

## Efektifitas Kompres Air Hangat dan Bawang Merah Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Anak dengan Demam *Typoid*

Anik Enikmawati<sup>1\*</sup>, Heni Yuniarsih<sup>2</sup>, Dwi Yuningsih<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi D3 Keperawatan /Fakultas Ilmu Kesehatan ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

\*Email: [anikenikmawati@itspku.ac.id](mailto:anikenikmawati@itspku.ac.id)

### **Keyword:**

*Demam Typoid,  
Kompres Air  
Hangat, Kompres  
Bawang Merah,  
Suhu Tubuh.*

### **Abstrak**

*Latar Belakang: Demam typoid merupakan infeksi akut pada usus halus yang disebabkan karena kontaminasi makanan atau minuman dengan bakteri Salmonella typhi dan gejala paling sering adalah demam. Demam merupakan proses tubuh melawan infeksi suatu penyakit dengan suhu tubuh > 37,5°C. Penanganan demam yang tidak tepat akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Tujuan: Menganalisis efektifitas pemberian kompres air hangat dan kompres bawang merah terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan demam typoid. Metode Penelitian: Menggunakan desain penelitian Quasi Experiment dengan pre-test and post-test two group design. Sampel berjumlah 10 orang dengan teknik Accidental Sampling. Uji normalitas data dengan Shapiro wilk test, uji parametrik Dependent Paired Sample T-Test dan Independent Sample T-Test. Hasil: Uji Dependent Paired Sample T-Test kelompok kompres air hangat  $p = 0,001$  ( $p < 0,005$ ) Terdapat perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah diberi perlakuan, pada kelompok dengan perlakuan kompres bawang merah didapatkan nilai  $p = 0,007$  ( $p < 0,005$ ) terdapat perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah diberi kompres bawang merah. Uji Independent Sample T-Test menunjukkan nilai  $p = 0,268$  ( $p > 0,005$ ) tidak ada perbedaan penurunan suhu tubuh pada anak dengan demam typoid setelah diberi intervensi pada masing masing kelompok, namun rerata penurunan suhu tubuh lebih besar terjadi pada kelompok pemberian intervensi kompres bawang merah. Kesimpulan: tidak terdapat perbedaan keefektifan penurunan suhu tubuh pada anak dengan demam typoid setelah pemberian intervensi kompres bawang merah dan pada kelompok dengan intervensi kompres air hangat.*

## *The Effectiveness of Warm Water and Onion Compresses on Reducing Body Temperatures of Children With Typoid Fever*

### **Keyword:**

*Typoid Fever, Warm  
Water Compress,  
Shallot Compress,  
Child Body  
Temperature*

### **Abstract**

*Background: Typoid fever is an acute infection of the small intestine caused by contamination of food or drink with Salmonella typhi bacteria and the most frequent symptom is fever. Fever is the body's process of fighting an infection with a body temperature > 37.5 ° C. Improper handling of fever will have an impact on the growth and development of children. Objective: To analyze the differences in the effectiveness of giving warm water and shallot compresses to reduce body temperature in children with typoid fever in Karanganyar Hospital. Research Methods: Using a Quasi Experiment research design with pre-test and post-test two group design. The number of Samples is 10 people with accidental sampling technique. Normality test data uses Shapiro Wilk, Dependent Paired Sample T-Test and Independent Sample T-Test parametric test. Results: Dependent Paired Sample T-Test for the warm water compress group  $p = 0.001$  ( $p < 0.005$ ) there was a difference in body temperature before and after*

*treatment, in the group treated with shallot compresses the p value = 0.007 (p < 0.005) there was a difference body temperature before and after the compress is given onion. Independent Sample T-Test showed that the value of p = 0.268 (p > 0.005) there was no difference in the decrease in body temperature in children with typhoid fever after being given an intervention in each group, but the average decrease in body temperature was greater in the group by giving the onion compress intervention. Conclusion: there was no difference in the effectiveness of decreasing body temperature in children with typhoid fever after the onion compress intervention and in the group with warm water compress intervention.*

