang digunakan	Air Conditioner
		Jenis Sensor	Sensor Thermal

3.5. Hasil Uji Validitas

Rekapitulasi perhitungan ditampilkan pada Tabel 3. Hasil pengujian validitas atribut produk *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) dapat disimpulkan bahwa 10 atribut produk tergolong *valid* dikarenakan nilai $R_{hitung} > R_{tabel}$ yang berarti kuesioner sebagai alat ukur digunakan secara tepat.

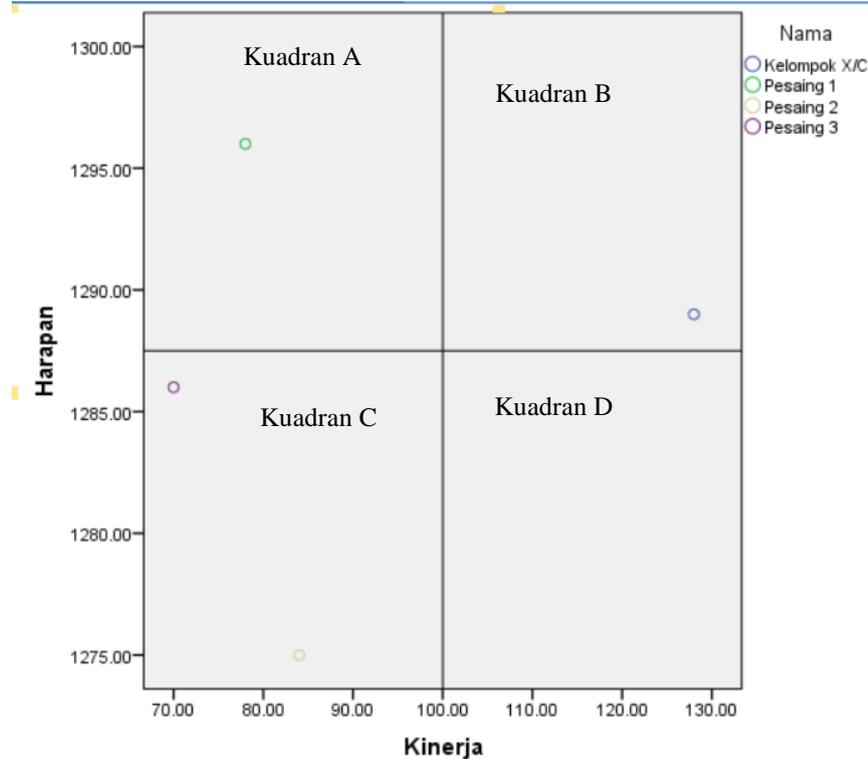
3.6. Uji Reliabilitas

Berlandaskan kalkulasi yang melibatkan koefisien *Alpha Croanbach* yang perolehannya melalui skema reliabilitas atas kinerja produk yakni 0,5055. Selanjutnya ada pula pembatas yang mengarah ke harga r_{kritis} pada $n = 37$ sementara taraf signifikansinya 5 % ialah 0,3246 (dinyatakan *reliable* atau cukup baik). Berlanjut ke skema kalkulasi yang juga menggunakan koefisien sama yakni *Alpha Croanbach* perolehan untuk harapan produk atas uji reliabilitasnya yakni 0,6325. Bersamaan dengan pembatas yakni, harga r_{kritis} pada $n = 37$ sekaligus derajat signifikannya 5 % ialah 0,3246. Jadi bisa diputuskan jikalau elemen ini sudah baik alias *reliable*. Ketiga mengenai kalkulasi produk kelompok XC yang juga sama dengan mekanisme kalkulasi sebelumnya perolehannya yakni 0,6510. Masih sama juga pembatas yang mengarah, harga r_{kritis} pada $n = 37$ diikuti derajat signifikansinya 5% yakni 0,3246. Jadi penetapannya kalau komponen tersebut juga *reliable* alias cukup baik. Sedangkan aspek keempat yang terkait dengan produk pesaing I perolehannya 0,7777 bersamaan pula dengan pembatas dan derajat signifikansi sama perolehannya ialah 0,3246. Penegasan akhirnya dikatakan *reliable* alias cukup baik. Sedangkan komponen selanjutnya mencakup produk pesaing II (0,7321), pesaing III (0,8223) dengan masing-masing pembatas dan taraf signifikansi perolehannya sama ialah 0,3246 diputuskan sama-sama *reliable* alias cukup baik.

