



PAPER – OPEN ACCESS

## Penerapan Metode Survey Pasar Pada Proses Perakitan Massager Wrist Splint

Author : Elvi Yanti dkk.,  
DOI : 10.32734/ee.v3i2.1074  
Electronic ISSN : 2654-704X  
Print ISSN : 2654-7031

*Volume 3 Issue 2 – 2020 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)*



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

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



## Penerapan Metode Survey Pasar Pada Proses Perakitan *Massager Wrist Splint*

Elvi Yanti<sup>1</sup>, Rizki Anugrah Sembiring<sup>2</sup>, Fadiyah Alifah<sup>3</sup>, Felica<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Jl. Dr. T. Mansur No. 9, Padang Bulan, Medan, Sumatra Utara, Indonesia

elviyanti022@gmail.com, rizkianugrah1499@gmail.com, fadiyahaliifah@gmail.com, felicashan@gmail.com

### Abstrak

Penderita Carpal Tunnel Syndrom mengalami kesulitan beraktivitas karena rasa sakit yang dirasakan di area pergelangan tangan. Carpal tunnel syndrome (CTS) adalah salah satu jenis penyakit yang disebabkan oleh terjebaknya nervus medianus dalam terowongan carpal pada pergelangan tangan. Penyempitan pada terowongan karpal terjadi akibat edema fascia pada terowongan serta terjadi kelainan pada tulang-tulang kecil tangan. Maka dirancang sebuah alat yaitu Massager Wrist Splint untuk mengurangi rasa sakit tersebut yaitu penyangga tangan yang dilengkapi dengan alat getar sebagai alat pijat refleksi. Penelitian dilakukan dengan metode survey pasar. Konsep dari survey pasar adalah membagikan kuesioner terbuka lalu kuesioner tertutup ke responden. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan kuisisioner. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data kuisisioner dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya. Berdasarkan cara menjawabnya kuisisioner terbagi menjadi dua yaitu kuisisioner terbuka dan kuisisioner tertutup. Kuisisioner terbuka, yang memberikan kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri tanpa dibatasi oleh apapun. Kuisisioner tertutup, yang telah disediakan jawabannya sehingga responden hanya tinggal memilih sesuai pilihan yang ada. Ada empat komponen inti dari sebuah kuisisioner, yaitu : Adanya subjek, yaitu individu atau lembaga yang melaksanakan penelitian. Adanya ajakan, yaitu permohonan dari peneliti untuk turut serta mengisi secara aktif dan objektif pertanyaan maupun pertanyaan yang tersedia. Adanya petunjuk pengisian kuisisioner, dimana petunjuk yang tersedia harus mudah dimengerti. Adanya pertanyaan maupun pernyataan beserta tempat mengisi jawaban baik secara terbuka, semi tertutup, ataupun tertutup. Dalam membuat pertanyaan ini juga disertakan dengan isian untuk identitas responden. Setelah itu melakukan perhitungan uji validitas dan uji reliabilitas dari Massager Wrist Splint secara manual dan melalui software SPSS.

**Kata Kunci** : Survey Pasar, Massager Wrist Splint, Kuisisioner, Uji Validitas, Uji Reliabilitas, SPSS.

### Abstrack

*Carpal Tunnel Syndrome sufferers have difficulty in doing activities because of the pain felt in the wrist area. Carpal tunnel syndrome (CTS) is a type of disease caused by the trapping of the median nerve in the carpal tunnel in the wrist. Narrowing in the carpal tunnel results from fascial edema in the tunnel and abnormalities in the small bones of the hand. Then a device called the Massager Wrist Splint is designed to reduce the pain, which is a hand brace equipped with a vibrating device as a reflexology tool. The study was conducted using market survey methods. The concept of a market survey is to distribute open questionnaires then closed questionnaires to respondents. Data collection techniques used were using questionnaires. Questionnaire is a questionnaire data collection technique by giving a set of questions or written statements to respondents to answer them. Based on how to answer the questionnaire is divided into two namely open questionnaire and closed questionnaire. Open questionnaire, which gives respondents the opportunity to answer in their own sentence without being limited by anything. Closed questionnaire, the answer has been provided so that the respondent only has to choose according to the available choices. There are four core components of a questionnaire, namely: The existence of a subject, namely individuals or institutions that carry out research. There is an invitation, namely a request from the researcher to participate actively and objectively fill in the questions and questions available. There are instructions for filling out the questionnaire, where the instructions provided must be easy to understand. The existence of questions and statements along with a place to fill in answers either openly, semi-closed, or closed. In making this question also included with the contents for the respondent's identity. After that, calculate the validity and reliability test of the Wrist Splint Massager manually and through SPSS software.*

