

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Analisis Univariat**

##### **5.1.1 Data Demografi**

Hasil penelitian didapatkan bahwa usia bayi prematur paling banyak pada kategori sangat premature sejumlah 45 bayi (90%), berdasarkan jenis kelamin paling banyak berjenis kelamin perempuan sejumlah 27 bayi (54%), berat badan bayi prematur paling banyak pada kategori BBRL sejumlah 42 bayi (84%).

Bayi prematur merupakan bayi yang lahir dengan masa gestasi kurang dari 37 minggu. Kelahiran prematur umumnya dikategorikan sebagai amat sangat prematur (22 sampai 27 minggu), sangat prematur (28 sampai 31 minggu), dan cukup prematur (32 sampai 36 minggu) (Cnattingius et al., 2020). Kelahiran bayi prematur dengan kondisi imatur organorgannya membutuhkan perawatan yang lebih lama di rumah sakit dibandingkan dengan bayi prematur yaitu perawatan *Neonatal Intensif Care Unit* (NICU). Kelompok bayi prematur akhir sekalipun yang merupakan kelompok gestasi 34 minggu sampai 36 minggu masa kehamilan masih memiliki resiko untuk dirawat lebih lama di rumah sakit yaitu sekitar 2-3 hari dan memiliki resiko morbiditas dan mortalitas lebih tinggi dibandingkan dengan bayi cukup bulan. Penyebab bayi prematur dirawat dikarenakan belum matangnya fungsi fisiologis dan memiliki respon kompensasi yang terbatas

terhadap lingkungan ektrauterin dibandingkan dengan bayi cukup bulan (Sharma et al., 2021).

Usia gestasi kelahiran bayi premature mendapatkan risiko kematian neonatal berbeda dapat dipengaruhi oleh nilai APGAR pada 5 dan 10 menit pertama kehidupan dan menurut perubahan skor APGAR antara 5 menit dan 10 menit pertama kehidupan. Skor berkisar dari 0 hingga 10, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan kondisi fisik bayi baru lahir yang lebih baik (Cnattingius et al., 2020). Namun secara analisis korelasional dalam penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara usia gestasi, nilai APGAR dengan lama rawat.

Secara analisis korelasional berat badan lahir memiliki hubungan yang signifikan dengan lama rawat inap. Bayi prematur dengan berat 2000 gram dapat pulang ke rumah dengan kondisi bayi yang sehat dan stabil. Oleh karena itu, semakin besar berat badan lahir bayi premature semakin besar peluang bayi untuk segera pulang ke rumah. Berat badan lahir sangat penting untuk diperhatikan, karena dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak selanjutnya. Kegagalan pertumbuhan untuk bayi yang dengan berat lahir sangat rendah yang selama rawat inap pascakelahiran berhubungan dengan gangguan perkembangan saraf, peningkatan risiko retinopati prematuritas, defisit pertumbuhan persisten dan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular. Salah satu etiologinya adalah asupan nutrisi yang tidak memadai, terutama selama minggu-minggu pertama post natal (Maas et al., 2015).

Aydemir et al. (2019) mengatakan dukungan pemberian nutrisi yang tepat memiliki peran penting dalam perawatan intensif bayi prematur. Pemberian asupan nutrisi yang tidak adekuat selama minggu-minggu pertama kelahiran dapat menyebabkan pertumbuhan yang buruk pada bayi dengan berat badan lahir sangat rendah (BBLSR) (Mass C et al., 2015). Prematuritas dan bayi lahir dengan berat badan lahir yang sangat rendah tidak dapat langsung diberi ASI dan nutrisi parenteral yang berkepanjangan akan membuat mereka cenderung sepsis dan flebitis.

Faktor pemberian Nutrisi (ASI) mayoritas sebanyak 67.74% (n=21) bayi tidak mendapatkan nutrisi ASI di awal kehidupan dan 32.26% (n=10) bayi mendapatkan nutrisi ASI di awal kehidupan. Tidak diberikan nutrisi diawal kehidupan dalam artian bayi dipuaskan terlebih dahulu dikarenakan adanya gangguan pernafasan atau pencernaan. Peranan pemberian asupan nutrisi di awal kehidupan sangat penting, karena dapat menjadi penyebab terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan pada bayi lahir dengan berat badan sangat rendah (Maas et al., 2015).

