

BAB 4

PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas mengenai hasil intervensi keperawatan pada beberapa penelitian ilmiah yang berhubungan dengan fokus studi literatur pada anak DHF dengan masalah keperawatan Hipertermi. Intervensi tersebut berupa pemberian kompres hanga pada pasien DHF dengan Hipertermi. Hasil penelitian dari *literatur review* yang telah dikumpulkan oleh peneliti dalam pencarian artikel didapatkan hasil-hasil penelitian sebagai berikut.

Menurut penelitian Esti Sorena, Samwilson Slamet, Benny Sihombing (2019) tentang “Efektivitas pemberian kompres hangat terhadap suhu tubuh pada anak dengan peningkatan suhu tubuh diruang Edekweiss RSUD Dr.M.Yunus Bengkulu” dan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* menggunakan *The One Group Pretest Postest Design*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh pasien anak yang mengalami peningkatan suhu tubuh di Ruang Edelweis RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu pada bulan Mei 2018. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *accidental sampling* sebanyak 19 responden Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Di dapat nilai selisih *mean* antara suhu tubuh sebelum kompres dengan suhu tubuh setelah kompres sebesar 0,7526 bernilai positif, artinya terdapat kecenderungan penurunan suhu setelah dilakukan kompres hangat dengan rata-rata penurunan 0,7526°C. Kondisi ini menunjukkan bahwa intervensi

kompres hangat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan suhu tubuh dalam menurunkan suhu tubuh pada anak. Hal ini dikarenakan setelah dilakukan kompres hangat pasien merasa nyaman dan terjadi perpindahan panas tubuh.

Kompres hangat dapat menurunkan suhu tubuh anak demam karena tubuh dapat melepaskan panas melalui empat cara yaitu radiasi, konduksi, konveksi dan evaporasi. Secara umum tubuh akan melepaskan panas melalui proses konduksi yaitu perpindahan panas akibat paparan langsung kulit dengan benda-benda yang ada disekitar tubuh. Biasanya proses kehilangan panas dengan mekanisme konduksi sangat kecil, sedangkan evaporasi (penguapan air dari kulit) dapat memfasilitasi perpindahan panas tubuh. Setiap satu gram air yang mengalami evaporasi akan menyebabkan kehilangan panas tubuh sebesar 0,58 kilo kalori. Pada kondisi individu tidak berkeringat, mekanisme evaporasi berlangsung sekitar 450-600 ml. Hal ini menyebabkan kehilangan panas terus menerus dengan kecepatan 12-16 kalori per jam teori menurut Koziar (2010). Pemberian kompres hangat pada daerah pembuluh darah besar merupakan upaya memberikan rangsangan pada area preoptik hipotalamus agar menurunkan suhu tubuh. Sinyal hangat yang dibawa oleh darah ini menuju hipotalamus akan merangsang area preoptik mengakibatkan pengeluaran sinyal oleh sistem efektor. Sinyal ini akan menyebabkan terjadinya pengeluaran panas tubuh yang lebih banyak melalui dua mekanisme yaitu dilatasi pembuluh darah perifer dan berkeringat (Potter & Perry, 2012)

Berdasarkan penelitian diatas penulis dapat menarik kesimpulan atau pendapat bahwa kompres hangat dapat mempengaruhi derajat peningkatan suhu tubuh dan didapatkan hasil yang signifikan dengan pemberian kompres hangat. Kompres hangat mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap derajat peningkatan suhu tubuh.

Menurut penelitian Syamilatul Khairiroh, Dede Satia, Apit Komar tentang “Efektivitas pemberian kompres hangat dan kompres dingin dalam membantu menurunkan suhu tubuh pasien anak dengan DHF di ruang rawat inap pulau subit kecil rumkital Dr. Midiyatos Tanjung Pinang. Sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 30 responden yang mengalami penyakit DHF. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui mengetahui efektifitas kompres dalam menurunkan suhu tubuh dilakukan dengan *uji t* data berpasangan (*paired t-test*) dan mengetahui apakah suhu responden yang diberikan kompres hangat dan kompres dingin ada perubahan setelah dilakukan dengan ke dua teknik tersebut. Dari 30 subjek penelitian yang dilakukan Rata-rata suhu tubuh pasien sebelum dilakukan kompres hangat adalah 38,7°C sedangkan rata-rata suhu tubuh pasien sesudah dilakukan kompres hangat adalah 36,6°C. Untuk suhu tubuh pasien sebelum dilakukan kompres dingin adalah 38,1°C, sedangkan rata-rata suhu tubuh pasien sesudah dilakukan kompres dingin adalah 37,2°C. Penelitian dilanjutkan dengan melakukan *Uji – t* Data Independent (*Independent t-Test*) bertujuan untuk menguji metode pemberian kompres mana yang lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh pasien anak dengan DHF.

