



PAPER – OPEN ACCESS

Pengembangan Produk Ventilator Portable dengan Survei Pasar

Author : Sola Gratia Br Tarigan dkk.,
DOI : 10.32734/ee.v4i1.1219
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-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Pengembangan Produk Ventilator *Portable* dengan Survei Pasar

Sola Gratia Br Tarigan^{a*}, Fikri Akbar Lubis^a, Rini Rumondang Simamora^a, Salwa Afifah Ilra^a,
Vincen Leonardo^a

^aDepartemen Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

tarigansola@gmail.com, f.akbarluthfi@gmail.com, rinisimamora93@gmail.com,
salwailra444@gmail.com, vincenleonardo.vl@gmail.com

Abstrak

Ventilator portable adalah produk untuk dikembangkan melalui survei terhadap keinginan konsumen. Untuk memenuhi kebutuhan pasar tersebut dilakukan beberapa langkah yaitu penyebaran kuesioner, penentuan ukuran sampel dan uji validitas serta reliabilitas untuk menentukan tingkat kesesuaian atribut produk dengan keinginan konsumen. Kuesioner yang disebar dalam bentuk kuesioner terbuka dan tertutup menggunakan skala interval dan skala Likert. Berdasarkan teknik sampling dengan metode simple random sampling, terdapat 30 responden yang akan menjawab kuesioner yang akan dibagikan oleh peneliti di lokasi. Setelah didapat modus dari kuesioner tertutup, dilanjutkan dengan perhitungan uji validitas dan uji reliabilitas untuk mengetahui data yang digunakan apakah sudah valid atau tidak. Validitas dari kuesioner yang disebar dilakukan dengan menggunakan teknik Product Moment Pearson sedangkan pengujian reliabilitas digunakan teknik *Alpha Chronbach*. Uji validitas instrumen menunjukkan bahwa 10 pertanyaan dapat dinyatakan valid dengan nilai korelasi lebih dari 0,361. Sedangkan pada uji reliabilitas menunjukkan nilai Alpha Chronbach > 0,5498 sehingga dinyatakan reliabel atau konsisten. Berdasarkan hasil tersebut, didapatkan bahwa produk ventilator portable mempunyai nilai validitas dan reliabilitas yang memenuhi kebutuhan konsumen

Kata kunci: Survei; Ventilator Portable

Abstract

A ventilator portable product is a product that will be developed through a survey of consumer desires. To fulfill the market needs, several steps were taken, firstly by distributing questionnaires, determining sample sizing and testing the validity and reliability of determining the level of conformity of product attributes with consumer desires. The questionnaires were distributed in the open and closed questionnaire which using an interval scale and Likert scale. Based on the sampling technique with the simple random sampling method, there were 30 respondents who will answer the questionnaire that will be distributed by researchers at the location. After obtaining the mode of the closed questionnaire, it is continued with the calculation of the validity test and reliability test to determine whether the data used is valid or not. The validity of the questionnaire was carried out using the Pearson Product Moment technique while the reliability test used the Alpha Chronbach technique. Testing the validity of the instrument showed that 10 questions were declared valid with a correlation value is more than 0,361. Whereas the reliability test shows the Alpha Chronbach value > 0,5498. So, it is declared reliable or consistent. Based on these results, it was found that the ventilator portable product have validity and reliability values that congruent on consumer needs.

Keywords: Survey; Ventilator Portable

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Ventilator ialah teknologi dalam kesehatan yang digunakan untuk membantu fungsi pernapasan manusia. Ventilator memiliki peran penting bagi dunia kesehatan khususnya kepada pasien yang mengalami gangguan pernapasan dan terkena dampak dari virus *corona*. Alat ventilator memiliki tujuan untuk mempertahankan ventilasi alveolar secara maksimal untuk memenuhi kebutuhan metabolisme pernapasan pada pasien dan memaksimalkan adanya aliran oksigen yang masuk ke dalam tubuh [1]. Rumah sakit di Indonesia mengalami keterbatasan pada alat ventilator, hal inilah yang mendasari perancangan dan pengembangan produk ventilator *portable* yang memiliki fungsi tambahan dan dengan alat yang sederhana.