### **5.1.2 Suhu Tubuh Bayi Prematur Sebelum dan Sesudah Penggunaan *Swaddling***

Hasil penelitian yang telah didapatkan menyatakan bahwa suhu tubuh bayi prematur sebelum menggunakan *swaddling* paling banyak pada kategori hipotermi sejumlah 18 bayi (72%), dan sesudah

menggunakan *swaddling* secara keseluruhan suhu tubuh bayi prematur pada kategori normal (100%). Rata-rata suhu tubuh bayi prematur sebelum menggunakan *swaddling* sebesar 36,0°C dan sesudah menggunakan *swaddling* menjadi 36,96°C.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Meiriza et al., (2023) yang menyatakan bahwa rata-rata suhu tubuh bayi sebelum menggunakan *swaddling* adalah 35,95, sesudah menggunakan *swaddling* suhu tubuh bayi meningkat menjadi 36,39. Hasil studi lainnya yang dilakukan oleh Fadhillah et al., (2022) 15 responden penelitian yang di lakukan untuk mengetahui rata-rata perubahan suhu tubuh pada bayi sebelum dilakukan bedong di PMB Wilayah Kemiling Tahun 2022 dengan nilai rata-rata sebesar 36,393, sedangkan nilai rata-rata sesudah diberikan bedong bayi sebesar 37,260.

Berdasarkan teori, Sunarsih (dalam Damayanti et al., 2019) mengungkapkan bahwa hingga saat ini manfaat bedong belum terbukti secara ilmiah, justru dengan pemberian bedong akan membatasi gerakan bayi, tangan dan kakinya tidak mendapatkan banyak kesempatan untuk bergerak bebas sehingga akan dapat menghambat perkembangan motoriknya. Namun berbeda dengan pendapat Meiriza et al., (2023) bedong (*swaddling*) merupakan suatu cara untuk membungkus bayi dengan selimut dengan bertujuan untuk memberikan rasa hangat dan nyaman. Selain sebagai pelukan, bedong yaitu replika yang paling mampu memberikan suasana mirip dengan saat ia masih didalam rahim ibu.

*Swaddling* ini telah digunakan selama beribu-ribu tahun, dan dapat membantu bayi baru lahir untuk tidur dan mengurangi kemungkinan kehilangan panas. Tetapi, dengan perkembangan pengetahuan, *swaddling* telah menjadi kontroversi karena kemungkinan meningkatkan risiko hip displasia (Suririnah, 2019). Hariani *et al.*, (2023) menambahkan *swaddling* harus dilakukan dengan cara yang tidak mengganggu aliran udara, dan bayi harus dapat bergerak kaki serta tulang belakang agar tidak meningkatkan risiko hip displasia.

Cara bedong kain agar dapat menjaga suhu tubuh bayi adalah melalui mekanisme konduksi, yang merupakan kehilangan panas tubuh melalui kontak langsung antara tubuh bayi dengan permukaan yang dingin. Kain bedong yang digunakan untuk membalut bayi dapat menahan pengaliran panas dan mencegah panas yang hilang dari tubuh bayi. Hal ini dapat membantu mencegah kehilangan panas tubuh bayi, yang dapat mempengaruhi suhu tubuh bayi (Petrie, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa dengan melakukan pembedongan kain pada bayi premature dapat untuk meningkatkan suhu tubuh bayi premature, karena dari hasil penelitian yang dilakukan, bedong kain mampu meningkatkan suhu tubuh bayi secara bertahap. Namun hasilnya akan lebih baik jika dilakukan pembedongan dengan waktu yang lebih lama. Karena semakin lama dibedong, maka akan semakin besar peningkatan suhu tubuh bayi.

### 5.1.3 Suhu Tubuh Bayi Prematur Sebelum dan Sesudah Penggunaan *Skin Wrap*

Hasil penelitian yang telah didapatkan menyatakan bahwa suhu tubuh bayi prematur sebelum menggunakan *skin wrap* paling banyak pada kategori hipotermi sejumlah 18 bayi (72%), dan sesudah menggunakan *skin wrap* secara keseluruhan suhu tubuh bayi prematur pada kategori normal (100%). Rata-rata suhu tubuh bayi prematur sebelum menggunakan *skin wrap* sebesar 36,05°C dan sesudah menggunakan *skin wrap* menjadi 37,01°C.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Habibillah & Fauzi, (2023) yang menyatakan setelah dilakukan intervensi *skin wrapping* dengan plastik dalam waktu satu jam didapatkan hasil data tingkat hipotermi pada pasien bayi CM sebelum dilakukan intervensi adalah 35°C (hipotermia sedang) dan setelah dilakukan intervensi adalah 36,7°C (suhu normal). Bayi NP sebelum dilakukan intervensi memiliki suhu tubuh 35,4°C (stress dingin) dan setelah dilakukan intervensi memiliki suhu tubuh 36,5°C (suhu normal). Sedangkan pada pasien sebelum dilakukan intervensi memiliki suhu tubuh 35,0°C (hipotermia sedang) dan setelah dilakukan intervensi memiliki suhu tubuh 36,0 °C (hipotermia ringan).

