



**PAPER – OPEN ACCESS**

## Pengembangan Survei Pasar Pada Proses Perancangan Alat Magnetic Therapy Gloves

Author : Rifqah Sansinova dkk.,  
DOI : 10.32734/ee.v4i1.1213  
Electronic ISSN : 2654-704X  
Print ISSN : 2654-7031

*Volume 4 Issue 1 – 2021 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



# Pengembangan Survei Pasar Pada Proses Perancangan Alat *Magnetic Therapy Gloves*

Rifqah Sansinova<sup>a</sup>, Shefira Dhianty<sup>a</sup>, Humairah Febriani<sup>a</sup>, Vinni Nabila Anggraeni<sup>a</sup>, Hormat Siringoringo<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

rifqahsansinova@gmail.com, shefiradhi2206@gmail.com, humairaira61@gmail.com, vinni.nabilahangraeni19@gmail.com, hormatssiringoringo@gmail.com

## Abstrak

Perancangan produk *Magnetic Therapy Gloves* ini dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri yang oleh penderita *Ghout Arthritis* dan *Syndrome carpal tunnel*. Dimana diperlukan metode pengembangan survey pasar untuk mengetahui kebutuhan konsumen. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan konsumen terhadap produk yang didapat melalui penyebaran kuisioner terhadap calon konsumen. Metode penelitian ini menggunakan kuisioner untuk menghimpun kebutuhan konsumen terhadap produk *magnetic therapy gloves*, dimana kuisioner yang digunakan berupa kuisioner terbuka dan tertutup yang disebar di rumah sakit Martha Friska terhadap 30 responden yang terdiri dari penderita penyakit *Ghout Arthritis* dan *Syndrome carpal tunnel* serta kepada para perawat yang mengalami kebas. setelah dilakukan penyebaran dan pengujian terhadap kuisioner maka dihasilkan atribut produk yang *Valid* dan *reliable* dengan atribut produk yang meliputi permukaan produk yang berpori, model produk elastis, warna produk hitam, motif polos, ukuran produk 20 cm x 9 cm, yang mobilitas manual dengan bahan produk kain berpori, letak penghangat berada di punggung tangan, letak magnetic therapy berada di punggung tangan dan jumlah magnetic therapy berjumlah 4.

*Kata Kunci:* Survey Pasar; Magnetic Therapy Gloves

## Abstract

*The design of this Magnetic Therapy Gloves product is carried out to reduce the pain suffered by people with Ghout Arthritis and Carpal tunnel Syndrome. Where a market survey development method is needed to determine consumer needs. The purpose of this study was to determine the needs of consumers for products obtained through distributing questionnaires to potential consumers. This research method used a questionnaire to collect consumer needs for magnetic therapy gloves, where the questionnaire used was in the form of open and closed questionnaires distributed in Martha hospital. Friska towards 30 respondents consisting of sufferers of Gout Arthritis and carpal tunnel Syndrome as well as to numb nurses. After distributing and testing the questionnaire, valid and reliable product attributes are produced with product attributes that include porous product surfaces, elastic product models, black product colors, plain motifs, product sizes 20 cm x 9 cm, manual mobility with product materials porous cloth, the location of the heater is on the back of the hand, the location of the magnetic therapy is on the back of the hand and the number of magnetic therapy is 4.*

*Keywords:* Market Survey; Magnetic Therapy Gloves

## 1. Pendahuluan

Dalam merancang produk *Magnetic Therapy Gloves* perlu dilakukan survei pasar untuk mengetahui keinginan calon konsumen terhadap desain produk yang nantinya akan dihasilkan. Desain produk berhubungan dengan tampilan suatu produk, sedangkan fungsi terkoneksi dengan manfaat produk jika digunakan [1]. Dimana desain adalah suatu unsur produk yang terlihat secara fisik dan dapat dinilai secara langsung oleh konsumen yang diharapkan nantinya dapat mengembangkan pemasaran produk *Magnetic Therapy Gloves* tersebut. Selain digunakan untuk mengetahui keinginan konsumen terhadap desain dan fungsi produk, survei pasar juga perlu dilakukan untuk memperkenalkan produk yang masih tergolong baru dipasaran serta untuk mempertahankan usaha yang sudah ada sebelumnya sehingga terhindar dari risiko produk tidak laku [2]. Strategi pemasaran merupakan teknik pemenangan persaingan pasar yang serta menjadi dasar yang di pakai dalam menyusun perencanaan produksi suatu barang atau jasa. Diperlukan adanya perencanaan untuk dijadikan pedoman jika dilihat dari permasalahan yang ada, disimpulkan bahwa strategi pemasaran penting karena mengingat semakin kerasnya persaingan yang dihadapi oleh pasar [3].