Perkembangan teknologi dan inovasi sangat diperlukan dalam mengembangkan suatu produk. Beberapa industri maupun perusahaan telah melakukan survei pasar untuk memperoleh kebutuhan konsumen dalam menggunakan produk yang akan

dikembangkan. Menurut Sugiyono survei digunakan untuk memperoleh data dari lokasi tertentu namun peneliti telah memberikan perlakuan dalam pengumpulan data, seperti membagikan kuesioner, ataupun wawancara [2]. Dengan adanya program penentuan survei yang tepat dan efektif dan dirancang untuk meraih tujuan perusahaan atau peneliti dengan memberikan kualitas yang terbaik kepada konsumen nantinya, dan diharapkan mampu membawa perusahaan atau peneliti dapat memanfaatkan peluang dan mampu menguasai pasar. Melalui pengembangan produk juga dapat membuka peluang dalam memasarkan produk baru kepada konsumen sesuai dengan kebutuhan [3].

Observasi pasar merupakan metode menghimpun, menganalisis, mengidentifikasi, dan menggunakan informasi secara terstruktur dan objektif untuk mengambil keputusan. Informasi ini nantinya dapat dikaitkan dengan identifikasi dan penyelesaian masalah, khususnya di bidang pemasaran produk. Selain itu, peneliti juga harus menyesuaikan desain produk sesuai selera konsumen untuk mengembangkan produk. Pengembangan produk portable ventilator dilakukan melalui riset pasar. Mengetahui permintaan pasar terhadap produk yang akan dikembangkan merupakan tujuan pelaksanaan riset pasar. Desain produk merupakan salah satu variabel yang diperlukan dalam pembuatan produk. Desain produk menyangkut bentuk yang berkaitan dengan tampilan produk, dan fungsi yang berkaitan dengan cara produk digunakan [4].

Menurut penelitian Simamora, data utama dikumpulkan dari pertanyaan dan jawaban calon responden. Alat utama yang digunakan dalam pengumpulan data ialah kuesioner yang akan diberikan kepada responden. Kuesioner merupakan suatu metode penghimpunan informasi yang menguatkan peneliti mempelajari beberapa sampel atau karakteristik orang yang diwawancarai yang mungkin terpengaruh oleh sistem yang diusulkan [5]. Kuesioner dapat dibagi menurut jenis, pendapat, dan cara menjawab responden, yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Rasio *Likert* ialah rasio untuk mengukur dan mengetahui pandangan atau pendapat individu atau orang yang diwawancarai terhadap peristiwa atau fenomena sosial berdasarkan pernyataan yang ditentukan oleh peneliti. Pengembangan produk portable ventilator ini dilakukan dengan memakai kuesioner terbuka dan tertutup.

Rasio *Likert* merupakan rasio pengukuran yang memiliki empat atau lebih pertanyaan yang akan dikombinasikan sehingga membentuk nilai untuk mengukur pendapat maupun persepsi dari seseorang tentang suatu keadaan [7]. Dalam rasio *Likert* terdapat skala 1 sampai 5, dimana TB = 1, KB = 2, CB = 3, B = 4, dan SB = 5.

Uji validitas adalah uji yang digunakan dalam menentukan tingkat keandalan dari alat ukur yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang disajikan memberikan hasil valid atau tidak. Uji reliabilitas adalah uji yang digunakan terhadap data untuk mengukur kuesioner dalam bentuk skala interval [8]. Tujuan adanya penelitian ini untuk mengetahui kebutuhan pasar atau konsumen mengenai produk yang akan dikembangkan yaitu ventilator *portable* sebagai alat bantu pernapasan darurat. Dengan menggunakan kuesioner diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti untuk mengembangkan produk tersebut.