lingkungan luar yang hangat akan membuat pembuluh darah tepi di kulit melebar atau mengalami vasodilatasi, juga akan membuat pori-pori kulit terbuka sehingga akan mempermudah pengeluaran panas dari tubuh (Dr. Sinary Hartanto,2007). Asuhan keperawatan penurunan suhu tubuh pada anak dengan DHF adalah pemberian kompres hangat dengan rasional vasodilatasi dapat meningkatkan penguapan yang mempercepat penurunan suhu tubuh (Harnawati, Maret 2008). Hal ini sesuai dengan sebuah pendapat bahwa pemberian kompres pada pasien demam adalah dengan kompres dingin, pendapat ini mengacu kepada hukum fisika bahwa panas dari suatu tempat bisa berkurang setelah diserap benda lain. Dengan diserapnya panas tubuh oleh kain dingin maka suhu tubuh akan turun mendekati normal (Azril Kimin,2008). Pendapat lain tentang kompres dingin mengatakan bahwa panas tubuh harus dibuang dengan cara kompres dengan sesuatu yang dingin yang bisa menyerap panas tubuh yang berlebih tersebut. Kalau kompres dengan air hangat justru malah sebaliknya (Harnawati, 2008).

Berdasarkan penelitian diatas penulis dapat menarik kesimpulan atau pendapat bahwa setelah dilakukan kompres hangat dan kompres dingin terdapat perbedaan rata-rata suhu tubuh sebelum dan sesudah di kompres. Rata-rata suhu setelah dilakukan kompres hangat adalah $36,3^{\circ}\text{C}$, sedangkan rata-rata suhu setelah dilakukan kompres dingin adalah $37,2^{\circ}\text{C}$. kompres hangat lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh.

Menurut penelitian Menurut penelitian Mariana S.Wowor, Mario E.Katuuk, Vandri D.Kallo (2017) tentang “Efektivitas kompres air hangat dengan kompres plester terhadap penurunan suhu tubuh anak demam usia pra-sekolah di ruang anak rs bethesda GMIM Tomohon”. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen* dengan teknik pengambilan sampel menggunakan rumus sampel eksperimen dan jumlah sampel penelitian yang dilakukan sebanyak 34 responden pada pasien DHF pada masing-masing kelompok berjumlah 17 sampel. Penyakit dimana banyak anak yang terdiagnosa penyakit DHF sebanyak 14 anak. Demam berdarah merupakan frekuensi terbanyak karena penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2017 yang merupakan musim penghujan dengan curah hujan yang tinggi, yang sangat mendukung terjadinya demam berdarah. Setelah dilakukan penelitian pemberian kompres air suhu hangat pada 17 responden. Kelompok kompres air suhu hangat sebelum dilakukan kompres diperoleh $Mean \pm SD$ (38.205 \pm 0.581) dan sesudah dilakukan kompres diperoleh $Mean \pm SD$ (37.258 \pm 0.623) dan dengan didapatkan *p-value* pada uji *Paired sample t-test* 0.001 <0.05. Kelompok kompres plester sebelum dilakukan kompres diperoleh $Mean \pm SD$ (38.158 \pm 0.471) dan sesudah dilakukan kompres diperoleh $Mean \pm SD$ (37.705 \pm 0.622) dengan didapatkan *p-value* pada uji *paired t-test* 0.001<0.05. hasil uji *statistic Pooled t-test* dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = ,005$), diperoleh nilai *p-value* sebesar 0.001. Nilai *p-value* 0.001<0,005 yang berarti H_0 diterima. Data yang diperoleh dari 34 responden penurunan rata-rata

setelah dilakukan kompres air hangat adalah 0.8 dan penurunan rata-rata setelah dilakukan kompres plester adalah 0.4 dengan hasil tersebut berarti pemberian kompres air suhu hangat lebih efektif menurunkan suhu tubuh.