Hasil studi lainnya yang dilakukan oleh Meiriza et al., (2023) juga menunjukkan bahwa dilihat dari 15 bayi dilakukan *skin wrap*. Diketahui bahwa setelah dilakukan intervensi dengan dilakukan *skin wrap* didapatkan rata-rata suhu tubuh bayi sebelum dilakukan intervensi

adalah 37,04°C, terlihat rata-rata suhu tubuh sebelum dan sesudah dilakukan bedong kain didapatkan selisih 0,44. Pemberian *skin wrap* pada bayi terbukti mengurangi kehilangan panas karena penguapan dan kemungkinan radiasi tidak dapat melewati penghalang plastik.

Bayi prematur ini rentan terhadap ketidakstabilan suhu. Faktor yang menyebabkan ketidakstabilan suhu adalah kehilangan panas yang sangat besar akibat luas permukaan tubuh terhadap berat badan, penyekatan lemak subkutan yang insignificant, cadangan lemak coklat (sumber inward untuk menghasilkan panas, terdapat pada bayi cukup bulan typical) terbatas, kontrol refleks pada kapiler kulit tidak ada atau lemah (respon mengigil), aktivitas massa otot tidak adekuat (sehingga bayi prematur tidak dapat menghasilkan panasnya sendiri), kapiler mudah rusak, dan pengaturan suhu di otak tidak matur (Gomella, 2017).

Rentang typical suhu tubuh neonatus berbeda antara bayi yang cukup bulan dan bayi prematur. Rentang ordinary suhu tubuh bayi cukup bulan berkisar 36,5°C - 37°C, sedangkan bayi prematur berkisar 36,3°C - 36,9°C. Bila bayi dibiarkan dalam suhu kamar (25°C) maka bayi akan kehilangan panas melalui evaporasi (penguapan), konveksi dan radiasi sebanyak 200 kalori/kg BB/menit, sedangkan pembentukan panas yang dapat diproduksi hanya per sepuluh dari jumlah kehilangan panas di atas, dalam waktu yang bersamaan. Hal ini akan menyebabkan penurunan suhu tubuh sebanyak 2°C dalam waktu 15 menit. Keadaan ini sangat berbahaya untuk neonatus terlebih bagi bayi prematur dan BBLR, bayi dapat mengalami asfiksia karena tidak sanggup

mengimbangi penurunan suhu tersebut dengan produksi panas yang dibuat sendiri (Kemenkes, 2022).

Menurut Dini & Cahyani, (2022) bayi yang sudah dilakukan intervensi *skin wrapping* dengan plastic selama  $\pm 60$  menit memiliki suhu yang lebih hangat, kemudian setelah itu bayi dimasukkan kedalam incubator untuk menjaga agar suhu bayi tetap hangat. Tubuh bayi yang dibalut dengan plastic menyebabkan terjadinya penguapan oleh difusi molekul air oleh cairan keringat yang berubah menjadi gas sehingga terjadi penguapan dan menimbulkan rasa hangat, sehingga suhu hangat akan terperangkap oleh plastik dan tidak ada suhu lingkungan yang masuk ke dalam tubuh.

*Skin wrapping* dengan plastic merupakan inovasi yang digunakan untuk mengontrol hipotermi pada bayi. Plastik digunakan karena efektif dan sederhana untuk mempertahankan suhu tubuh dengan prinsip radiasi dan konveksi panas karena mempertahankan sumber panas dari eksternal. Selain efektif dan sederhana, plastic juga mudah dijumpai dan murah serta di beberapa penelitian terbukti secara efektif dapat meningkatkan suhu pada bayi (Yadav & Minu, 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Casman, (2018) dimana *skin wrap* efektif mengurangi evaporasi pada bayi dengan memberikan perlindungan secara epidermal sehingga luas tubuh yang terpapar udara luar berkurang dan efektif mengurangi pelepasan panas pada tubuh bayi menggunakan *plastic polyethylene*. Banyak

intervensi yang bisa dilakukan digunakan untuk pencegahan hipotermia saat lahir salah satunya adalah *skin wrapping* dengan plastik.

