

Pengaruh Kompres Bawang Merah Plus Virgin Coconut Oil (VCO) Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pasca Imunisasi Difteri Pertusis Tetanus (DPT)

Umbar Sriningsih^{1*}, Nella Vallen², Qomariyah Qomariyah³

¹⁻³STIKES Telogorejo Semarang, Indonesia

Alamat: Jl. Anjasmoro Raya, Tawangmas, Kecamatan, Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah

Korespondensi Penulis : umbarsriningsih@gmail.com*

Abstract. *The incidence of fever following DPT (Difteri Pertusis Tetanus) immunisation is relatively high, often necessitating treatment with fever-reducing drugs, which may have adverse effects on infants. Therefore, non-pharmacological methods that are effective, safe, economical, and practical are essential. This research aims to investigate the effectiveness of an onion compress combined with virgin coconut oil (VCO) in reducing body temperature in infants following DPT immunization. The study employed a quasi-experimental method with a one-group pre-test and post-test design. The study population consisted of infants who received DPT immunization in the midwife's independent practice (PMB) working area at the Pudak Payung Health Centre, Semarang, with a total sample size of 48 infants selected via purposive sampling. Data were collected through observation, analysed using descriptive statistics, and the Wilcoxon signed-rank test. Prior to the intervention, 47 infants (45.92%) exhibited fever, and 1 infant (2.08%) had a high fever post-immunisation. Following the application of the shallot compress with VCO, all infants (100%) showed a reduction in body temperature, with none experiencing fever thereafter. The analysis indicated a significant effect of the onion compress combined with VCO on reducing body temperature ($Z = -6.042, p < 0.01$). The average body temperature of infants post-DPT immunisation decreased from a mean of 38.5°C before the intervention to 37°C afterwards. In conclusion, the use of an onion compress with VCO effectively reduces body temperature in infants following DPT immunization. This non-pharmacological approach presents a promising alternative to conventional fever management strategies.*

Keywords: *Shallot compress plus VCO, Fever, Post-immunization, DPT.*

Abstrak. Kejadian demam pasca imunisasi DPT relatif tinggi dan biasanya diatasi dengan pemberian obat penurun panas, yang mungkin bisa memberikan efek samping bagi bayi. Perlu dilakukan cara non-farmakologis yang efektif, aman, murah dan praktis. Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan dan menganalisis pengaruh kompres bawang merah plus VCO terhadap penurunan suhu tubuh pada bayi pasca imunisasi DPT. Metode penelitian kuasi eksperimen dengan desain *one group pre-test and post-test design*. Populasi adalah bayi yang mendapatkan imunisasi DPT di PMB wilayah kerja Puskesmas Pudak Payung Semarang. Jumlah sampel sebanyak 48 bayi. Teknik sampling adalah *purposive sampling*. Data diperoleh menggunakan observasi, kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif dan *Wilcoxon test*. Hasil penelitian adalah tingkat suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT sebelum mendapatkan kompres bawang merah plus VCO adalah 47 bayi (45,92%) demam dan 1 bayi (2,08%) demam tinggi. Setelah dilakukan kompres, seluruh bayi (100%) mengalami turun demam (tidak lagi demam). Ada pengaruh kompres bawang merah plus VCO terhadap penurunan suhu tubuh pada bayi pasca imunisasi DPT ($Z = -6,042$ dan $sig. < 0,01$). Skor rata-rata suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT sebelum pemberian kompres bawang merah plus VCO lebih tinggi dibandingkan dengan setelah pemberian kompres bawang merah plus VCO (*mean pretest* = 38,5°C; *mean posttest* = 37°C). Simpulan adalah kompres bawang merah plus VCO dapat menurunkan suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT.

Kata kunci: Kompres bawang merah plus VCO, Demam, Pasca imunisasi, DPT.

1. LATAR BELAKANG

Kejadian medik yang berkaitan dengan imunisasi baik berupa efek vaksin ataupun efek simpang, toksisitas, reaksi sensitifitas, efek farmakologis maupun kesalahan program, koinsidens, reaksi suntikan atau hubungan kausal yang tidak dapat ditentukan yang disebut dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI). Demam dan berbagai efek samping lainnya memang kerap terjadi setelah vaksin. Demam merupakan KIPI yang paling sering muncul (Kemenkes, 2017).