Survey pasar dapat menjadi alat yang digunakan dalam menentukan riset pasar yang dimana riset pasar merupakan suatu proses pengumpulan, identifikasi, analisis, serta menggunakan informasi yang digunakan dengan sistematis dan objektif guna membantu mengatur pembuatan suatu keputusan yang memiliki kaitan dengan identifikasi masalah dan penyelesaian masalah dalam divisi pemasaran. Sebuah perusahaan harus melakukan riset pasar untuk memperkenalkan produk baru atau mempertahankan bisnis yang telah ada. Pada survei pasar salah satu hal yang perlu diperhatikan merupakan perilaku konsumen. Perilaku konsumen merupakan suatu tindakan mendapatkan, memakai barang, & menghabiskan produk & jasa, pula termasuk aktivitas yang mendahului & menyusul menurut tindakan ini [4].

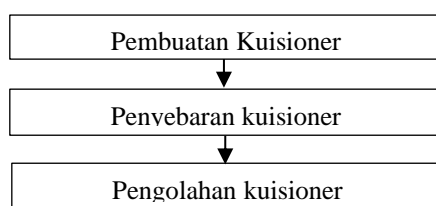
Untuk mengetahui kebutuhan calon konsumen terhadap produk *Magnetic Therapy Gloves* ini dilakukan survei pasar dengan penyebaran kuesioner kepada target. Kuesioner merupakan sebuah metode untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan memberi beberapa pertanyaan untuk responden yang dituju untuk menjawabnya. Dalam pembuatan kuesioner dapat dibedakan atas beberapa tipe kuesioner tergantung dari sudut pandang yang ingin digunakan, menurut Suharsimi Arikunto kuesioner jika dipandang dari cara menjawab kuesioner, maka ada kuesioner terbuka dan tertutup. Dimana kuesioner terbuka dibuat untuk mengetahui keinginan calon konsumen terhadap produk yang akan dirancang oleh perancang dengan leluasa menurut konsumen tanpa adanya batasan jawaban, sedangkan kuesioner tertutup dibuat dengan jawaban tertutup yang artinya jawaban yang diberikan oleh konsumen dibatasi dengan semua alternatif jawaban responden sudah dihasilkan pada kuesioner terbuka [5]. Jika dalam pembuatan kuesioner dipandang dari jawaban yang diberikan maka kuesioner terbagi menjadi dua yaitu kuesioner langsung dan tidak langsung [6]. Dalam pembuatan kuesioner tertutup digunakan skala adalah skala *likert* dimana Skala Likert tersusun atas sejumlah pernyataan yang diberikan kepada responden untuk menyatakan apakah responden setuju atau tidak mengenai pernyataan yang terdapat pada kuesioner. Skala Likert menggunakan nilai yang memiliki rentang antara 1 – 5 [7].

Apabila suatu penelitian mempunyai populasi yang akbar maka akan sulit pada merogoh data yang dilakukan sebagai akibatnya dibutuhkan metode pengambilan sampel atau *sampling technique*. Teknik-teknik sampling ini dibagi sebagai 2 kategori, yaitu Teknik *Random Sampling* & Teknik *Nonrandom Sampling*. Teknik *Random* sampel adalah sebuah teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak atau rambang tanpa adanya pengaturan terlebih dahulu, dimana seluruh individu pada populasi terdapat *chance* yang sama agar terseleksi sebagai anggota pada sampel. Teknik *Non-acak* pengambilan contoh merupakan sebuah teknik sampling yang semua pengambilan sampling yang dilakukan menggunakan bukan memakai teknik secara acak sampling. Pada sampling ini seluruh sampel pada populasi diberikan kesempatan yang sama untuk sebagai anggota sampel. Responden berdasarkan survei pasar yang dilakukan menggunakan penyebaran kuesioner ini merupakan orang yang menderita penyakit *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) & *arthritis gout* (asam urat). *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) adalah sindrom yang terjadi dampak adanya tekanan *Nervus Medianus* yang berada pada *Carpal Tunnel* (terowongan karpal) dalam pergelangan tangan dalam waktu *nervus* melewati terowongan melalui lengan bawah ke tangan. Keadaan tadi menyebabkan tekanan dalam saraf medianus yang bisa mengganggu menyalurnya rangsang saraf melalui terowongan karpal & hal inilah yang menyebabkan rasa sakit, kebas, geli dalam pergelangan tangan, tangan & jari-jari (kecuali jari kelingking) yang dialami para penderita [8]. *Arthritis Gout* ialah peradangan yang dalam sendi yang diakibatkan naiknya kadar asam urat pada darah, hiperurisemia atau metabolisme purin dalam tubuh terganggu dengan adanya tanda menggunakan nyeri dalam sendi pada bagian tangan & mengganggu kegiatan dalam tubuh [9].

