BAB ll
TINJAUAN TEORI

A.Konsep Teori Anak pra Sekolah

1. Definisi

Anak prasekolah adalah individu yang berusia antara 3 hingga 6 tahun, di mana pada usia ini mereka cenderung berimajinasi dan merasa memiliki kemampuan luar biasa. Salah satu ciri perkembangan psikososial pada usia ini adalah berkembangnya lingkungan sosial anak. Jika sebelumnya anak merasa cukup dengan interaksi dalam keluarga, pada usia prasekolah mereka mulai merasakan kebutuhan untuk memiliki teman bermain dan terlibat dalam aktivitas terstruktur di luar rumah (Kartika, 2023)

Anak Usia 3 hingga 6 tahun dikenal sebagai *The Wonder Years*, yaitu masa di mana anak-anak memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi. Pada tahap ini, mereka menunjukkan perubahan emosi yang cepat, mulai dari kegembiraan hingga tangisan, atau dari amarah hingga kasih sayang. Anak-anak prasekolah merupakan penjelajah, ilmuwan, seniman, dan peneliti kecil. Mereka senang belajar dan terus berusaha memahami berbagai hal, seperti cara berteman, berinteraksi dengan lingkungan sekitar, serta mengendalikan tubuh, emosi, dan pikiran mereka (Rosida, 2020).

2. Ciri- Ciri Pra Anak sekolah

a. Ciri-ciri anak, mencakup aspek fisik, emosional, soial, dan kognitif, antara lain:
b. Ciri fisik anak dapat dilihat dari penampilan dan gerakan mereka, di mana anak-anak pada usia ini umumnya sangat aktif dan sudah dapat mengendalikan tubuh mereka. Ciri sosial anak prasekolah terlihat dari interaksi mereka dengan orang di sekitar, di mana biasanya mereka memiliki satu atau dua sahabat, meskipun bisa berganti, dan

mereka senang bermain dengan teman- temannya. (Rosida, 2020)

c. Ciri emosional anak cenderung menunjukkan ekspresiemosinya dengan bebas dan terbuka. Pada usia ini, anak sering menunjukkan rasa marah, dan perasaan iri hati juga sering muncul.
d. Ciri kognitif anak terlihat dari keterampilan mereka dalam berbahasa. Mayoritas anak pada usia ini senang berbicara, terutama di dalam kelompok.
e. Anak sebaiknya diberi kesempatan untuk berbicara, sementara sebagian dari mereka juga perlu dilatih untuk menjadi pendengar yang baik (Rosida, 2020)

3. Aspek Perkembangan Anak Pra Sekolah

a. Motorik Kasar *(gross motor)*

Kemampuan motorik kasar mencakup gerakan yang melibatkan otot-otot besar tubuh, yang berperan dalam aktivitas lokomotor seperti menjaga posisi duduk yang stabil, berjalan, menendang, serta melempar bola. .(Septianini et al., 2020)

b. Motorik Halus (*fine motor Skills)*

Motorik halus merujuk pada kemampuan mengendalikan otot-otot kecil, yang memungkinkan anak melakukan gerakan terkoordinasi seperti menggenggam, memanipulasi benda-benda kecil, menulis, menggambar, dan memakai pakaian secara mandiri. .(Septianini et al., 2020)

c. Bahasa Anak *(lenguage)*

Seiring pertumbuhan anak, keterampilan berbahasa mengalami perkembangan baik dari segi kuantitas, keragaman, maupun kompleksitas. Kemampuan ini biasanya berkembang secara bertahap dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, mulai dari masa bayi hingga usia selanjutnya.(Septianini et al., 2020)

4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Anak Pra Sekolah

a. Keluarga

Keluarga merupakan unit utama yang berperan penting dalam perkembangan sosial anak. Sebagai pihak pertama yang berinteraksi dengan anak, sikap keluarga memiliki dampak yang signifikan terhadap pembentukan perilaku sosial mereka. Kehidupan sosial sangat dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonomi keluarga. Pola asuh terhadap anak cenderung mempertimbangkan norma- norma yang telah ditanamkan oleh keluarga. Keadaan sosial ekonomi keluarga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kehidupan sosial. Pola perilaku anak sering kali didasarkan pada norma-norma yang telah diajarkan oleh keluarganya. (Febriani et al., 2022)

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan orang tua memiliki dampak besar terhadap pola pikir dan cara pandang mereka dalam mengasuh serta mendidik anak. Pendidikan yang lebih tinggi pada orang tua cenderung memengaruhi pola pikir mereka, sehingga orientasi pendidikan yang diberikan kepada anak menjadi lebih baik. Semakin tinggi tingkat pendidikan orang tua, semakin luas dan matang pula pola pikir mereka dalam mendidik anak.