Vaksinasi DPT menyebabkan peningkatan suhu tubuh meningkat atau demam pada sebagian bayi atau anak (Heryani & Lestari, 2023). Salah satu efek samping dari vaksin DPT adalah demam. KIPI demam terkait imunisasi DPT diperkirakan 2 dalam 100.000 dosis, tetapi yang benar-benar reaksi hanya 1-2 kasus diantara 1 juta dosis. Demam pasca imunisasi DPT biasanya berlangsung 1-2 hari, disertai rasa sakit di daerah suntikan, peradangan pada bekas suntikan dan kejang-kejang (Akib & Megawati, 2019).

World Health Organization atau (WHO) (2016) dijelaskan bahwa KIPI pasca imunisasi dapat menimbulkan reaksi sistemik dan lokal. Reaksi lokal ringan seperti nyeri, kemerahan, dan pembengkakan dilaporkan sekitar 40– 80% setelah imunisasi dengan vaksin yang mengandung DPT.

Salah satu upaya untuk menurunkan demam pada anak pasca imunisasi DPT menggunakan kompres bawang merah (Heryani & Lestari, 2023). Bawang merah (*Allium Cepa Varietas Ascalonicum*) dapat digunakan untuk mengompres karena mengandung senyawa *sulfur organic* yaitu *Allylcysteine Sulfoxide (Alliin)*. Potongan atau irisan umbi bawang merah akan melepaskan enzim *allinase* yang berfungsi menghancurkan pembenturan pembekuan darah sehingga membuat peredaran darah menjadi lancar dan panas dari dalam tubuh dapat lebih mudah disalurkan ke pembuluh darah tepi dan demam yang terjadi akan menurun (Harnani et al., 2019).

Studi pendahuluan pada beberapa Praktek Mandiri Bidan (PMB) di wilayah kerja Puskesmas X mengungkapkan adanya kejadian demam pada bayi pasca imunisasi DPT. Tindakan yang sering dilakukan oleh bidan adalah dengan memberikan parasetamol. Demam pada dasarnya bukan penyakit dan pemberian obat-obatan kimia bagi bayi kurang baik karena kondisi bayi yang masih rentan dan efek samping yang dapat ditimbulkannya.

Sudah tercapainya cakupan imunisasi DPT di wilayah kerja Puskesmas X (sebesar 98%), mengindikasikan bahwa program imunisasi DPT telah berjalan dengan baik. Namun karena adanya KIPI yang dialami oleh hampir semua bayi yang telah mendapatkan imunisasi DPT, maka perlu dicari alternatif untuk menurunkan demam dengan pengobatan alamiah,

seperti kompres bawang merah apalagi kompres tersebut diduga efektif untuk mengatasi demam pasca imunisasi (Ambarwati & Iswati, 2023; Logayah & Magdalena, 2023; Setiawandari & Widyawati, 2021). Meski demikian, para bidan di wilayah kerja Puskesmas Pudak Payung Semarang hampir belum ada yang menerapkannya.

2. KAJIAN TEORITIS

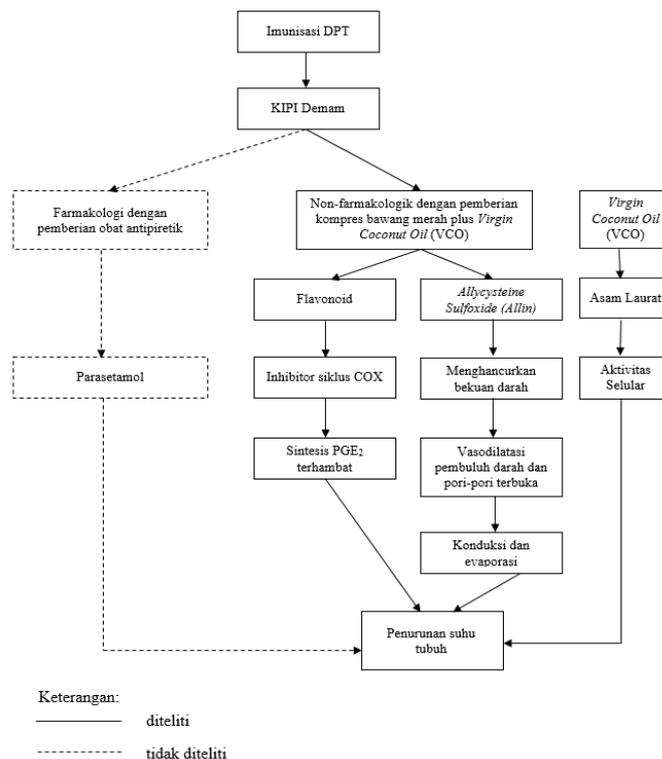
Vaksin DPT (Difteri, Pertusis, dan Tetanus) adalah dua jenis vaksin yang berbeda. Vaksin DPT adalah vaksin yang berfungsi melindungi anak-anak hingga lansia dari penyakit Difteri, Pertusis, dan Tetanus.

Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) atau *Adverse Events Following Immunization (AEFI)* adalah kejadian medik yang berhubungan dengan imunisasi dapat berupa reaksi vaksin, reaksi suntikan, kesalahan prosedur, ataupun koincidens, sampai ditentukan adanya hubungan kausal. Salah satu KIPI pada imunisasi DPT adalah demam.

Demam pada bayi pasca imunisasi DPT dapat dilakukan dengan cara farmakologi maupun non-farmakologi. Penanganan demam dengan farmakologi dapat dilakukan dengan memberikan terapi obat antipiretik yang bekerja secara sentral menurunkan temperatur atau suhu tubuh penderita demam. Penanganan demam anak secara non-farmakologi dapat dilakukan dengan cara seperti menempatkan anak pada ruangan dengan sirkulasi yang baik, mengganti pakaian anak dengan pakaian tipis dan menyerap keringat, memberikan cairan yang adekuat, dan memberikan kompres.

Kompres merupakan upaya penanganan demam yang memanfaatkan metode perpindahan panas secara konduksi dan evaporasi. Kompres yang telah diketahui memiliki efektifitas terhadap penurunan suhu tubuh bayi yang mengalami demam adalah kompres bawang merah dengan pelarut *Virgin Coconut Oil (VCO)*. Senyawa bawang merah yang berkhasiat menurunkan demam, antara lain flavonoid dan *allylcysteine sulfoxide (allin)*. *Flavonoid* menurunkan demam dengan menjadi inhibitor siklus COX dan menghambat sintesis PGE₂, sedangkan *allin* menurunkan demam dengan menghancurkan bekuan darah, vasodilatasi pembuluh darah dan membuka pori-pori sehingga terjadi konduksi dan evaporasi.

Virgin Coconut Oil (VCO) sendiri sebagai pelarut dalam pembuatan kompres bawang merah, juga memiliki efek menurunkan demam karena mengandung senyawa asam laurat yang akan meningkatkan aktivitas seluler. *Virgin Coconut Oil (VCO)* juga memiliki efek antiradang yang menyebabkan penurunan demam terkait peradangan. Selain itu, *Virgin Coconut Oil (VCO)* juga tidak menyebabkan alergi.



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber: Riyadi et al (2016)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *one group pre-test and post-test design*. Populasi adalah bayi yang mendapatkan imunisasi DPT di PMB wilayah kerja Puskesmas Pudak Payung Semarang. Jumlah sampel sebanyak 48 bayi. Teknik sampling adalah *purposive sampling*. Data diperoleh menggunakan observasi, kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif dan *Wilcoxon test*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Suhu Tubuh Bayi Pasca Imunisasi DPT Sebelum Mendapatkan Kompres Bawang Merah Plus *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Demam adalah suatu keadaan tubuh diatas normal sebagai akibat peningkatan pusat pengatur suhu di hipotalamus, yang dipengaruhi oleh IL-1. Pusat pengatur suhu mempertahankan suhu dalam keadaan seimbang baik pada saat sehat ataupun demam dengan mengatur keseimbangan diantara produksi dan pelepasan panas tubuh. Bila terjadi suatu keadaan peningkatan suhu tubuh yang tidak teratur, karena disebabkan oleh ketidak seimbangan antara produksi dan pembatas panas, disebut dengan hipertermi. Pada keadaan

hipertermi, hipertemia, interleukin-1 tidak terlibat, akibatnya pusat pengatur suhu di hipotalamus berada dalam keadaan normal (Sodikin, 2017).