Setelah kuesioner disebar maka diperlukan pengujian terhadap kuesioner dengan cara melakukan uji validitas dan reliabilitas, uji validitas adalah suatu uji derajat seberapa tingkat ketepatan antara data fakta pada objek penelitian yang diteliti terhadap data didapatkan peneliti. Hasil pengujian ini akan memberikan suatu kesimpulan apakah data kita adalah data yang *valid* atau data sesungguhnya tidak memiliki perbedaan dengan data yang di laporkan oleh peneliti. (Sugiyono, 2010:455). Sedangkan uji reliabilitas adalah suatu uji terhadap tingkat konsistensi atau ketepatan ukuran yang menunjukkan seberapa dapat dipercaya atau seberapa dapat diandalkannya suatu instrumen dalam suatu penelitian [10].

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian dalam perancangan produk *Magnetic Therapy Gloves* ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner, dimana dalam perancangannya menggunakan penyebaran kuesioner guna menghimpun pendapat serta masukan dari responden target pasar. Tahapan metodologi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Tahapan-metodologi penelitian

Setelah kuisisioner di sebar maka selanjutnya dilakukan pengolahan data terhadap hasil penyebaran kuisisioner tersebut untuk menguji apakah hasil survey tersebut *valid* dan *reliable* yang dilakukan dengan uji validitas dan reliabilitas. Dimana untuk uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(N\sum X^2) - (\sum X)^2][(N\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \quad (1)$$

Dimana:

rx<sub>y</sub>: koefisien korelasi r *Pearson*

n : jumlah sampel

x : variable bebas/variabel pertama

y : variabel terikat/ variabel kedua

Serta uji reliabilitas menggunakan teknik *Alpha Cronbach* dapat dicari menggunakan rumus dibawah.

$$\left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) \quad (2)$$

Keterangan:

- $\sum \sigma_b^2$ : jumlah varians butir
- $\sigma_t^2$  : varians total

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Pembuatan kuisisioner

Kuisisioner dibuat menggunakan *input* data yang didapatkan dari hasil penyebaran kuisisioner terbuka yang sudah dilakukan sebelumnya, rekapitulasi data data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Atribut-atribut Alat *Magnetic Therapy Gloves*

No	Atribut	Modus
1	Permukaan Produk	Berpori
2	Model Produk	Elastis
3	Warna Produk	Hitam
4	Motif	Polos
5	Ukuran (Dimensi)	20 cm x 9 cm
6	Mobilitas	Manual
7	Bahan Produk	Kain Berpori
8	Letak Penghangat	Punggung Tangan
9	Letak Magnet Therapy	Punggung Tangan
10	Jumlah Magnet Therapy	4

Hasil tabulasi dari kuisisioner tersebut akan menjadi hal yang ditanyakan pada pembuatan kuisisioner terbuka atau input data dalam pembuatan kuisisioner tertutup dengan cara responden akan memberikan penilaian pada masing-masing atribut produk *Magnetic Therapy Gloves* yang ada menurut skala *Likert*.