c. Kapasitas Mental Emosional dan Inteligensi

Kemampuan berpikir memiliki dampak signifikan terhadap berbagai aspek, termasuk kemampuan belajar, memecahkan masalah, dan berkomunikasi. Perkembangan emosi juga memainkan peran penting dalam pertumbuhan anak. Anak dengan tingkat kecerdasan intelektual yang tinggi cenderung memiliki kemampuan berbahasa yang lebih baik (Febriani et al., 2022)

5. Karakteristik anak pra sekolah

a. Memiliki rasa keingintahuan yang besar

Anak tertarik akan dunia sekitar mereka. Memiliki rasa keingintahuanyang tinggi akan segala sesuatu yang terjadi disekitar

mereka. Rasa ingin tahu tersebut ditandai dengan munculnya berbagai pertanyaan dari anak seperti apa itu, dimana itu, lain sebagainya. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan tersebut haruslah dapat ditanggapi dengan benar sehingga tidak menyebakan kesalahan konsep atau kesalahan berfikir dari anak (Megawati, 2023).

b. Anak Memiliki Karakteristik yang Unik

Setiap anak memiliki pola perkembangan yang berbeda-beda, baik dalam hal gaya belajar, minat, maupun latar belakang. Keunikan ini dapat dipengaruhi oleh faktor genetik maupun lingkungan tempat anak tumbuh. Oleh karena itu, penting bagi orang tua dan pendidik untuk menerapkan pendekatan yang bersifat individual, agar kebutuhan dan perbedaan setiap anak dapat terpenuhi serta difasilitasi secara optimal. (Megawati, 2023).

c. Anak umumnya kaya fantasi/imajinasi

Anak-anak memiliki kecenderungan untuk berfantasi dan berimajinasi secara aktif, serta mampu mengembangkan berbagai gagasan dari imajinasinya. Mereka sering kali menceritakan suatu peristiwa seolah-olah telah mengalaminya secara langsung, padahal cerita tersebut sepenuhnya berasal dari hasil daya imajinatif mereka..

Anak memiliki sikap egosentris (ali et al , 2023).

Umumnya anak memiliki sifat egosentris (mau menang sendiri). Sifat ini dapat dilihat pada anak yang masih suka berebut mainan, merengak, menangis, apabila yang mereka inginkan tidak didapatkan.Untuk mengurangi sifat ini anak dapat diikutkan dengan berbagai kegiatan seperti mengajak anak mendengarkan cerita, melatih kepedulian sosial dan empati terhadap sesama.

d. Anak memiliki daya konsentrasi yang pendek

Anak-anak biasanya memiliki kemampuan konsentrasi yang masih terbatas. Mereka cenderung sulit untuk diam dalam waktu lama dan sering berpindah dari satu aktivitas ke aktivitas lain. Hal ini terjadi karena rentang perhatian mereka yang singkat, sehingga mudah

teralihkan oleh rangsangan atau kegiatan di sekitarnya. (Megawati, 2023).

e. Anak adalah makhluk sosial

Anak yang berada pada tahap usia prasekolah mulai menunjukkan minat untuk berinteraksi dan bermain bersama teman sebaya. Pada fase ini, anak mulai mempelajari nilai-nilai sosial seperti berbagi, mengalah, serta menunggu giliran saat bermain. Melalui interaksi sosial tersebut, anak membangun konsep dirinya, belajar bersosialisasi, dan memahami bagaimana menjadi bagian yang diterima dalam lingkunganny (Yusra, 2021)

6. Pertumbuhan anak usia pra sekolah

Menurut (Arlina et.al.,2023) growth adalah perubahan yang bersifat kuantitatif, yaitu bertambahnya dimensi, ukuran serta jumlah pada tingkat sel, organ maupun individu. Anak bertumbuh secara fisik, ukuran dan struktur organ-organ tubuh serta otak. Pertumbuhan merupakan perubahan yang dapat dilihat dari pertambahan angka, seperti bertambah besarnya organ, berat, panjang/tinggi badan, lingkar kepala dan indikator antropometri lainnya (Fikawati et al., 2020). Menurut IDAI (2023), pertumbuhan ialah pertambahan jumlah sel, jaringan dan ukuran pembentuk tubuh lainnya sehingga bentuk tubuh bertambah sebagian atau keseluruhan, dapat dinilai dengan pengukuran antropometri.