2. Metode Penelitian

Tahapan-tahapan dalam pengembangan produk *ventilator portable* dengan survei pasar sebagai berikut:

• Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner

Kuesioner ialah cara menghimpunkan informasi, yang memungkinkan peneliti untuk memahami karakteristik beberapa sampel dan individu yang diwawancarai yang mungkin terpengaruh oleh sistem yang diusulkan oleh peneliti [9]. Dalam studi riset pasar, kuesioner ditujukan kepada konsumen yang diidentifikasi oleh tim peneliti. Jenis angket yang digunakan peneliti antara lain angket terbuka dan angket tertutup, angket tertutup berasal dari hasil angket terbuka. Sampel sebanyak 30 orang digunakan untuk menyebarkan angket terbuka ke RS Khusus Paru Sumut, kemudian hasil angket terbuka direproduksi menjadi angket tertutup, yang dikirimkan kembali kepada konsumen di wilayah RS Khusus Paru Sumut.

• Penentuan Jumlah Sampel

Informan berasal dari rumah sakit khusus paru-paru di Sumatera Utara, dengan populasi 33 orang. Menurut populasinya, peneliti menggunakan metode *simple random sampling*, dengan kondisi setiap orang memiliki kesempatan yang layak untuk dijadikan sebagai sampel. Normogram Hary King berpendapat bahwa dalam menentukan ukuran sampel, data harus memiliki kesalahan 0,3% sampai 10% [10].

• Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian statistik digunakan uji validitas dan reliabilitas. Menurut hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner, spesifikasi produk portable ventilator disesuaikan dengan spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil restatement kuesioner tertutup akan terus diuji validitas dan reliabilitasnya. Validitas memperlihatkan apakah pengukuran tersebut sesuai dengan pengukuran yang akan diukur, sedangkan reliabilitas memperlihatkan apakah pengukuran tersebut kredibel. Apabila variabel tersebut tidak menyimpang dari keadaan sebenarnya, maka data tersebut dikatakan valid. Jika data tersebut dapat mengungkapkan data yang reliabel, maka data tersebut dikatakan reliabel. Penggunaan alat ukur ataupun alat ukur objek yaitu konsumen merupakan faktor yang mempengaruhi validitas dan reliabilitas data. [9].

3. Hasil dan Pembahasan

Perencanaan dan pengembangan produk ventilator *portable* dengan survei pasar diperoleh beberapa hasil dan pembahasan antara lain:

- **Pembuatan dan Penyebaran Kuesioner**

Pembuatan kuesioner dimulai dari pembuatan kuesioner terbuka dan memberikan hasil modus dari setiap atribut produk ventilator *portable*. Berdasarkan modus dari kuesioner terbuka, didapatkan atribut produk ventilator *portable* yaitu bentuk produk kotak, sumber energi produk dari baterai, bahan ventilator terbuat dari triplek, bahan masker terbuat dari plastik, produk ventilator berwarna putih, warna masker biru, dimensi produk 30x20x20 cm, bahan pengikat masker berasal dari karet, warna pengikat masker putih, dan fungsi tambahan produk yaitu dapat dibongkar dan dipasang.

Hasil modus kuesioner terbuka kemudian dimasukkan ke dalam kuesioner tertutup dengan menggunakan skala *Likert* yang dibagi menjadi primer, sekunder dan tersier. Kemudian kuesioner tersebut akan dibagi kepada 30 responden yang ada di lokasi. Beberapa atribut akan ditanyakan pada kuesioner tertutup ialah:

Tabel 1. Kuesioner Tertutup Ventilator *Portable*

No.	Primer	Sekunder	Tersier	Kinerja					Harapan						
				SB	B	CB	KB	TB	SP	P	CP	KP	TP		
1.	Desain	Bentuk Produk	Kotak												
		Warna Kotak Ventilator	Putih												
		Warna Masker	Biru												
		Ukuran Produk	30 cm x 20 cm x 20 cm												
		Warna Fungsi Tambahan	Putih												
		Sumber Energi Produk	Baterai												
		Bahan Kotak Ventilator	Triplek												
2.	Bahan	Bahan Masker	Plastik												
		Bahan Fungsi Tambahan	Karet												
3.	Fungsi	Fungsi Tambahan	Dapat dibongkar dan dipasang												