**Keyword:** Survey Pasar, Massager Wrist Splint, Questionnaire, Validity Test, Reliability Test, SPSS.

## 1. Latar Belakang

Dalam strategi pemasaran terdapat tiga elemen yakni *segmentation*, *targeting* dan *positioning*. Pemetaan pemasaran merupakan langkah untuk mengelompokkan konsumen pada kelompok tertentu didasarkan pada kesamaan daya ketertarikannya terhadap produk. [1]. *Targetting* adalah proses untuk mengevaluasi segmentasi dan pemfokusan strategi pemasaran pada suatu kelompok orang yang dianggap mempunyai potensi untuk memberikan umpan baik terhadap produk. Target pasar dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang memiliki peran untuk menentukan beberapa dari segi pasar yang sesuai dengan sebuah perusahaan [2].

Penetapan posisi (*Positioning*) merupakan tindakan merencanakan citra dari sebuah organisasi sehingga berada pada suatu tempat yang membedakan (diantara pesaing) didalam benak konsumen yang dijadikan sebagai target. Menurut Kotler, ada posisi sebagai aktivitas kreatif untuk produk yang sudah ada. Pertama-tama, *positioning* dapat dimulai dari produk, layanan, dan kemudian dari organisasi dan institusi bahkan orang [3]. Tujuannya untuk membedakan ide organisasi, termasuk produk dan jasa pesaing lainnya [4]. Riset pasar adalah proses mengidentifikasi, mengumpulkan, menganalisis, dan memproses data untuk membuat keputusan yang tepat di departemen pemasaran [5].

- *Product*

*Product* (produk) ialah segala hal yang bisa ditawarkan pada pasar untuk dipakai maupun dikonsumsi guna memuaskan keinginan dan kebutuhan dari konsumen.

- *Price*

*Price* atau harga adalah besarnya nilai (uang) yang dibayarkan konsumen untuk produk yang mereka inginkan.

- *Place*

*Place* merupakan suatu kegiatan (jasa) dari perusahaan yang dilakukan guna memberikan kemudahan kepada konsumen agar mendapatkan produk yang diinginkan.

- *Promotion*

*Promotion* merupakan suatu kegiatan yang difokuskan oleh perusahaan untuk mempublikasikan produknya kepada pasar. Terdapat beberapa aktivitas dari promosi seperti periklanan, promosi penjualan, serta pemasaran secara langsung kepada konsumen [6].

Kuesioner merupakan kumpulan pertanyaan yang memiliki tujuan guna memperoleh informasi dari responden melalui menjawab pertanyaan yang diberikan [7]. Berdasarkan cara menjawab pertanyaan, kuesioner dibagi terbagi dua bagian yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Kuesioner terbuka adalah kuesioner yang respondennya menggunakan kalimatnya sendiri untuk menjawab pertanyaan, sedangkan kuesioner tertutup merupakan kuesioner yang sudah ada, dan terdapat jawaban tertentu yang dapat dipilih responden [8]

Komponen inti dari sebuah kuesioner, yakni:

- Terdapat subjek yang melakukan penelitian.
- Ada ajakan atau permohonan dari pihak peneliti untuk mengisi pertanyaan yang tersedia secara objektif.
- Dimuatnya cara pengisian kuesioner, dimana cara yang dibuat tersebut dapat mudah dimengerti oleh responden.
- Ada pertanyaan beserta tempat untuk menjawabnya, serta bagian yang dikhususkan untuk identitas responden. [9]

Kuisisioner terbagi menjadi beberapa, yaitu:

- Berdasarkan cara menjawab
  - Kuisisioner terbuka
  - Kuisisioner tertutup
- Berdasarkan jawaban yang diberikan
  - Kuisisioner Langsung, yaitu kuisisioner yang berisi pertanyaan seputar pribadi responden.
  - Kuisisioner Tidak Langsung, yaitu responden diminta untuk menjawab pertanyaan perihal orang lain yang dikenalnya.
- Berdasarkan bentuknya
  - Kuisisioner Pilihan Ganda, yakni yang memiliki pilihan jawaban.
  - Kuisisioner isian, yaitu kuisisioner yang meminta responden untuk mengisinya sendiri dengan kalimatnya.
  - Check List, yaitu dimana responden hanya perlu menuliskan tanda check (V) pada kolom yang dipilihnya.
  - Rating Scale, yaitu sebuah pernyataan yang memiliki jawaban dengan jangkauan frekuensi.