Tingkatan penilaian dalam skala *likert* ditunjukkan dengan skala 5 sampai 1, yang memiliki arti:

E = 1: menyatakan performa sangat buruk

D = 2: menyatakan performa buruk

C = 3: menyatakan performa cukup baik

B = 4: menyatakan performanbaik

A = 5: menyatakan performa sangat baik

Dengan atribut yang dibuat menjadi pertanyaan pada kuesioner tertutup terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Atribut yang Digunakan dalam Kuesioner Tertutup

No.	Atribut		
1	Desain	Permukaan Produk	Berpori
		Model Produk	Elastis
		Warna Produk	Hitam
		Motif	Polos
		Ukuran (Dimensi)	20 cm x 9 cm
		Mobilitas	Manual
2	Bahan	Bahan Produk	Kain Berpori
3	Fungsi Tambahan	Letak Penghangat	Punggung Tangan
		Letak <i>Magnet Therapy</i>	Punggung Tangan
		Jumlah <i>Magnet Therapy</i>	4

### 3.2. Penyebaran kuisisioner

Penyebaran kuisisioner dilakukan di salah satu rumah sakit rumah sakit Martha Friska yang beralamat pada Jl. Bilal No.24, Pulo Brayan, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan, Sumatera Utara. Sebelum kuisisioner disebar sebelumnya dilakukan penentuan jumlah sampel sebagai berikut. Penentuan jumlah sampel yang digunakan dari produk *Magnetic Therapy Gloves* diperoleh dari pengambilan sampel non-probabilitas yaitu teknik *judgement sampling*. *Judgement sampling* menghubungkan setiap individu dalam sampel yang telah dicocokkan dengan syarat-syarat tertentu yang diimplementasikan berdasarkan tujuan penelitian. Jumlah sampel yang dipakai menggunakan Konsep Gay dengan pendekatan metode metode deskriptif-korelasi, sampel yang diambil minimal sebanyak 30 subjek.

Setelah didapat jumlah sampel yaitu senilai 30 responden, maka selanjutnya kuisisioner dapat di sebar kepada responden dengan metode cara menjawab yang langsung. Responden disebar kepada penderita *Arthritis Ghout* serta kepada orang yang menderita *syndrome carpal Tunnel* dan juga kepada perawat rumah sakit yang sering mengalami kebas dan nyeri pada tangan.

### 3.3. Pengolahan kuisisioner

Setelah kuisisioner disebar maka dilanjutkan dengan pengujian hasil kuisisioner menggunakan uji validitas dan reliabilitas dimana berdasarkan hasil pengolahan data untuk menguji validitas dan reliabilitas produk *Magnetic Therapy Gloves*, maka didapatkan hasil perhitungan berikut.

Pada Tabel 3 dibawah ini ditunjukkan hasil pengujian validitas produk *Magnetic Therapy Gloves* oleh Kelompok II A

Tabel 3. Hasil Pengujian Validitas Produk *Magnetic Therapy Gloves* Oleh Kelompok II A

Atribut	$R_{hitung}$	$R_{tabel}$	Kesimpulan
Permukaan Produk	0.5925	0,361	Valid
Model Produk	0.5874	0,361	Valid
Warna Produk	0.4897	0,361	Valid
Motif	0.4698	0,361	Valid
Ukuran (Dimensi)	0.5416	0,361	Valid
Mobilitas	0.3768	0,361	Valid
Bahan Produk	0.4015	0,361	Valid
Letak Penghangat	0.4322	0,361	Valid
Letak <i>Magnet Therapy</i>	0.4496	0,361	Valid
Jumlah <i>Magnet Therapy</i>	0.4225	0,361	Valid

Pada Tabel 4 dibawah ini ditunjukkan rekapitulasi nilai reliabilitas produk *Magnetic Therapy Gloves* oleh Kelompok II A

Tabel 4. Rekapitulasi Nilai Reliabilitas Produk *Magnetic TherapyGloves* Oleh Kelompok II A

Atribut	$\sigma_x^2$ hitung
Permukaan Produk	1.6233
Model Produk	1.8267
Warna Produk	1.200
Motif	1.6989
Ukuran (Dimensi)	1.2456
Mobilitas	1.1067
Bahan Produk	1.7122
Letak Penghangat	1.4456
Letak <i>Magnet Therapy</i>	1.6933
Jumlah <i>Magnet Therapy</i>	1.8489

$$\begin{aligned}\sum \sigma_b^2 &= \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_{10}^2 \\ &= 15.4012 \\ \text{Variansi total } (\sigma_t^2) &= \frac{30939 - \frac{947^2}{30}}{30} = 34.8456\end{aligned}$$

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) = \left(\frac{10}{10-1}\right) \left(1 - \frac{15.4012}{34.8456}\right) = 0,6200$$

Dari perhitungan di atas, didapat bahwa koefisien *Alpha Croanbach* cukup tinggi yaitu 0,6200. Karena harga r kritis pada n = 30 dan taraf signifikansi 5 % ialah 0,361 maka dapat disimpulkan bahwa konstistensi internal dan instrumen tersebut cukup baik atau *reliable*.