## Pendahuluan

Demam *typhoid* sering disebut juga dengan *typhus abdominalis* atau *typhoid fever* didefinisikan sebagai penyakit yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* dan mengakibatkan terjadinya infeksi akut pada usus halus. Penyakit ini sering terjadi karena adanya kontaminasi antara makanan dan minuman dengan bakteri *Salmonella typhi* yang sering dijumpai pada pemukiman warga yang kumuh, padat penduduk serta sanitasi lingkungan yang kurang *hygiene*. Gejala yang muncul pada demam *typhoid* pada anak cenderung tidak khas, namun yang sering adalah demam (Marni, 2016).

Demam merupakan respon alami tubuh dalam melawan infeksi yang masuk kedalam tubuh dan merupakan tanda dari suatu penyakit. Seseorang dikatakan demam apabila suhu tubuh melebihi suhu tubuh normal yakni mencapai > 37,5°C (Hartini dan putri, 2015). Demam yang terjadi pada anak perlu dilakukan penanganan secara khusus. Tindakan dalam menangani demam apabila tidak cepat dan tepat akan berakibat pada terganggunya pertumbuhan dan perkembangan anak. Penanganan demam yang tidak tepat juga dapat menimbulkan komplikasi lain seperti, kejang, penurunan kesadaran hingga terjadinya kematian (Maharani, 2011).

Badan Kesehatan Dunia atau World Of Health (WHO) menyebutkan bahwa kasus demam *typhoid* di seluruh dunia mencapai 16 sampai 33 juta dimana 600 ribu kasus diantaranya mengalami kematian setiap tahunnya (Wardiyah dkk, 2016). Demam *Typhoid* di Indonesia sendiri mencapai 800 kasus per 100.000 penduduk pertahun dan angka kema-tiannya mencapai 2%. Jumlah tertinggi penderita demam *typhoid* terjadi pada kelompok anak usia 5-19 tahun, usia ini merupakan usia dimana anak kurang menjaga

kebersihan diri dan makanan yang dikonsumsinya (Nurvina, 2013).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Karanganyar pada bulan Oktober 2019 terhadap kejadian demam *typhoid* dalam kurun waktu antara bulan Juli 2019- September 2019 didapatkan hasil bahwa terdapat 50 anak yang mengalami penyakit demam *typhoid*. Dari hasil yang diperoleh umur anak yang mengalami demam *typhoid* rata-rata berusia 1-12 tahun. Anak yang mengalami demam *typhoid* akan menunjukkan tanda- tanda peningkatan suhu tubuh yang dapat mempengaruhi tumbuh kembangnya.

Penanganan terhadap demam dapat dilakukan dengan tindakan farmakologi dan non farmakologi. Tindakan farmakologi yang dapat dilakukan yakni dengan pemberian antipiretik, sedangkan tindakan non farmarkologi salah satunya dengan manajemen demam. Manajemen demam dapat dilakukan dengan mendorong konsumsi cairan, membatasi aktivitas fisik, meningkatkan sirkulasi udara dengan melonggarkan atau melepas pakaian, melembabkan mukosa bibir yang kering serta dengan pemberian kompres hangat pada pasien (Bulechek, 2013).

Selain penggunaan obat antipiretik penurunan suhu tubuh dapat dilakukan dengan menggunakan obat tradisional dengan memanfaatkan metode konduksi dan evaporasi, yaitu perpindahan energi panas dari satu objek ke objek lain dengan bersentuhan langsung. Saat kulit menyentuh sesuatu yang hangat akan terjadi perpindahan melalui evaporasi dimana energi panas akan berubah menjadi gas. Salah satu terapi non farmakologi yang dapat dimanfaatkan untuk penurunan suhu tubuh dengan metode konduksi dan evaporasi pada pasien demam *typhoid* adalah dengan penggunaan kompres hangat. Kompres hangat yang dilakukan akan menimbulkan reaksi dengan melebarnya pembuluh darah yang

selanjutnya akan meningkatkan evaporasi panas pada permukaan kulit dimana hipotalamus akan bekerja dengan memberikan sinyal kepada kelenjar keringat untuk melepaskan keringat melalui pori-pori yang ada dipermukaan kulit sehingga akan terjadi penurunan suhu tubuh (Potter dan Perry, 2009).