Setelah memperoleh imunisasi bayi dan sebelum diberikan kompres bawang merah plus *Virgin Coconut Oil* (VCO) dilakukan pengukuran suhu tubuh (pretest) ternyata sebanyak 47 bayi (97,9%) mengalami demam atau memiliki suhu tubuh antara 37,5°C – 39,4°C dan sebanyak 1 bayi (2,1%) mengalami demam tinggi atau memiliki suhu tubuh 39,5°C – 41°C. Hasil ini memperlihatkan bahwa pasca pemberian imunisasi DPT, bayi mengalami demam. Hal ini sesuai dengan pendapat Heryani dan Lestari (2023) bahwa Vaksinasi DPT menyebabkan peningkatan suhu tubuh meningkat atau demam pada sebagian bayi atau anak. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Akib dan Megawati (2019) bahwa salah satu efek samping dari vaksin DPT adalah demam. KIPi demam terkait imunisasi DPT diperkirakan 2 dalam 100.000 dosis, tetapi yang benar-benar reaksi hanya 1-2 kasus diantara 1 juta dosis. Demam pasca imunisasi DPT biasanya berlangsung 1-2 hari, disertai rasa sakit di daerah suntikan, peradangan pada bekas suntikan dan kejang-kejang.

Tingkat Suhu Tubuh Bayi Pasca Imunisasi DPT Sesudah Mendapatkan Kompres Bawang Merah Plus *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Pada penelitian ini kompres bawang merah dilakukan sebanyak dua kali. Kompres bawang merah yang pertama dilakukan setelah bayi menerima imunisasi DPT dan mengalami demam (48 bayi atau 100%). Setelah 15 menit dari kompres bawang merah, ternyata suhu tubuh bayi masih kategori demam (48 bayi atau 100%). Oleh karena itu, dilakukan kompres bawang merah ulang dan setelah 15 menit kemudian dilakukan pengukuran suhu tubuh ternyata seluruh bayi (48 bayi atau 100%) sudah tidak mengalami demam atau memiliki suhu tubuh kurang dari 37,5°C.

Adanya penurunan demam pada anak pasca imunisasi DPT karena pemberian kompres bawang merah menunjukkan bahwa kompres ini berkhasiat sebagai penurun panas (Heryani & Lestari, 2023). Bawang merah (*Allium Cepa Varietas Ascalonicum*) dapat digunakan untuk mengompres karena mengandung senyawa *sulfur organic* yaitu *Allylcysteine Sulfoxide* (*Alliin*). Potongan atau irisan umbi bawang merah akan melepaskan enzim *allinase* yang berfungsi menghancurkan pembentukan pembekuan darah sehingga membuat peredaran darah menjadi lancar dan panas dari dalam tubuh dapat lebih mudah disalurkan ke pembuluh darah tepi dan demam yang terjadi akan menurun (Harnani et al., 2019).

Adanya penurunan demam karena kompres bawang merah menunjukkan bahwa penanganan demam pada anak juga dapat dilakukan dengan penanganan secara

nonfarmakologi, seperti penggunaan energi panas melalui metode konduksi dan evaporasi. Salah satu contoh dari metode konduksi dan evaporasi ini adalah dengan kompres hangat. Salah satu metode inovasi kompres hangat yang dapat dilakukan adalah kombinasi bawang merah (*Allium Cepa Varietas Ascalonicum*) (Harnani et al., 2019).

Pengaruh Kompres Bawang Merah Plus *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Bayi Pasca Imunisasi DPT

Pada penelitian ini kompres bawang merah dilakukan sebanyak dua kali. Kompres bawang merah yang pertama dilakukan setelah bayi menerima imunisasi DPT dan mengalami demam (48 bayi atau 100%). Setelah 15 menit dari kompres bawang merah, ternyata suhu tubuh bayi masih kategori demam (48 bayi atau 100%). Oleh karena itu, dilakukan kompres bawang merah ulang dan setelah 15 menit kemudian dilakukan pengukuran suhu tubuh ternyata seluruh bayi (48 bayi atau 100%) sudah tidak mengalami demam atau memiliki suhu tubuh kurang dari 37,5°C.