Keuntungan dengan penggunaan kuisisioner dalam penelitian:

- Peneliti tidak harus hadir ditempat
- Dapat dibagikan kepada banyak responden secara bersamaan
- Responden dapat menjawab sesuai kesenggangan waktunya.

Kekurangan dari penggunaan kuisisioner dalam penelitian:

- Responden umumnya kurang fokus dalam menjawab pertanyaan
- Sukar memperoleh validitas
- Responden mungkin menjawab secara tidak berterus terang
- Responden sering tidak mengembalikan kuisisioner
- Kuisisioner dikembalikan tidak tepat waktu yang mana dapat menghambat proses pengolahan data.

### Skala Penilaian

Skala penilaian digunakan untuk menunjukkan karakteristik akan suatu hal yang didasarkan pada suatu ukuran tertentu. Skala pengukuran dapat diklasifikasikan menjadi empat karakteristik sistem bilangan, yaitu:

- Skala nominal
- Skala ordinal
- Skala interval
- Skala rasio.
- Skala likert menggambarkan variabel yang akan diukur sebagai indikator variabel. Indikator tersebut digunakan sebagai titik awal penyusunan item alat, dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan.

Keuntungan dari penggunaan skala Likert adalah:

- Dapat diaplikasikan dengan mudah
- Memiliki kebebasan dalam membuat konteks masalah.
- Reliabilitas pengukuran dapat diperoleh melalui jumlah item yang diperjelas.

Metode dalam perhitungan reliabilitas dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- *Test Retest Reliability*

Metode ini termasuk perhitungan reliabilitas yang bagus untuk dilakukan karena biasanya digunakan untuk melakukan evaluasi galat pada dua waktu yang.

- *Parallel Forms Reliability*

Metode ini digunakan sebagai perbandingan dua tes yang ekuivalen..

- *Internal Consistency*

Untuk melakukan test terhadap sumber yang bervariasi namun hanya ada satu alat test saja.

Menurut American Psychological Association terdapat tiga tipe validitas, yaitu:

- *Content Validity* merupakan validitas tidak statistic dalam pembuktiannya namun pembuktian melalui logika. Content validity memberika gambaran secara menyeluruh akan konsep yang diangkat.
- *Criterion-Related Validity* erat kaitannya terhadap ketergantungan hasil test terhadap kriteria yang dipilih..

Tipe dari criterion-related validity, yaitu:

- *Concurrent Validity* dimana menunjukkan hasil pada saat ini.
- *Predictive Validity* dapat menunjukkan apa hasil kejadian yang akan datang.

Koefisien validitas merupakan hubungan antara suatu pengukuran yang diterjemahkan dengan nilai korelasi.

- *Construct Validity* merupakan hasil pengukuran yang tercermin atas konsep teoritik yang dipakai.

### Teknik Sampling

Proses pengambilan sampel selalu diperlukan selama tahap pengumpulan data penelitian. Dua metode pengambilan sampel biasanya dipakai pada penelitian dengan metode probabilistik dan metode non probabilistik. Tidak diperlukan investigasi internal terhadap semua individu.

#### *Non probability Sampling*

- *Convenience Sampling*

Pengambilan sampel dengan cara mendapatkan sebagian anggota populasi yang mewakili keseluruhan populasi. Cara ini dilakukan dengan menutup mata dipanggil responden yang akan ditanyai. asiswa

- *Judgement Sampling*

Sampel ini diambil dengan membutuhkan tenaga khusus dalam penentuan anggota populasi yang akan dijadikan sampel anggota.

- *Quota Sampling*

Quota sampling dilakukan dengan sekelompok orang dengan karakteristik yang sama.

- *Snowball Sampling*

*Snowball Sampling* merupakan teknik penentuan sampel yang pada mulanya berjumlah kecil namun berubah menjadi besar. Cara ini dilaksanakan dengan mengambil dua orang sebagai sampel kemudian meminta dua orang ini memilih temannya untuk dijadikan sampel juga dan begitu seterusnya.