Metode penurunan panas yang lainnya adalah dengan menggunakan obat tradisional. Obat tradisional merupakan obat yang diajarkan secara turun temurun berdasarkan resep nenek moyang dan diolah secara tradisional. Beberapa penelitian yang telah dilakukan obat tradisional terbukti memiliki efek yang sangat minimal karena tidak mengandung bahan kimia, mudah didapat serta harganya murah dan terjangkau. Obat tradisional yang digunakan dalam menurunkan panas salah satunya dengan menggunakan bawang merah (*Allium Cepa Varietas Ascalonivum*) (Tusilawati, 2010).

### Metode Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian menggunakan desain penelitian *Quasi*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *pre-post test with two group design*. Satu kelompok diberikan perlakuan kompres air hangat, sedangkan kelompok lainnya diberikan kompres bawang merah. Teknik sampling dengan *Accidental Sampling*. Uji normalitas data dengan *Shapiro wilk test*, uji parametrik dengan *Dependent Paired Sample T-Test* dan *Independent Sample T-Test*. Prosedur penelitian menggunakan surat permohonan menjadi responden, surat penjelasan menjadi responden, dan surat pernyataan kesediaan menjadi responden penelitian sehingga tidak ada paksaan terhadap responden.

### Hasil

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden sebagai berikut:

#### 1) Usia

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi		Presentase (%)
	Kompres Air Hangat	Kompres Bawang Merah	
1-4,9	4	1	50
5-5,9	1	2	30
6-18	-	2	20
Total	5	5	100

1-4,9	4	1	50
5-5,9	1	2	30
6-18	-	2	20
Total	5	5	100

Dari Tabel 1. dapat diketahui bahwa responden berdasarkan usia terbanyak berada pada rentang usia 1- 4,9 tahun sebanyak 5 responden (50%).

#### 2) Jenis kelamin

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi		Presentase (%)
	Kompres Air Hangat	Kompres Bawang Merah	
Laki-laki	2	3	50
Perempuan	3	2	50
Total	10		100

Dari Tabel 2. dapat diketahui bahwa responden berdasarkan jenis kelamin terdapat 6 responden berjenis kelamin laki-laki (60%) dan 4 responden berjenis kelamin perempuan (40%).

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik reksponden berdasarkan Deskriptif Suhu Tubuh Pada Pasien Demam *Typoid* Sebelum Dan Sesudan Pemberian Kompres Air Hangat Dan Kompres Bawang Merah sebagai berikut:

Tabel 3: Deskriptif Suhu Tubuh Pada Pasien Demam *Typoid* Sebelum Dan Sesudan Pemberian Kompres

Variabel	N	Mean (°C)	SD (°C)	Min (°C)	Max (°C)
<i>Pre- Test</i>					
Kompres Air Hangat	5	38.42	0.43	37.90	39.00
<i>Post- Test</i>					
Kompres Air Hangat	5	36.88	0.25	36.7	37.30
<i>Pre- Test</i>					
Kompres Bawang Merah	5	38.83	0.51	37.90	39.10

<i>Post- Test</i>				
Kompres	5	37.12	0.37	36.70
Bawang				37.60
Merah				

Dari tabel 3. didapatkan nilai *mean* suhu tubuh sebelum dilakukan kompres air hangat dan kompres bawang merah adalah 38.42°C dan 38.83. setelah pemberian intervensi kompres air hangat dan kompres bawang merah adalah 36.88°C dan 37.12°C. Sehingga penurunan nilai *mean* pada kompres air hangat adalah 1,54°C sedangkan kompres bawang merah adalah 1,71°C.