Atribut yang sesuai dengan keinginan konsumen yang dibagi menjadi primer, sekunder dan tersier. Primer produk ventilator *portable* terdiri dari desain, bahan dan fungsi Sekunder terdiri dari bentuk produk, warna kotak ventilator, warna masker, ukuran produk, warna fungsi tambahan dan sumber energi. Tersier terdiri dari kotak, putih, biru, 30x 20 x 20 cm, putih, baterai, triplek, plastik, karet, dan dapat dibongkar dan dipasang. Penjelasan tersebut didapatkan dari penilaian 30 responden.

- **Penentuan Jumlah Sampel**

Sampling merupakan teknik yang memilih individu anggota populasi untuk menarik kesimpulan statistik dan memperkirakan karakteristik seluruh populasi. Digunakan metode *simple random sampling* yang setiap orang memiliki kesempatan sama untuk dijadikan sebagai sampel secara acak. Di lokasi RS Paru Khusus Sumut ada 33 orang. Dengan menggunakan ukuran sampel Harry King, maka jumlah sampel yang digunakan adalah 30 orang.

- **Hasil Uji Validitas**

Digunakan rumus hubungan *product-moment* yang dikembangkan oleh Pearson, gunakan skala interval, dan gunakan analisis korelasi untuk menguji validitas data. Rumus yang digunakan dengan teknologi terkait "momen produk" ialah:

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

dimana:

X : Akumulatif jawaban responden per pertanyaan

Y : Akumulatif jawaban pertanyaan per responden

N : Jumlah responden

r_{xy} : Koefisien *Product Moment*

Indikator atau instrument dinyatakan *valid* jika nilai r hitungan hasilnya lebih besar dari r tabel. Jika nilai validitas dari setiap jawaban nilainya lebih besar dari 0,361 maka dapat dikatakan *valid* [11].

Hasil perhitungan terhadap uji validitas kinerja atribut *ventilator portable* diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validitas Kinerja Atribut *Ventilator Portable*

Atribut	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
Bentuk produk	0,4518	0,361	<i>Valid</i>
Warna kotak ventilator	0,3738	0,361	<i>Valid</i>
Warna masker	0,3766	0,361	<i>Valid</i>
Ukuran produk	0,3684	0,361	<i>Valid</i>
Warna fungsi tambahan	0,4507	0,361	<i>Valid</i>
Sumber energi produk	0,4641	0,361	<i>Valid</i>
Bahan kotak ventilator	0,5363	0,361	<i>Valid</i>
Bahan masker	0,4910	0,361	<i>Valid</i>
Bahan fungsi tambahan	0,4357	0,361	<i>Valid</i>
Fungsi tambahan	0,4013	0,361	<i>Valid</i>

Hasil perhitungan pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa pengukuran validitas kinerja atribut *ventilator portable* dapat mewakili konsep teoritis yang dimiliki oleh peneliti.

Hasil pengujian validitas harapan terhadap atribut *ventilator portable* diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validitas Harapan Atribut *Ventilator Portable*

Atribut	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
Bentuk produk	0,5009	0,361	<i>Valid</i>
Warna kotak ventilator	0,5905	0,361	<i>Valid</i>
Warna masker	0,3790	0,361	<i>Valid</i>
Ukuran produk	0,4463	0,361	<i>Valid</i>
Warna fungsi tambahan	0,4679	0,361	<i>Valid</i>
Sumber energi produk	0,3662	0,361	<i>Valid</i>
Bahan kotak ventilator	0,4033	0,361	<i>Valid</i>
Bahan masker	0,3799	0,361	<i>Valid</i>
Bahan fungsi tambahan	0,4312	0,361	<i>Valid</i>
Fungsi tambahan	0,4917	0,361	<i>Valid</i>

Tabel di atas memperlihatkan bahwa hasil pengukuran harapan atribut produk *ventilator portable* telah mewakili konsep teoritis yang dimiliki oleh peneliti sehingga semua atribut *valid* dan dapat dipercaya.