Tabel 3. Rekapitulasi Perhitungan Uji Validitas Terhadap Atribut *Ergonomic Ecobricks Table* (EET)

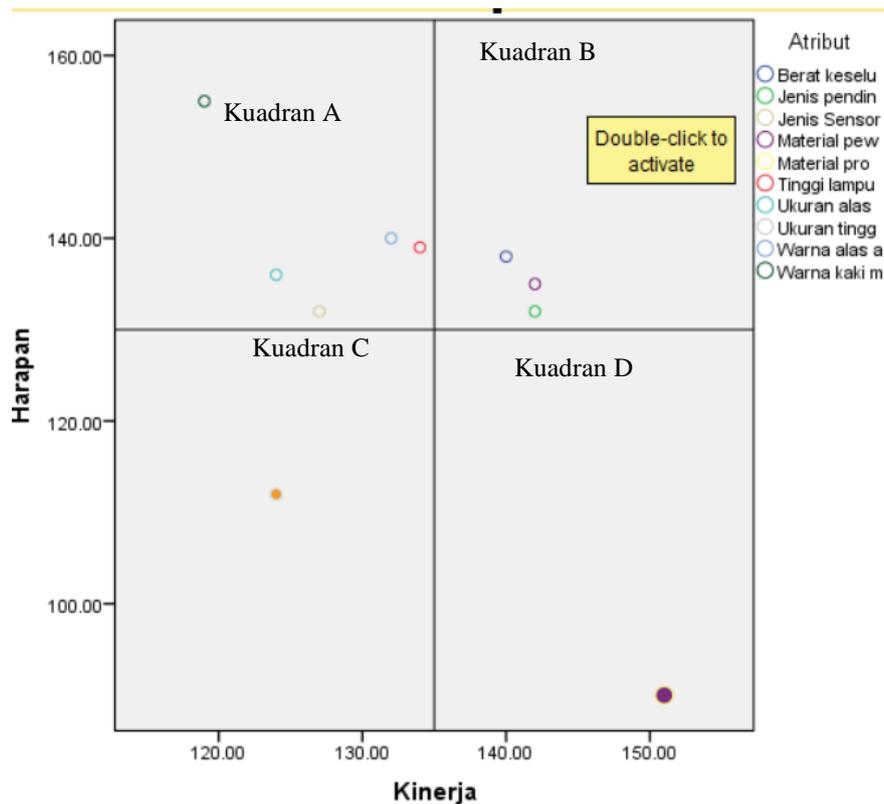
Atribut	Rtabel	Rhitung Produk	Rhitung Pesaing I	Rhitung Pesaing II	Rhitung Pesaing III	Rhitung Kinerja	Rhitung Harapan	Keterangan
Ukuran alas atas produk	0,325	0,7586	0,6590	0,4182	0,7456	0,4987	0,5977	Valid
Ukuran tinggi meja	0,325	0,6181	0,7287	0,5572	0,6415	0,5102	0,6156	Valid
Warna alas atas meja	0,325	0,3396	0,4810	0,5128	0,6762	0,4837	0,5061	Valid
Warna kaki meja	0,325	0,5032	0,5333	0,6637	0,5126	0,5004	0,7055	Valid
Material produk	0,325	0,5731	0,4009	0,7290	0,5795	0,3461	0,3972	Valid
Berat keseluruhan produk	0,325	0,6139	0,5702	0,5292	0,5380	0,3483	0,3628	Valid
Material pewarna produk	0,325	0,4710	0,6750	0,3473	0,4402	0,3359	0,4144	Valid
Tinggi lampu LED	0,325	0,7338	0,5024	0,3317	0,7520	0,4623	0,3427	Valid
Jenis pendingin	0,325	0,5555	0,4850	0,6701	0,5833	0,4122	0,3544	Valid
Jenis Sensor	0,325	0,3546	0,6511	0,6943	0,5649	0,3546	0,5103	Valid

3.7. Hasil dari Peta Posisi Produk

Gambar 1. Peta Kerja Produk *Ergonomic Ecobricks Table* (EET)

Berdasarkan peta posisi produk *Ergonomic Ecobricks Table* (EET) dengan pesaing, dapat diketahui bahwa.

- Produk kelompok X/C di kuadran B yang berarti produk dengan tingkat utilitas atau kinerja sekaligus pengharapan yang tinggi. Hal ini memiliki representasi bahwa eksistensi produk tersebut bisa memberikan rasa puas kepada pengharapan atau keinginan dari pihak pelanggan.
- Produk pesaing I di kuadran A berarti produk dengan derajat utilitas atau kinerja yang rendah akan tetapi performansi (harapan) tinggi.
- Produk pesaing I di kuadran A berarti produk dengan derajat utilitas atau kinerja yang rendah akan tetapi performansi (harapan) tinggi.
- Produk Pesaing III di kuadran C dimana utilitas (kinerja) dan performansi (harapan) rendah.