Uji normalitas data *pre- test* Kompres Air Hangat menghasilkan nilai probabilitas (p) sebesar 0.875 dan *post- test* Kompres Air Hangat menunjukkan nilai p sebesar 0,090, nilai  $p > 0,05$  yang berarti data berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas pada *pre-test* Kompres Bawang Merah menunjukkan hasil nilai p sebesar 0,460 dan nilai p pada *post-test* Kompres Bawang Merah sebesar 0,687. Diketahui nilai  $p > 0,05$  pada masing masing variabel mengartikan bahwa data berdistribusi normal. Teknik analisa yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji *Dependent Paired Sample T-Test* dan *Independent Sample T-Test*.

#### 4) Uji *Dependent Paired Sample T-Test*

Tabel 4 Hasil *Dependent Paired Sample T-Test* pada Kelompok Kompres Air Hangat

Kelompok Perlakuan	p
<i>Pre Test– Post Test</i> Kompres Air Hangat	0.001

Dari tabel 4 didapatkan nilai p sebesar 0,001, karena nilai  $p < 0,05$  dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah intervensi kompres air hangat.

Tabel 5 Hasil *Dependent Paired Sample T-Test* pada Kelompok Kompres Bawang Merah

Kelompok Perlakuan	p
<i>Pre-Test– Post Test</i> Kompres Bawang Merah	0.007

Dari tabel 5 didapatkan nilai p sebesar 0,007, karena nilai  $p < 0,05$  dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah intervensi kompres bawang merah.

#### 5) Uji *Independent Paired Sample T-Test*

Tabel 6. Hasil *Independent Sample T-Test* pada Kelompok *Post- Test*

Kelompok	Variabel	n	p
<i>Post- Test</i>	Kompres Air Hangat	5	0.263
	Kompres Bawang Merah	5	0.268

Dari tabel 6 didapatkan nilai p masing-masing yaitu 0, 263 pada *post- test* kompres air hangat dan nilai p 0,268 pada *post-test kompres bawang merah*, nilai  $p > 0,05$ . Dari uji tersebut diketahui bahwa tidak ada perbedaan suhu tubuh sesudah diberikan kompres air hangat maupun kompres bawang merah.

### Pembahasan

#### 1) Karakteristik Responden

Pada penelitian ini didapatkan 10 responden 6 responden berjenis kelamin laki laki sedangkan 4 responden lainnya berjenis kelamin perempuan. Responden terbanyak berada pada rentang usia 1-4,9 tahun berjumlah 5 responden, 2 responden dengan rentang usia 5-5,9 tahun, sedangkan pada usia 6-18 tahun terdapat 3 responden. Cahyaningrum (2017) menjelaskan secara umum perempuan memiliki daya tahan tubuh yang lebih rendah dibanding laki laki serta mengalami fluktuasi suhu yang lebih besar dibanding, namun hal ini belum sepenuhnya benar karena daya tahan tubuh seseorang mampu berubah. Daya tahan tubuh seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya keparahan penyakit, lingkungan, pola makan dan status gizi pada masing masing individu.

#### 2) Penurunan Suhu *Pre-Post* Kompres Air Hangat Pada Pasien Dengan Demam *Typoid*

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa rerata penurunan suhu tubuh pada kelompok sebelum diberikan perlakuan kompres air hangat adalah 38, 42°C dan setelah pemberian kompres air hangat adalah 36,88°C. sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah pemberian kompres

air hangat. Secara fisiologis, kompres air hangat menggunakan kain atau handuk yang ditempelkan pada bagian tubuh dapat memberikan efek vasodilatasi dari pembuluh darah besar dan meningkatkan evaporasi panas dari permukaan kulit. Hipotalamus anterior yang memberikan sinyal menuju kelenjar keringat untuk melepaskan keringat melalui saluran kecil pada permukaan kulit. Keringat kemudian akan mengalami evaporasi sehingga akan mengalami penurunan suhu tubuh (Potter & Perry, 2009). Hal ini sejalan dengan penelitian Fatmawati (2012) mengenai efektifitas kompres hangat dalam menurunkan demam pada pasien thypoid abdominalis yang menyatakan bahwa tindakan kompres hangat dapat menurunkan demam pada pasien demam thypoid. Sejalan dengan itu hasil uji statistic pada penelitian yang dilakukan oleh Isneini (2014) dengan judul Efektifitas Penurunan Suhu Tubuh Antara Kompres Hangat Dan *Water Tepid Sponge* Pada Pasien Anak Usia 6 Bulan - 3 Tahun Dengan Demam Di Puskesmas Kartasura Sukuharjo diperoleh nilai rerata suhu tubuh sebelum perlakuan dan setelah perlakuan kompres hangat dengan nilai  $p > 0.05$ . Dengan demikian ada perbedaan minimal antara suhu awal sebelum perlakuan dan setelah perlakuan diberikan.