penelitian ini menunjukkan hasil rata-rata yang sama penurunan terbesar terjadi pada kompres air hangat penurunan suhu 0.8°C sedangkan pada kompres plester menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda yaitu 0.3°C. Sedangkan penelitian ini pada kompres plester terjadi penurunan 0.4°C Permatasari (2013). perbandingan efektivitas kompres *tepid sponge* dan plester kompres dalam menurunkan suhu tubuh pada anak usia balita di peroleh hasil *p-value* 0.002 dengan α 0.05 sehingga terdapat perbedaan antara kompres *tepid sponge* dan kompres plester Bardu (2014). panas tubuh yang keluar dari tubuh hilang melalui kulit dipengaruhi oleh perbedaan antara suhu tubuh dan lingkungan, jumlah permukaan tubuh yang terpapar udara, jenis pakaian yang dikenakan, serta pemberian kompres. Mekanisme hilangnya suhu tubuh melalui proses konduksi pada pemberian kompres yang bekerja sebagai isolator yang efektif terhadap hilangnya panas yang berlebihan Mahdiyah (2015).

Berdasarkan penelitian diatas penulis dapat menarik kesimpulan atau berpendapat bahwa perbedaan antara pemberian kompres hangat dan kompres plester terhadap perubahan suhu tubuh bahwa kompres air hangat lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh dibandingkan kompres plester. Oleh karena itu, pemberian kompres dapat dilakukan

dalam menangani atau menurunkan suhu tubuh terutama dengan kompres air hangat.

Menurut penelitian Menurut penelitian Arfah May Syara1 , Syatriawati2 , Pitriani3 , Grace Erlyn Sitohang (2021) tentang “Pengaruh Kompres Hangat terhadap Suhu Tubuh Anak dengan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Paka” dalam penelitian ini adalah quasy experimental dengan rancangan penelitian times series design. Waktu penelitian direncanakan pada bulan juni. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara accidental sampling. Jumlah sampel yang didapatkan adalah 8 orang. Hasil uji statistik di dapatkan hasil *p value* 0.003 ($\alpha = 0.05$). Hal ini menjelaskan adanya perbedaan sebelum dan sesudah di lakukan intervensi. Hasil uji statistik di dapatkan hasil *p value* 0.003 ($\alpha = 0.05$) Artinya ada perbedaan suhu tubuh pretest dan posttest di ruang Kenanga RSUD Deli Serdang. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 8 orang responden di dapat bahwa suhu tubuh anak sebelum dilakukan kompres hangat (*pretest*) yaitu tidak ada anak yang suhu tubuhnya normal (36- 37,4°C), mayoritas suhu tubuh febris berada pada skala 37,5-40°C yaitu 7 orang (87,5%), dan minoritas suhu tubuh hipertermi berada pada skala >40°C yaitu 1 orang (12,5%). Dan rerata pengukuran suhu tubuh sebelum di lakukan intervensi di dapatkan hasil mean 2.13 dengan standart deviasi 0.354. Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa suhu tubuh anak setelah dilakukan kompres hangat (*posttest*) yaitu mayoritas suhu tubuh anak normal berada pada skala 36- 37,4°C yaitu 6 orang (75%), minoritas suhu tubuh febris

berada pada skala 37,5-40°C yaitu 1 orang (12,5%), dan suhu tubuh hipertermi berada pada skala >40°C yaitu 1 orang (12,5%). Dan rerata pengukuran suhu tubuh sesudah di lakukan intervensi di dapatkan hasil mean 1.38 dengan standart deviasi 0.744.