Sejalan dengan hasil penelitian Ekawati & Hardianti, (2022) menunjukkan bahwa plastik efektif dalam mengatur suhu tubuh bayi. Selain efektif, plastik juga perangkat yang mudah dijumpai, murah dan sederhana untuk digunakan tanpa alergi atau iritasi kulit. Plastik mencegah hilangnya panas secara evaporatif dengan membentuk lingkungan mikro dengan kelembapan tinggi di sekitar bayi. Plastik juga mencegah kehilangan panas konvektif dan radiasi dari tubuh bayi (Hu et al., 2018).

## **5.2 Analisis Bivariat**

### **5.2.1 Efektivitas Penggunaan *Swaddling* dalam Pengaturan Suhu Tubuh Bayi Premature**

Rata-rata suhu tubuh bayi prematur sebelum menggunakan *swaddling* sebesar 35,89°C dan sesudah menggunakan *swaddling* menjadi 37,04 °C. Hasil analisis menggunakan *paired sample t-test* didapatkan p-value  $0.000 < 0.05$  maka  $H_{01}$  ditolak dan  $H_{a1}$  diterima, sehingga disimpulkan penggunaan *swaddling* efektif dalam pengaturan suhu tubuh bayi prematur diruang NICU RSHD Kota Bengkulu. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Prasetyowati et al., (2023) nilai median setelah menggunakan kain adalah sama yaitu 35,50, walaupun secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan ( $Z = -3,035$ ; p value 0,002 ( $<0,05$ )). Dengan demikian bedong kain dapat

meningkatkan suhu tubuh pada bayi baru lahir. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Damayanti, et al., (2019), yang menemukan tidak ada perbedaan suhu tubuh bayi sebelum dan sesudah menggunakan bedong.

Perbedaan ini dimungkinkan karena sampel yang digunakan berbeda. Bayi prematur punya jaringan lemak subkutan lebih rendah dan metabolisme rendah sehingga bayi prematur lebih cepat kehilangan panasnya, lebih sulit mengalami peningkatan suhu tubuh. Bayi prematur akan cepat kehilangan panas tubuh hipotermia karena pusat pengaturan panas tubuh tidak berfungsi dengan baik dan metabolisme rendah (Lelisma, 2019).

Menurut Padila & Agustien, (2019) stress dingin yang berkepanjangan menyebabkan meningkatnya konsumsi oksigen dan penggunaan glukosa yang abnormal, sehingga menyebabkan terjadinya hipoglikemia, hipoksemia dan asidosis. Bayi yang mengalami stress nafas dan mengalami hipotermia, tidak mampu memenuhi kebutuhan oksigen yang meningkat. Hal ini dapat memperparah hipoksemia dan vasokonstriksi pembuluh darah paru. Akibatnya aliran darah ke jaringan akan berkurang, terjadi metabolisme anaerob, penumpukan asam laktat dan peningkatan konsumsi oksigen.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berasumsi bahwa fungsi dari kain bedong adalah untuk menjaga agar suhu tubuh bayi tetap hangat. Bayi memiliki luas permukaan yang relatif besar sehingga lebih mudah mengalami pelepasan panas dan lebih rentan mengalami

hipotermia pada lingkungan yang dingin. Oleh karenanya diberikan kain bedong dan juga selimut untuk menghindari hipotermia tersebut. Kain bedong pada bayi baru lahir juga bermanfaat untuk menciptakan suasana yang mirip seperti di dalam rahim ibu sehingga bayi dapat lebih nyaman tidur.

### **5.2.2 Efektivitas Penggunaan *Skin Wrap* dalam Pengaturan Suhu Tubuh Bayi Premature**

Rata-rata suhu tubuh bayi prematur sebelum menggunakan *skin wrap* sebesar 35,93°C dan sesudah menggunakan *skin wrap* menjadi 37,18°C. Hasil analisis menggunakan *paired sample t-test* didapatkan p-value  $0.000 < 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga disimpulkan penggunaan *skin wrap* efektif dalam pengaturan suhu tubuh bayi prematur diruang NICU RSHD Kota Bengkulu.