### 3) Penurunan Suhu *Pre-Post* Kompres Bawang Merah Pada Pasien Dengan Demam *Typoid*

Penelitian pada kelompok kompres bawang merah diperoleh hasil rerata penurunan suhu tubuh sebelum perlakuan Kompres bawang merah sebesar  $38,83^{\circ}\text{C}$  sedangkan sesudah perlakuan Kompres bawang merah diperoleh hasil rerata penurunan suhu tubuh sebesar  $37,12^{\circ}\text{C}$ . Uji analisis diketahui bahwa terdapat perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah intervensi kompres bawang merah. Bawang merah (*Allium Cepa var. Ascalonicum*) merupakan tanaman obat tradisional yang dapat digunakan untuk menurunkan demam. Kandungan minyak atsiri di dalam bawang merah akan melancarkan peredaran darah. Selain minyak atsiri di dalam bawang merah juga terkandung beberapa Senyawa lain yang yang dapat bekerja dalam menurunkan demam diantaranya sikloallin, metialiin, florogusin dan kaemferol (Tusilawati, 2010).

Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan Rachmad, dkk (2012) dengan judul Efektivitas Bawang Merah Dan Ekstrak Bawang Merah dalam menurunkan suhu badan menyata-

kan bahwa bawang merah asli memiliki waktu yang relatif lebih singkat untuk menurunkan suhu tubuh dibandingkan dengan ekstrak bawang merah, sehingga dapat dikatakan bahwa bawang merah asli lebih efektif dalam menurunkan suhu dibanding dengan ekstrak bawang merah.

### 4) Perbedaan efektifitas kompres Air hangat dan kompres bawang merah terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien demam *typoid*

Hasil uji *Independent Sample T-Test* yang dilakukan untuk menguji perbedaan keefektifitas antara pemberian intervensi kompres air hangat dengan pemberian intervensi kompres bawang merah didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan suhu tubuh sebelum diberikan kompres air hangat dibandingkan dengan kompres bawang merah, Namun pada analisis deskriptif dapat dilihat pada penurunan rerata suhu tubuh lebih besar terjadi pada perlakuan kompres bawang merah.

Pada pemberian kompres bawang merah didapatkan rerata penurunan suhu tubuh yang lebih besar hal ini dikarenakan di dalam bawang merah sendiri memiliki beberapa kandungan seperti minyak atsiri yang dapat melancarkan peredaran darah serta beberapa senyawa lain yang terkandung dalam bawang merah seperti sikloallin, metialiin, florogusin dan kaemferol yang akan menurunkan suhu tubuh pada penderita demam (Tusilawati, 2010). Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Tusilawati pada bukunya, penelitian yang dilakukan oleh Rachmad, dkk (2012) bahwa penggunaan bawang merah untuk menurunkan suhu tubuh pada anak demam relatif membutuhkan waktu yang singkat.

Sedangkan pada intervensi pemberian kompres air hangat hanya memanfaatkan panas atau kalor dari air sehingga menimbulkan rasa nyaman dan akan menurunkan suhu tubuh (Maharani, 2011). Hal ini lah yang menyebabkan kompres air hangat membutuhkan waktu yang relatif lebih lama jika dibandingkan dengan pemberian intervensi kompres bawang merah.