Hasil pengujian validitas untuk tiap-tiap atribut produk *ventilator portable* diperlihatkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian Validitas Atribut Produk *Ventilator Portable*

Atribut	R	R_{tabel}	Keterangan
Bentuk produk	0,5278	0,361	<i>Valid</i>
Warna kotak ventilator	0,6482	0,361	<i>Valid</i>
Warna masker	0,6713	0,361	<i>Valid</i>
Ukuran produk	0,6544	0,361	<i>Valid</i>
Warna fungsi tambahan	0,3927	0,361	<i>Valid</i>
Sumber energi produk	0,4079	0,361	<i>Valid</i>
Bahan kotak ventilator	0,3716	0,361	<i>Valid</i>
Bahan masker	0,3888	0,361	<i>Valid</i>
Bahan fungsi tambahan	0,4720	0,361	<i>Valid</i>
Fungsi tambahan	0,6482	0,361	<i>Valid</i>

Tabel 4 memperlihatkan hasil validitas atribut ventilator portable dimana seluruh atribut produk valid yang artinya hasil pengukuran mewakili konsep teoritik yang dimiliki oleh peneliti.

- **Hasil Uji Reliabilitas**

Rumus *Alpha Cronbach* digunakan untuk uji reliabilitas yaitu:

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

Hasil pengujian reliabilitas kinerja *ventilator portable* diperlihatkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Reliabilitas Kinerja Produk *Ventilator Portable*

Pernyataan	σ^2 hitung
Bentuk produk	0,5156
Warna kotak ventilator	0,8900
Warna masker	0,7556
Ukuran produk	0,6722
Warna fungsi tambahan	0,6489
Sumber energi produk	0,5822
Bahan kotak ventilator	0,8233
Bahan masker	0,8489
Bahan fungsi tambahan	1,2322
Fungsi tambahan	0,5122

Perhitungan pada tabel 16 memperlihatkan bahwa reliabilitas kinerja produk *ventilator portable* memberikan hasil koefisien *Alpha Cronbach* sebesar 0,5148 yang artinya konsistensi internal dan instrument cukup baik atau *reliable*.

Hasil pengujian reliabilitas harapan *ventilator portable* diperlihatkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Reliabilitas Harapan Produk *Ventilator Portable*

Pernyataan	σ^2 hitung
Bentuk produk	0,82276
Warna kotak ventilator	1,0583
Warna masker	0,9655
Ukuran produk	0,6897
Warna fungsi tambahan	1,8335
Sumber energi produk	0,9988
Bahan kotak ventilator	0,8323
Bahan masker	0,9893
Bahan fungsi tambahan	0,5874
Fungsi tambahan	0,8609

Tabel 6 diatas memperlihatkan hasil perhitungan reliabilitas harapan produk *ventilator portable*. Dari perhitungan di atas, maka didapat bahwa koefisien *Alpha Cronbach* cukup tinggi yaitu 0,5498 sehingga konsistensi internal dan instrument cukup baik atau *reliable*.

Hasil rekapan data produk *ventilator portable* untuk uji diperlihatkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Reliabilitas Produk *Ventilator Portable*

Pernyataan	σ^2 hitung
Bentuk produk	1,0678
Warna kotak ventilator	0,6897
Warna masker	1,2414
Ukuran produk	0,6445
Warna fungsi tambahan	0,4637
Sumber energi produk	0,9203
Bahan kotak ventilator	0,7515
Bahan masker	1,0583
Bahan fungsi tambahan	0,9655
Fungsi tambahan	0,6897

Hasil perhitungan reliabilitas produk *ventilator portable* dapat dilihat pada Tabel 7. Didapat bahwa koefisien *Alpha Cronbach* cukup tinggi sebesar 0,6938 berdasarkan rumus hitung variansi total dan reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*. Sehingga, kesimpulannya bahwa atribut produk ventilator *portable* berada pada konsistensi internal dan instrument tersebut bernilai cukup baik atau *reliable*.