- *Systematic Sampling*

Sampel diambil berdasarkan nomor urutnya.

#### *Probability Sampling*

- *Simple Random Sampling*

Dengan menggunakan tabel random atau undian, setiap sampel dipilih secara acak.

- *Stratified Random Sampling*

Pengambilan sampel yang didasarkan oleh kesamaan sifat dari populasi.

- *Cluster Sampling*

Cluster sampling dapat diartikan sebagai teknik memilih sampel dari kelompok-kelompok yang terpilih dari populasi.

## 2. Metode Penelitian

Perancangan ini menggunakan metode survey pasar. Hasil penyebaran kuesioner terbuka akan menjadi input untuk kuesioner tertutup. Lalu hasil dari kuesioner tertutup akan dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas dari *Massager Wrist Splint*. Rumus yang diterapkan untuk uji validitas adalah teknik korelasi "Product Moment" sebagai berikut:

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

Uji reliabilitas pada kuesioner tertutup dengan metode *Alpha Cronbach* dapat dihitung dengan menggunakan rumus seperti berikut.[10]

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

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh dari uji validitas serta uji reliabilitas dari *Massager Wrist Splint*, maka didapatkan hasil sebagai berikut.

- Perhitungan Manual
  - Uji Validitas

Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas Produk *Massager Wrist Splint*

Atribut	R <sub>hitung</sub>	R <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
Dimensi Produk	0,640	0,349	Valid
Dimensi Alat Getar	0,472	0,349	Valid
Dimensi Perekat	0,422	0,349	Valid
Warna	0,592	0,349	Valid
Jenis Perekat	0,564	0,349	Valid
Bahan Penyangga	0,742	0,349	Valid
Bahan Produk	0,381	0,349	Valid
Letak Controller	0,580	0,349	Valid
Jumlah Alat Getar	0,678	0,349	Valid
Metode Baterai	0,527	0,349	Valid

- Uji Reliabilitas

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Reliabilitas *Massager Wrist Splint*

Atribut	$\sigma_x^2$ hitung
Dimensi Produk	0,406
Dimensi Alat Getar	0,632
Dimensi Perekat	0,627
Warna	0,796

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Reliabilitas *Massager Wrist Splint* (Lanjutan)

Atribut	$\sigma_x^2$ hitung
Jenis Perekat	0,849
Bahan Penyangga	0,966
Bahan Produk	0,627
Letak Controller	1,006
Jumlah Alat Getar	0,690
Metode Baterai	0,757

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_{10}^2 = 7,356$$

$$\text{Variansi total} = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} = \frac{50128 - \frac{1220^2}{30}}{30} = 17,156$$

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) = \left( \frac{10}{10-1} \right) \left( 1 - \frac{7,356}{17,156} \right) = 0,635$$

Dari data perhitungan diatas, didapatkan bahwa data tersebut termasuk data yang dapat dipercaya masih dapat dipercaya, karena koefisien reliabilitas yang dihitung lebih besar dari nilai kritis dan sama dengan 0,349 (0,635 > 0,349).

- Perhitungan dengan *Software SPSS*
  - Uji Validitas  
 Hasil uji validitas dari *Massager Wrist Splint* dilihat pada table dibawah ini.