Adanya penurunan demam pada anak pasca imunisasi DPT karena pemberian kompres bawang merah menunjukkan bahwa kompres ini berkhasiat sebagai penurun panas (Heryani & Lestari, 2023). Bawang merah (*Allium Cepa Varietas Ascalonicum*) dapat digunakan untuk mengompres karena mengandung senyawa *sulfur organic* yaitu *Allylcysteine Sulfoxide (Alliin)*. Potongan atau irisan umbi bawang merah akan melepaskan enzim *allinase* yang berfungsi menghancurkan pembentukan pembekuan darah sehingga membuat peredaran darah menjadi lancar dan panas dari dalam tubuh dapat lebih mudah disalurkan ke pembuluh darah tepi dan demam yang terjadi akan menurun (Harnani et al., 2019).

Adanya penurunan demam karena kompres bawang merah menunjukkan bahwa penanganan demam pada anak juga dapat dilakukan dengan penanganan secara nonfarmakologi, seperti penggunaan energi panas melalui metode konduksi dan evaporasi. Salah satu contoh dari metode konduksi dan evaporasi ini adalah dengan kompres hangat. Salah satu metode inovasi kompres hangat yang dapat dilakukan adalah kombinasi bawang merah (*Allium Cepa Varietas Ascalonicum*) (Harnani et al., 2019).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah (1) tingkat suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT sebelum mendapatkan kompres bawang merah plus *Virgin Coconut Oil* (VCO) adalah 47 bayi (45,92%) mengalami suhu tubuh kategori demam dan 1 bayi (2,08%) mengalami suhu

tubuh kategori demam tinggi. (2) Kompres bawang merah plus *Virgin Coconut Oil* (VCO) dilakukan dua kali, yaitu 15 menit pertama pasca imunisasi DPT dan dilakukan kompres ulang setelah 15 menit dari kompres yang pertama. Pada kompres yang pertama, seluruh bayi (100%) mengalami suhu tubuh kategori demam, dan seluruh bayi mengalami penurunan suhu tubuh kategori tidak demam (100%) setelah pemberian kompres bawang merah plus *Virgin Coconut Oil* (VCO) yang kedua kalinya. (3) Ada pengaruh kompres bawang merah plus *Virgin Coconut Oil* (VCO) terhadap penurunan suhu tubuh pada bayi pasca imunisasi DPT ($Z = -6,042$ dan $\text{sig.} < 0,01$). Skor rata-rata suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT sebelum pemberian kompres bawang merah plus *Virgin Coconut Oil* (VCO) lebih tinggi dibandingkan dengan setelah pemberian kompres bawang merah plus *Virgin Coconut Oil* (VCO) ($\text{mean pretest} = 38,5^{\circ}\text{C}$; $\text{mean posttest} = 37^{\circ}\text{C}$).

Saran penelitian adalah kompres bawang merah plus *Virgin Coconut Oil* (VCO) kepada bayinya yang mengalami demam pasca imunisasi DPT atau dengan kata lain, kompres bawang merah plus *Virgin Coconut Oil* (VCO) dapat menjadi alternatif untuk menurunkan demam bayi pasca imunisasi DPT.

6. DAFTAR REFERENSI

- Akib, H., & Megawati. (2019). Perbedaan efektifitas pemberian kompres hangat dan kompres bawang merah terhadap penurunan suhu tubuh anak usia 0-1 tahun yang mengalami demam pasca imunisasi DPT di Desa Semboro. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 5(1), 329–333. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/293120-differences-of-effectiveness-of-giving-w-61e89d24.pdf>
- Ambarwati, T., & Iswati, R. S. (2023). Pengaruh kompres bawang merah (*Allium ascalonicum* L) terhadap penurunan suhu tubuh pasca imunisasi DPT pada bayi usia 2-6 bulan di Puskesmas Kedungdung Kecamatan Modung. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian (SHNRP-5)*, 2611–2616.
- Heryani, H., & Lestari, L. (2023). Edukasi terapi komplementer kompres bawang merah penurun demam pada balita pasca imunisasi DPT melalui e-leaflet. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(2), 496–503. <https://doi.org/10.29407/ja.v7i2.19424>
- Logayah, I. S., & Magdalena. (2023). Efektivitas kompres bawang merah dan kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT HB di Puskesmas Sukahurip Kabupaten Garut Tahun 2023. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(10), 4346–4358.
- Setiawandari, & Widyawati, E. D. (2021). Efektivitas ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L) terhadap penurunan suhu tubuh anak dengan demam pasca imunisasi DPT Pentabio. *2-TRIK: Tunas-Tunas Riset Kesehatan*.