4. Kesimpulan

Pengujian efektivitas dan keandalan produk ventilator portabel menyimpulkan bahwa pengembangan ventilator portabel dilakukan di Rumah Sakit Khusus Paru Sumut, dengan jumlah sampel sebesar 30 sampel. Digunakan teknik simple random sampling, dengan memakai metode ukuran sampel teori Harry King. Diperoleh atribut-atribut yang memenuhi kebutuhan konsumen berdasarkan penilaian dari 30 responden. Berikutnya dilanjutkan dengan uji validitas dan reliabilitas hasil. Apabila reliabilitas rhitung dalam pengujian lebih besar dari portabel, maka produk tersebut dianggap dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Hasil uji validitas dan reliabilitas penyebaran angket tertutup produk ventilator portabel memperlihatkan bahwa data tersebut valid, artinya hasil pengukuran dengan konsep teoritis sudah sesuai dan reliabel. Sehingga, atribut produk yang sesuai dengan keinginan konsumen ialah produk berbentuk kotak, warna kotak ventilator putih, masker berwarna biru, dimensi produk berdimensi 30 cm x 20 cm x 20 cm, warna fungsi tambahannya adalah putih, sumber energi produk baterai, bahan kotak ventilator triplek, bahan masker plastik, bahan fungsi tambahan terbuat dari masker, dan fungsi tambahan produk dapat dibongkat dan dipasang.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih diucapkan oleh peneliti kepada Ir. Rosnani Ginting, MT., Ph.D., IPU, ASEAN Eng., Kelompok IV Kelas B, abang-kakak Laboratorium Sistem Produksi, Mahasiswa Jurusan Teknik Industri Universitas Sumatera Utara.

Referensi

- [1] Burhanuddin. A, I.S. Mubarak, dkk. (2020). *Perancangan Prototype Ventilator Mekanik dengan Teknologi IoT (Internet of Things) Berbasis Arduino*. Semarang: Science and Engineering National Seminar.
- [2] Asnawati, Asminar dkk. (2020). *Strategi Pengembangan Keripik Jamur Tiram Putih di Kecamatan Rimbo Bujang Kabupaten Tebo*. Jambi: Jurnal Agri Sains, 4(2).
- [3] Ato'illah, Mohammad. (2015). *Analisis Pengembangan Produk untuk Meningkatkan Volume Penjualan Pupuk*. Lumajang: Jurnal WIGA. 5(1)
- [4] Rani Nurani, Siti. (2015). *Peranan Riset Pasar dan Desain Produk Terhadap Pemasaran Produk Perusahaan Wajan*. Ciamis: Jurnal Ilmu Manajemen. 2(2).
- [5] Ade Pratama, dkk. (2008). *Pengembangan Desain Produk Papan Tulis dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)*. Jakarta: Jurnal Ilmiah PASTI. 6(1).
- [6] Hana Sugiastu, dkk. (2017). *Visualisasi Peta Fasilitas Penunjang Wisata Religi Kabupaten Demak Menggunakan Aplikasi Carrymap*. Semarang: Jurnal Geodesi UNDIP. 6(4).
- [7] Irma Purnamasari, dkk. (2016). *Kualitas Pelayanan Publik dalam Pembuatan Izin Trayek oleh DLLAJ Kabupaten Bogor*. Bogor: Jurnal GOVERNANSI. 2(1).
- [8] Masripah, Siti, dkk. (2016). *Uji Validitas dan Reabilitas Terhadap Implementasi Aplikasi Penjualan dan Pembelian*. Bogor: Jurnal Sistem Informasi. 1(1).
- [9] Yusup, Febrianawati. (2018). *Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif*. Banjarmasin: Jurnal Ilmiah Kependidikan. . 7(1).
- [10] Angrasari, Fifi. (2018). *Hubungan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MIA di SMAN 2 Takalar*. Makassar: Jurnal Pendidikan Fisika. 6(2).
- [11] Sudaryanto Agung, Shinta Kurnia. (2020). *Validitas dan Reliabilitas Kuisioner Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah*. Surakarta: Seminar Nasional Keperawatan.