Gambar 2. Peta Kerja Produk Atribut *Ergonomic Ecobricks Table* (EET)

Sedangkan atribut produk berdasarkan petas posisi produk dijelaskan di bawah ini.

- Kuadran A atau *attributes to improve* merujuk pada kawasan yang mencakup sejumlah faktor sebagaimana hal ini dianggap krusial oleh pihak customer tapi dari segi realitasnya sejumlah faktor tersebut belum sejalan dengan hal-hal yang diharapkan atau derajat utilitas dari segi kinerja tergolong masih rendah di mana atributnya mencakup warna kaki meja, jenis sensor, ukuran atas alas meja, warna alas atas meja, ketinggian lampu LED.
- Kuadran B alias *maintain performance*, diklasifikasikan dalam kawasan dengan cakupan faktor yang telah diberikan anggapan oleh pihak pelanggan sejalan dengan keinginannya sehingga ada derajat kepuasan yang condong signifikan, di mana atributnya mengarah pada aspek berat keseluruhan, material pewarna, dan jenis pendingin.
- Kuadran C alias *attributes to maintain*, dikaitkan dengan kawasan yang di dalamnya mencakup sejumlah faktor tapi anggapannya kurang penting oleh pihak pelanggan Dan dari segi realitas kinerjanya juga tidak terlalu mumpuni di mana hal tersebut lekat dengan sejumlah aspek mulai dari, ukuran ketinggian meja.
- Kuadran D alias *main priority*), terakhir yakni suatu kawasan dengan cakupan sejumlah faktor yang diberikan anggapan kurang penting oleh pihak pelanggan sekaligus dirasakan cukup berlebihan di mana pengharapannya terkait sejumlah variabel yang bertautan hampir sudah terpenuhi ketimbang nilai variabel lainnya yang mana hal tersebut lekat dengan perwujudan material produk.

Uji validitas menggunakan korelasi *product moment* yang memiliki tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan $N = 37$ adalah 0,325. diketahui bahwa hasil terhadap kinerja, harapan, dan atribut produk tersebut bersifat valid. Syaratnya nilai berada diatas 0,325, artinya pengukuran dapat memiliki konsistensi yang tinggi sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Uji reliabilitas menggunakan *alpha Croanbach* dengan r_{kritis} yang digunakan $N = 37$ dengan tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ adalah 0,325. diketahui bahwa hasil uji reliabilitas terhadap kinerja, harapan, dan atribut produk tersebut diatas 0,325 *reliable*. artinya pengukuran dapat memiliki konsistensi yang tinggi sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. *Market survey* diperoleh dari 37 responden dengan dan hasil modus dari kuesioner terbuka yaitu bahan produk ukuran dimensi produk , 90 x 120 cm, ukuran ketinggian produk 70 cm, warna bagian atas coklat, warna warna bagian bawah putih, jenis sampah anorganik, berat produk 3 kg, jenis material pewarna cat semprot, ketinggian lampu LED yaitu 40 cm, jenis pendingin *Air Conditioner*, dan jenis sensor yaitu sensor *thermal*.

4. Kesimpulan

Penelitian ini melibatkan metode *simple random sampling* dimana setiap orang mempunyai kesempatan menjadi sampel yang mewakili eksistensi populasi secara menyeluruh. Kemudian rumus *Slovin* sengaja dilibatkan untuk menentukan kuantitas dari jumlah sampelnya yakni sebanyak 37 responden. Uji validitas menggunakan korelasi *Moment Product* dengan tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan $N = 37$ adalah 0,325. Uji reliabilitas menggunakan *Alfa Croanbach* dengan kritis dengan $N = 37$ dan tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ adalah 0,325. Dipahami bersama melalui temuan atas pengujian validitas sekaligus reliabilitasnya atas kinerja, harapan, dan atribut produk dinyatakan *valid* sekaligus bisa diandalkan dengan memenuhi sejumlah syarat atas validitas dan reliabilitasnya yakni di atas 0,325. Temuan ini menunjukkan bahwa hasil dapat dipercaya dan mempunyai arti jika produk sudah sejalan dengan kebutuhan maupun keinginan pihak konsumen sekaligus bisa diamati cukup detail untuk bisa memberikan rasa puas kepada para konsumen atas penggunaan produk nantinya. Berdasarkan analisis peta kepuasan pelanggan, didapatkan beberapa poin penting yaitu Proiritas utama pada atribut Warna kaki meja, jenis sensor, ukuran/warna alas meja, dan ketinggian lampu LED dan Produk kelompok X/C berada dikudran B produk mempunyai atribut yang sejalan dengan pengharapan pihak pelanggan untuk kemudian bisa memberikan rasa puas atas unsur keinginan.