7. Perkembangan Pada Anak Pra Sekolah

Soetjini (Djuanda,2023), perkembangan adalah proses perubahan yang mencakup aspek kuantitatif dan kualitatif. Perubahan ini melibatkan peningkatan kemampuan, struktur, dan fungsi tubuh menjadi lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diprediksi, sebagai hasil dari proses pematangan**.**

Perkembangan mencakup diferensiasi sel, jaringan tubuh, organ, dan sistem organ yang tumbuh sedemikian rupa sehingga masing- masing

dapat menjalankan fungsinya. Selain itu, perkembangan meliputi aspek kognitif, bahasa, motorik, emosional, dan perilaku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan. (Megawati, 2024).

Perkembangan bersifat progresif, terarah, dan terpadu. Pada anak, perkembangan terlihat melalui terbentuknya pola yang teratur dalam perubahan struktur, pemikiran, perasaan, atau perilaku yang dihasilkan dari proses pematangan, pengalaman, dan pembelajaran (Mansur, 2019). Sementara itu, menurut IDAI (2017 C), perkembangan adalah peningkatan kemampuan struktur dan fungsi tubuh menuju kondisi yang lebih komplek (Sabani, 2020)

B. Konsep Suhu Tubuh

1. Pengertian

Suhu tubuh adalah perbedaan antara jumlah panas yang diproduksi oleh proses tubuh dan jumlah panas yang hilang ke lingkungan luar. Suhu normal rata-rata bervariasi tergantung lokasi pengukuran.yang intens .(Ii, 2023) Suhu yang dapat diterima adalah antara 36 dan 38 **ºC**, tetapi suhu permukaan bervariasi karena aliran darah ke kulit dan jumlah panas yang hilang ke luar. (Ii, 2023)

Suhu tubuh normal tergantung pada keseimbangan antara panas yang di hasilkan panas yang si lepaskan, suhu normal berkisar 37 **ºC** umumnya 36,5 **ºC**. pusat pengendalian suhu tubuh terdapat di hipotalamus di otak. Hipotalamus, melalui saraf autonomy, dapat mengendalikan atau mengatur suhu tubuh dan mengimbangi produksi panas dan pelepasan panas. (Ii, 2023) Suhu inti dan permukaan adalah dua kategori suhu tubuh. Suhu inti adalah suhu jaringan tubuh bagian dalam, seperti rongga perut dan pelvis, yang relatif konstal. Suhu permukaan tubuh inti biasanya antara 36,8 **ºC** dan 37 **ºC**, yang merupakan suhu kulit, jaringan subkutan, dan lemak. Suhu permukaan berubah (Ii, 2023)

2. Pembagian Suhu Tubuh

a. Normal

Seperti yang telah dijelaskan bahwa suhu tubuh normal setiap individu dapat berbeda-beda tergantung dengan suhu lingkungan, kondisi tubuh, aktivitas fisik, jenis kelamin, serta usia. Misalnya, suhu tubuh normal wanita menopause cenderung lebih tinggi karena adanya penurunan hormon estrogen yang bisa memengaruhi sistem pengaturan suhu tubuh. Namun secara umum, berikut adalah rentang suhu tubuh normal manusia berdasarkan kelompok usianya. (Dewi, 2020)

1). Suhu normal pada bayi: 36,5–37,5 ºC.

2). Suhu normal pada anak-anak: 36,5–37 ºC.

3). Suhu normal pada remaja dan orang dewasa (11–65 tahun): 36,5–37,6 ºC

4). Suhu normal pada lansia (65 tahun ke atas): 35,8–36,9 ºC.

b. Suhu Tubuh Rendah

Salah satu penyebab suhu tubuh di bawah normal adalah hipotiroidisme, yaitu kondisi ketika kelenjar tiroid kurang aktif. Kondisi ini dapat memperlambat proses metabolisme tubuh sehingga dapat menurunkan suhu tubuh. Suhu tubuh yang mengalami penurunan secara ekstrem hingga berada di bawah 35 ºC dapat menjadi indikasi terjadinya hipotermia. Kondisi ini kerap terjadi karena tubuh terpapar suhu yang sangat rendah. Selain itu, sejumlah kondisi yang kerap memicu terjadinya hipotermia seperti suhu ruangan yang dingin, efek samping anestesi (obat bius) atau obat-obatan tertentu, minum minuman beralkohol secara berlebihan, anoreksia, malnutrisi, penyakit parkinson, kerusakan saraf, stroke, sepsis. Perlu diketahui bahwa hipotermia merupakan kondisi darurat medis. Sebaiknya segera kunjungi dokter apabila suhu tubuh berada di bawah 35 ºC untuk mendapatkan penanganan yang tepat. (Dewi,