Dari hasil tersebut peneliti berasumsi bahwa setiap anak yang menderita penyakit DBD pada umumnya mengalami demam tinggi, dan harus segera dilakukan tindakan kompres hangat dalam membantu menurunkan suhu tubuh anak tersebut. Penelitian ini sejalan dengan teori yang ditulis oleh Misnadiarly (2019). pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sum sum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di hipotalamus di rangsang, system efektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah di atur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tungkai otak, di bawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan/kehilangan energy/panas melalui kulit meningkat (berkeringat), dan akan terjadi penurunan suhu tubuh sehingga mencapai keadaan normal kembali Lee (2019). Hasil ini menunjukkan bahwa ada perubahan suhu tubuh yang terjadi setelah pemberian kompres hangat pada anak usia 5-12 tahun dengan penyakit DBD dengan penurunan suhu tubuh setelah diberikan kompres. Dari hasil tersebut peneliti berasumsi bahwa dengan melakukan kompres hangat maka dapat membantu

menurunkan suhu tubuh anak dengan penyakit DBD Penelitian ini sejalan dengan teori yang ditulis oleh Bagus (2020).

Berdasarkan penelitian diatas penulis dapat menarik kesimpulan atau berpendapat bahwa pemberian kompres hangat terhadap perubahan suhu tubuh bahwa kompres air hangat lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh dibandingkan kompres plester. Oleh karena itu, pemberian kompres dapat dilakukan dalam menangani atau menurunkan suhu tubuh terutama dengan kompres air hangat.

Menurut penelitian Menurut penelitian Bartolomeu, Ns.Sri Haryani S, Syamsul Arif tentang “Pengaruh kompres tepid sponge hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak umur 1-10 tahun dengan hipertermia”. Desain Penelitian ini menggunakan desain *Quasi eksperimental* dengan bentuk rancangan *one group pretest-postest* dengan total sampling. Dimana peneliti mengambil keseluruhan jumlah populasi untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini dan jumlah sampel penelitian yang dilakukan sebanyak 31 responden pada pasien hipertermi. Hasil nilai rata-rata suhu tubuh sebelum diberikan *tepid sponge* sebesar $38,5^{\circ}\text{C}$, dengan standar deviasi sebesar $0,4^{\circ}\text{C}$. Dari data tersebut terlihat bahwa nilai rata-rata setelah diberikan *tepid sponge* sebesar $37,1^{\circ}\text{C}$, dengan standar deviasi sebesar $0,5^{\circ}\text{C}$. Berdasarkan hasil analisis uji Wilcoxon menunjukkan nilai Z sebesar $-5,297$ dengan nilai $p=0,0001 < (0,05)$ hal ini berarti dapat disimpulkan pada tingkat signifikan 5% terbukti ada pengaruh kompres *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien hipertermi. Hal ini membuktikan bahwa *tepid*

sponge efektif dalam membantu menurunkan suhu tubuh pada anak yang mengalami hipertemia.

Peningkatan suhu tubuh pada pasien hipertermia dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya oleh infeksi bakteri, virus, tumor, trauma, sindrom malignan, maupun intoksikasi (Cimpella, Goldman & Kline, 2000, dalam Ball & Bindler, 2003). Suhu tubuh diatur dengan mekanisme seperti thermostat di hipotalamus. Mekanisme ini menerima masukan dari reseptor yang berada di pusat dan perifer. Jika terjadi perubahan suhu, reseptor-reseptor ini menghantarkan informasi tersebut ke *thermostat*, yang akan meningkatkan atau menurunkan produksi panas untuk mempertahankan suhu *set point* yang konstan. Akan tetapi, selama infeksi substansi pirogenik menyebabkan peningkatan *set point* normal tubuh, suatu proses yang dimediasi oleh prostaglandin. Akibatnya, hipotalamus meningkatkan produksi panas sampai suhu inti (internal) mencapai set point yang baru (Wong, 2008). *Tepid sponge* merupakan salah satu cara metode fisik untuk menurunkan demam yang bersifat non farmakoterapi. Teknik ini dilakukan dengan melakukan kompres air hangat di seluruh badan anak. Suhu air untuk mengompres antara 30-35°C (Setiawati, 2009).

Berdasarkan penelitian diatas penulis dapat menarik kesimpulan atau berpendapat bahwa pengaruh kompres *tepid water sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien hipertermi mengalami perubahan peningkatan suhu tubuh. Hal ini membuktikan bahwa *tepid sponge*

efektif dalam membantu menurunkan suhu tubuh pada anak yang mengalami hipertemia.