		a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	Total
a1	Pearson Correlation	1	.143	.066	.215	.265	.488**	-.132	.200	.599**	.391*	.640**
	Sig. (2-tailed)		.452	.728	.253	.157	.006	.486	.289	.000	.033	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
a2	Pearson Correlation	.143	1	-.169	-.175	.021	.314	.360	.202	.247	.390*	.472**
	Sig. (2-tailed)	.452		.371	.354	.911	.091	.051	.284	.188	.033	.008
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
a3	Pearson Correlation	.066	-.169	1	.028	.082	.094	-.117	-.210	.020	-.116	.422
	Sig. (2-tailed)	.728	.371		.882	.666	.620	.538	.265	.915	.541	.521
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
a4	Pearson Correlation	.215	-.175	.028	1	-.070	.231	-.113	.236	.036	-.034	.592
	Sig. (2-tailed)	.253	.354	.882		.712	.220	.551	.209	.850	.857	.114
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
a5	Pearson Correlation	.265	.021	.082	-.070	1	.400*	-.009	.553**	.279	.067	.565**
	Sig. (2-tailed)	.157	.911	.666	.712		.028	.962	.002	.136	.727	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
a6	Pearson Correlation	.488**	.314	.094	.231	.400*	1	.094	.333	.331	.230	.743**
	Sig. (2-tailed)	.006	.091	.620	.220	.028		.620	.072	.074	.221	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
a7	Pearson Correlation	-.132	.360	-.117	-.113	-.009	.094	1	-.168	.122	-.068	.381
	Sig. (2-tailed)	.486	.051	.538	.551	.962	.620		.375	.522	.722	.333
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
a8	Pearson Correlation	.200	.202	-.210	.236	.553**	.333	-.168	1	.220	.210	.581**
	Sig. (2-tailed)	.289	.284	.265	.209	.002	.072	.375		.243	.265	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
a9	Pearson Correlation	.599**	.247	.020	.036	.279	.331	.122	.220	1	.521**	.678**
	Sig. (2-tailed)	.000	.188	.915	.850	.136	.074	.522	.243		.003	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
a10	Pearson Correlation	.391*	.390*	-.116	-.034	.067	.230	-.068	.210	.521**	1	.527**
	Sig. (2-tailed)	.033	.033	.541	.857	.727	.221	.722	.265	.003		.003
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.640**	.472**	.122	.295	.565**	.743**	.183	.581**	.678**	.527**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.008	.521	.114	.001	.000	.333	.001	.000	.003	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Gambar 1. Hasil Uji Validitas *Massager Wrist Splint* dengan SPSS

- Uji Reliabilitas  
 Hasil uji reliabilitas dari *Massager Wrist Splint* dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 3. Pengujian Realibilitas Data *Massager Wrist Splint* Menggunakan SPSS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.635	10

#### 4. Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Perhitungan Manual
  - Uji Validitas  
Karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,640 > 0,349$ ) maka  $H_0$  diterima, berarti kuesioner merupakan instrumen yang *valid* dan dapat digunakan dalam pengumpulan data.
  - Uji Reliabilitas  
Dari data perhitungan diatas, didapatkan bahwa data tersebut adalah data *reliable* atau dapat dipercaya, karena nilai koefisien reliabilitas hitung lebih besar dari  $r_{kritis}$  yaitu sebesar  $0,349$  ( $0,635 > 0,349$ ).
- Perhitungan dengan *Software SPSS*  
Dari uji validitas dan uji reliabilitas dengan menggunakan *software SPSS* yang didapatkan sesuai dengan hasil perhitungan secara manual.

#### Referensi

- [1] Cravens. David W.. (1999). Strategic Marketing. Alih Bahasa: Lina Salim. Edisi ke empat. Erlangga: Jakarta.
- [2] Hari Wijaya & Hani Sirine. (2016). Strategi Segmenting. Targeting. Positioning Serta Strategi Harga Pada Perusahaan Kecap Blekok Di Cilacap. ISSN: 2477-3824.
- [3] Dadang Munandar. Analisis Penentuan Segmen. Target. Dan Posisi Pasar Home Care Di Rumah Sakit Al-Islam Bandung. Majalah Ilmiah UNIKOM 6(2)
- [4] Lupiyoadi. R.. (2004). Manajemen Pemasaran Jasa. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- [5] Malhotra. N.K. (2005). Marketing Research An Applied Orientation I. USA: Prentice Hall.
- [6] Erika Dwi Koestanti. "Faktor-Faktor Bauran Pemasaran. Yang Mempengaruhi Keputusan Konsumen Untuk Membeli Produk Kosmetik Oriflame". (Jakarta: Ecodemica . 2015). Hlm 505.
- [7] Dwi satya asri. (2013). "Tingkat kepercayaan diri atlet pertandingan kyorugi (sparing) cabang olahraga taekwondo Univ Pendi Indonesia". Repository.upi.edu.
- [8] Rosnani Ginting. (2015). Kuisisioner alat ukur kepuasan konsumen terhadap produk. (USU Press : Medan)
- [9] Rosnani Ginting. (2013). Rancangan Teknik Industri. (Medan: USU Press)
- [10] Rosnansi Ginting.. (2013). Perancangan Produk. (Yogyakarta: Graha Ilmu)