Menurut jurnal penelitian Hani & Hapsari, (2018) terdapat efektivitas metode kantong plastik dalam pencegahan hipotermia pada bayi di Kabupaten Semarang dengan hasil uji Wilcoxon  $\alpha = 0,05$ ) diperoleh p-value sebesar 0,003 yang artinya ada perbedaan antara suhu tubuh bayi sebelum dan setelah dilakukan metode kantong plastik. Berdasarkan teroi plastik merupakan suatu bahan yang termasuk dalam golongan polimer yang bersifat termoplastik yang mengurangi kehilangan panas karena penguapan dan memungkinkan radiasi tidak dapat melewati penghalang plastik sehingga dapat meningkatkan suhu tubuh bayi (Pranoto & Widayanti, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Maryamah et al., (2019) juga menyatakan bahwa terdapat *skin wrap* dalam meningkatkan dan menstabilkan suhu tubuh bayi di RSUD dr. Slamet Garut. Hasil analisis peningkatan suhu tubuh bayi yang menggunakan *skin wrap* 1 jam ke 6 jam sebesar  $0,91^{\circ}\text{C}$  lebih tinggi di banding perawatan standar yang mencapai  $0,75^{\circ}\text{C}$ . Hal ini menunjukkan bahwa *skin wrap* ini efektif mencegah penurunan suhu tubuh sejak bayi lahir sampai 6 jam karena lapisan plastic dapat memberikan perlindungan terhadap tubuh bayi dari paparan dingin lingkungan sekitar baik melalui konduksi, konveksi, radiasi, dan evaporasi hal ini menunjukkan bahwa perawatan standar mengalami peningkatan suhu tubuh dan dapat mencapai normal sampai 6 jam (Maryamah et al., 2019).

Menurut Roychoudhury & Yusuf, (2017) termoregulasi dalam konteks bayi premature dibandingkan dengan bayi cukup bulan, bayi prematur memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipotermia karena beberapa karakteristik unik. Bayi prematur hanya dapat mempertahankan suhu inti dalam kisaran suhu lingkungan yang sempit. Mereka memiliki rasio permukaan kulit terhadap berat badan yang lebih besar, hampir 4 kali lipat dari orang dewasa, dibandingkan dengan bayi cukup bulan, yang memiliki rasio 3 kali lipat dari orang dewasa. Luas permukaan kulit yang lebih besar ini menyebabkan lebih banyak kehilangan panas secara radiasi dan akhirnya, lebih banyak kehilangan yang tidak terasa. Kehilangan air transepidermal berbanding terbalik dengan usia gestasi; bayi prematur dapat kehilangan air sebanyak 15

kali lebih banyak per kilogram berat badan dibandingkan dengan neonatus cukup bulan, karena kelenjar keringat tidak berfungsi pada bayi prematur, vasodilatasi tidak efisien.

Penggunaan *skin wrap* pada bayi prematur mampu menjaga kestabilan suhu, sehingga tidak terjadi hipotermia pada bayi. Hal ini dikarenakan *skin wrap* mampu memberikan kehangatan pada tubuh bayi sehingga mempercepat proses adaptasi dengan lingkungan luar uterus dibanding dengan perawatan standar atau biasa. Selain itu hal itu juga, untuk mencegah hipotermia pada bayi dengan pemberian minum atau proses menyusui karena dengan pemberian ASI akan meningkatkan metabolisme pada bayi sehingga proses peningkatan dan stabilisasi (Basyariah et al., 2023).

Pemberian kantong plastik pada bayi baru lahir terbukti mengurangi kehilangan panas karena penguapan dan kemungkinan radiasi tidak dapat melewati penghalang plastik sehingga dapat meningkatkan suhu tubuh bayi. Dimana penggunaan plastik terbukti efektif mengurangi hipotermi. Intervensi baik menggunakan plastic steril maupun non steril, disarungkan ataupun dilekatkan tidak terlalu mempengaruhi keefektivan. Namun, tubuh bayi lebih baik dibersihkan terlebih dahulu sebelum plastic digunakan. Pada saat menggunakan plastik dengan metode mengurangi kehilangan panas pun dapat dilakukan untuk memperkuat hasil siap penelitian (Meiriza et al., 2023).

Berdasarkan penjelasan teori di atas, peneliti berasumsi bahwa untuk meningkatkan suhu tubuh bayi premature dapat dilakukan dengan

cara *skin wrap*. Karena dari hasil penelitian yang dilakukan, bahwa terjadi perbedaan peningkatan suhu tubuh dengan *skin wrap*. *Skin wrap* dapat dianggap sebagai intervensi tambahan yang efektif dan aman untuk mencegah hipotermia pada bayi prematur. Namun, efektivitas biaya dan efek jangka panjangnya terhadap mortalitas perlu dipastikan dengan melakukan penelitian yang dirancang dengan baik dengan periode tindak lanjut yang lebih lama.