Referensi

- [1] R. Alendra Yusiyaka, A. Dwi Yanti, P. Masyarakat, U. Ibn Khaldun Bogor, and J. K. Soleh Iskandar Km, "Ecobrick Solusi Cerdas Dan Praktis Untuk Pengelolaan Sampah Plastik," *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, vol. 5, no. 2, pp. 68–74, [Online]. Available: <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JLC>
- [2] R. Kartika, "Pengembangan Jejaringan Inovasi dan Pelaksanaan Survei Pasar Produk Inovatif.," *Jurnal Hilirisasi*, vol. 4, no. 02, p. 128, 2021.
- [3] D. N. S. Rambe and N. Aslami, "Analisis Strategi Pemasaran Dalam Pasar Global," *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 2, pp. 213–223, Jan. 2022, doi: 10.47467/elmujtama.v1i2.853.
- [4] L. Safitri Adiningsih and N. Itsna Hidayati, "Analysis Segmentation Targeting Positioning (STP) of MSME Cap Imas Food Taro Chips in Ngembal, Pasuruan," *Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, vol. 2, no. 5, pp. 530–540, 2023.
- [5] L. Hanif, "Salt Marketing Strategy Design Using The SWOT-STP Method," *Urecol Journal. Part E: Engineering*, vol. 2, no. 2, p. 54, 2022, doi: 10.53017/ujje.177.
- [6] R. Ginting, *Metode Perancangan Produk*. Medan: USU PRESS, 2023.
- [7] Rice Ayu Purba, Steven Kirawan, Tresy Meisyana Margaretha Samosir, and Ryan Rianto Munthe, "Pengembangan Survei Pasar dari Bantal Relaksasi Lehe," *Jurnal Sistem Teknik Industri*, vol. 6, no. 1, p. 388, 2023.
- [8] I. Alwi, "Kriteria Empirik dalam Menentukan Ukuran Sampel Pada Pengujian Hipotesis Statistika dan Analisis Butir.," *Jurnal Formatif*, vol. 2, no. 02, p. 140, 2012.
- [9] R. Ginting, *Kuesioner Alat Ukur Kepuasan Konsumen Terhadap Produk*. Medan: USU Press, 2015.
- [10] F. D. P. Anggraini, A. Aprianti, V. A. V. Setyawati, and A. A. Hartanto, "Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas," *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 4, pp. 6491–6504, May 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i4.3206.
- [11] Bagas, Gwyndolyn Lam, Jessica F Manurung, and Jordan Immanuel, "Survei Pasar Terhadap Perancangan Produk Sepatu Tunanetra," *TALENTA Conference Series*, vol. 5, no. 2, 2022, doi: 10.32734/ee.v5i2.1605.
- [12] W. A. Yuniar, Y. Rohayati, and I. N. Kusmayanti, "Perancangan Perbaikan Positioning Produk T-shirt Nakhoda Nusantara berdasarkan Perceptual Mapping menggunakan Metode Multidimensional Scaling dan SWOT Analysis," *Jurnal Ilmu Manajemen*, vol. 12, no. 1, 2022, doi: 10.32502/jimn.v12i1.4781.
- [13] R. Utami and S. Atmojo, "Implementasi Metode Importance-Performance Matrix Untuk Evaluasi Dan Peningkatan Pelayanan Jasa Care Cleaners," *Kinetik: Game Technology, Information System, Computer Network, Computing, Electronics, and Control*, vol. 2, no. 3, pp. 235–242, Jul. 2017, doi: 10.22219/kinetik.v2i3.176.
- [14] D. Mario and J. Sipayung, "Pengembangan Produk 3D Printer dengan Survei Pasar," *Jurnal Sistem Teknik Industri*, vol. 5, no. 2, p. 338, 2022, doi: 10.32734/ee.v5i2.1588.
- [15] A. Mujahidin and I. Khoirianingrum, "Analisis Segmentasi, Targeting, Positioning (STP) pada Zakiyya House Bojonegoro," *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, vol. 2, no. 1, pp. 286–288, 2019, [Online]. Available: <http://prosiding.unimus.ac.id>
- [16] Rosnani. Ginting, *Perancangan produk*. Medan: Graha Ilmu, 2010.
- [17] C. Fajri Hasibuan, "Perancangan Shelter Bus Mebidang Dengan Menggunakan Quality Function Deployment (QFD)," *Jurnal Sistem Teknik Industri (JSTI)*, vol. 22, no. 1, pp. 77–89, 2020.
- [18] R. Walpole, "Pengantar Statistika Edisi ke-3," 3rd ed., Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1992, p. 376.