#### 4. Kesimpulan

Setelah pembuatan kuisioner tertutup dibuat dengan skala *likert* dari hasil modus kuisioner terbuka maka selanjutnya kuisioner disebarkan kepada 30 responden di rumah sakit Martha Friska yang ber alamat di Jl.Bilal No.24, Pulo Brayan, Kecamatan Medan Timus, Kota Medan, Sumatera Utara dengan responden penderita penyakit *Arthritis Ghout* serta kepada orang yang menderita *syndrome carpal Tunnel* dan juga kepada perawat rumah sakit yang sering mengalami kebas dan nyeri pada tangan. Dan setelah dilakukan pengujian Validitas dan Reliabilitas maka hasil kuisioner dinyatakan *valid* dan *reliable* dengan atribut permukaan produk yang berpori, model produk elastis, warna produk hitam, motif polos, dengan ukuran 20 cm x 9 cm, yang memiliki mobilitas manual dengan bahan produk kain berpori, letak penghangat berada di punggung tangan, letak *magnetic therapy* berada di punggung tangan dan jumlah *magnetic therapy* berjumlah 4.

#### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada ibu dosen Ir. Rosnani Ginting, MT, Ph,D IP, ASEAN, Eng selaku dosen Perancangan dan Pengembangan Produk, serta kepada abang kakak asisten Lab Sistem Produksi Departemen Teknik Industri Universitas Sumatera Utara untuk pelajaran yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal ini.

#### Referensi

- [1] Farmawat, C., Hidayatai, N., (2018). *Penyusunan dan Pengembangan Alat Ukur Islamic Personality scale (IPS)*. Jurnal Psikologi Islam dan Budaya, **1(2)**. ISSN: 2615-8183
- [2] Nurani, S., 2015. *Peranan Riset Pasar Dan Desain Produk Terhadap Pemasaran Produk Perusahaan Wajan*. ISSN: 2355-6099
- [3] Acsha, A., Destiningsih, R., Hirawati, H., 2020. *Strategi Pemasaran untuk Meningkatkan Daya Saing Wisata Desa Taman Bunga Manohara Desa Purwodadi*. Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan, **5(1)**. ISSN: 2477-3166
- [4] Sunarto., 2018. *Analisis Perilaku Konsumen Terhadap Keputusan Pembelian Handphone Xiaomi Redmi 3S*. Jurnal Moneter, **5(1)**.
- [5] Risanty, R., Sopiyan, A., 2017. *Pembuatan Aplikasi Kuesioner Evaluasi Belajar Mengajar Menggunakan Bot Telegram pada Fakultas teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta (FT-UMJ) Dengan Metode Polling*. ISSN: 2460-8416.

- [6] Ilhami, M., Nugraha, A., Firdaus, H., 2017. *Visualisasi Peta Fasilitas Penunjang Wisata Religi Kabupaten Demak Menggunakan Aplikasi Carrymap*. Jurnal Geodesi UNDIP, **6(4)**. ISSN: 2337- 845X
- [7] Budiastuti, D., Bandur, A., 2016. *Validitas dan Realibilitas Penelitian*. Penerbit Mitra Wacana Media.
- [8] Purnomo, D., Amin, A. A., & Ardiningsih, R.C. 2017. *Pengaruh Ultrasound dan Terapi Lithan Pada Carpal Tunnel Syndrom*. **1(2)**, ISSN: 2548-8716
- [9] Marlinda, R., & Dafriani, P. 2019. *Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pasien Arthritis Gout*. **2(1)**.
- [10] Polakitang, F., Koleangan, R., Ogi, Imelda., 2019. *Pengaruh Beban Kerja, Lingkungan Kerja, dan Stress Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Esta Group Jaya*. Jurnal EMBA, **7(3)**. ISSN: 2303-1174