### Simpulan

- 1) Suhu tertinggi sebelum dilakukan kompres air hangat adalah  $39^{\circ}\text{C}$ , sedangkan suhu terendah setelah dilakukan kompres air hangat  $36^{\circ}\text{C}$ , sehingga terdapat perbedaan rerata penurunan suhu tubuh sebelum dan sesudah dilakukan pemberian kompres air hangat.

- 2) Suhu tertinggi sebelum dilakukan kompres bawang merah adalah 39,1°C, sedangkan suhu terendah setelah dilakukan kompres air hangat 36,7°C, sehingga terdapat perbedaan rerata penurunan suhu tubuh sebelum dan sesudah dilakukan intervensi kompres bawang merah
- 3) Tidak terdapat perbedaan penurunan suhu tubuh pada anak dengan demam *typhoid* setelah diberi intervensi pada masing masing kelompok, namun demikian dapat dilihat bahwa rerata penurunan suhu tubuh lebih besar terjadi pada kelompok pemberian intervensi kompres bawang merah dibandingkan pada kelompok dengan intervensi kompres air hangat.

### Referensi

- Bulechek, MG dkk. (2013). *Nursing interventions classifications (NIC)*, edisi 6. Indonesia: Mocomedia.
- Cahyanigrum, ED Dan Diannike, P. 2017. Perbedaan Suhu Tubuh Anak Sebelum Dan Setelah Kompres Bawang Merah. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan* Vol 15 No 2: 66-74.
- Fatmawati. 2012. Efektifitas Kompres Hangat Dalam Menurunkan Demam Pada Pasien Thypoid Abdominalis Di Ruang G1 Lt.2 RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. *Skripsi*. <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/JHS/article/view/931/871> Diakses tanggal 8 April 2020 jam 2.02 WIB
- Hartini, S. dan Putri, PP. (2015). Efektifitas Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Anak Demam Usia 1-3 Tahun Di SMC RS Telogorejo Semarang. *Karya Ilmiah S1 Ilmu Keperawatan*.
- Isneini, M. 2014. Efektifitas Penurunan Suhu Tubuh Antara Kompres Hangat Dan Water Tepid Sponge Pada Pasien Anak Usia 6 Bulan – 3 Tahun Dengan Demam Di Puskesmas Kartasura Sukoharjo. *Skripsi* <http://eprints.ums.ac.id/32263/24/2.%20NASKAH%20PUBLIKASI%20FUL%20TE>

X.pdf Diakses tanggal 8 April 2020 jam 2.16 WIB.

- Maharani, L. (2011). Perbandingan Efektifitas Pemberiaan Kompres Hangat dan Tepid Water Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Balita yang Mengalami Demam di Puskesmas Rawat Inap Karya Wanita Rumbai Pesisir. *Skripsi*, Universitas Riau.
- Marni. (2016). *Asuhan Keperawatan Anak Pada Penyakit Tropis* Yogyakarta: Penerbit Erlangga.
- Murwani, A. (2011). *Perawatan Pasien Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Nurvina. (2013). Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Hygiene Perorangan Dan Karakteristik Individu Dengan Kejadian Demam *Typoid* di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *Publikasi Penelitian*. Semarang: Universitas Semarang.
- Potter dan Perry. (2009). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses & Praktik. Edisi 4 Vol 1*. Jakarta: EGC.
- Rachmad, Suryani, S., dan Gareso, PL. (2012). Penentuan Efektivitas Bawang Merah Dan Ekstrak Bawang Merah (*Allium Cepa* Var. *Ascalonicum*) Dalam Menurunkan Suhu Badan. Program Studi Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas MIPA, UNHAS Makassar. *Skripsi*. <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/3412/JURNAL%20RACHMAD.pdf> Diakses tanggal 8 April 2020 jam 2.05 WIB.
- Tusilawati, B. (2010). *15 Herbal Paling Ampuh*. Yogyakarta: Aulia Publishing
- Wardiyah, A., Setiawati dan Romayati, U. (2016). Perbandingan Efektivitas Pemberian Kompres Hangat Dan Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Anak Yang Mengalami Demam Di Ruang Alamanda RSUD Dr.H Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun (2015). *Jurnal Kesehatan Holistik* 10(1): 36-44.