2020)

c. Suhu Tubuh Tinggi

Suhu tubuh yang melebihi batas normal, yaitu di atas 38 ºC, dianggap sebagai demam yang kerap terjadi karena penyakit infeksi. Jika tergolong ringan, kondisi ini dapat ditangani dengan perawatan mandiri, seperti: Kompres air hangat, konsumsi obat penurun demam seperti parasetamol, kengenakan pakaian yang nyaman, tidak terlalu tebal atau tipis, memperbanyak minum air putih untuk mencegah kemungkinan terjadinya dehidrasi, istirahat yang cukup, mengonsumsi makanan sehat dengan gizi seimbang. (Dewi et,al, 2020)

Namun, apabila demam menyebabkan suhu tubuh melebihi 39 ºC dan tidak kunjung mereda selama lebih dari 2 hari, Anda disarankan untuk segera mengunjungi dokter guna mendapatkan penanganan yang tepat Selain itu, suhu tubuh tinggi juga bisa menjadi indikasi dari kondisi medis tertentu, seperti gangguan sistem endokrin atau hipertermia. Gangguan sistem endokrin, seperti hipertiroidisme dapat mempercepat proses metabolisme di dalam tubuh sehingga turut meningkatkan suhu tubuh secara signifikan. (dian ,2020)

Sementara hipertermia merupakan kondisi ketika suhu tubuh meningkat secara drastis di luar kendali sistem pengaturan suhu tubuh. Hipertermia kerap terjadi karena sengatan panas (heatstroke) dan termasuk kondisi darurat karena bisa menyebabkan kerusakan permanen pada organ tubuh hingga kematian. (Dewi, 2020).

3. Pengaturan Suhu Tubuh

Keseimbangan suhu tubuh di regulasi oleh mekanisme fisiologois dan perilaku. Agar suhu tubuh tetap konstandan berada dalam batas normal, hubungan antara produksi panas dan oengeluaran panas harus di pertahankan. Pada pengaturan suhu tubuh terdapat kontrol oleh neural dan vascular dan produksi panas yang akan di bahas pada bagian berikut(Nusi

et al., 2020)

a. Kontrol Neural dan Vaskular

Hipotalamus yang terletak antara hemisfer serebral, mengontrol suhu tubuh sebagaimana kerja thermostat dalam rumah, suhu yang nyaman adalah pada set point dimana sistem panas beroperasi. Hipotalamus anterior mengontrol pengeluaran panas dan hipotalamus posterior mengontrol suhu tubuh.

Impuls dikirim untuk menurunkan suhu tubuh ketika sel saraf di hipotalamus anterior melebihi set point. Berkeringat, vasodilatasi (pelebaran) pembuluh darah, dan hambatan produksi panas adalah mekanisme pengeluaran panas. Untuk meningkatkan pengeluaran panas, darah didistribusikan kembali ke dalam kepembuluh darah. Vasokontruski, atau penutupan pembuuh darah, mengurangi aliran darah ke kuit dan ekstremitas jika hipotalamus posterior menganggap suhu tubuh lebih rendah dari set point. Tubuh mulai menggigil jika vasokontruksi tidak berhasil mencegah lebih banyak produksi panas melalui kontraksi otot volunter dan getaran pada otot. Hipotalamus dan korda spinals, yang mengirimkan sinyal ke hipotalamus, dapat terkena cedera atau trauma, yang dapat menyebabkan perubahan suhu yang signifikan. (Nusi et al., 2020)

b. Produksi Panas

Panas di kondisi dalam tubuh melalui metabolisme, yang merupakan reaksi kimia pada semua sel tubuh. Makanan merupakan sumber bahan bakar yang utama bagi metabolisme. Termoregulasi membutuhkan fungsi normal dari produksi panas. Reaksi kimia seluler membutuhkan energy untuk membentuk adenosine triposfar (ATP). Jumlah energy yang digunakan untuk metabolism adalah laju metabolic. Bila metabolism meningkat, panas tambahan akan diproduksi sedikit. Produksi, ketika metabolism menurun, panas yang diproduksi sedikit. Produksi panas terjadi selama istirahat, gerakan otot

polos, gerakan otot dan thermogenesis tanpa menggigil (Arist et al.,2023)

4. Penurunan Suhu Tubuh

Ada dua jenis perubahan yang utama pada suhu tubuh:

a. Suhu Tubuh di Atas Normal, Hipertermia Atau Demam

Demam yang sangat tinggi, seperti 41ºC, disebut sebagai hiperpireksia. Klien demam biasanya disebut febril, dank lien yang tidak demam disebut afebrile. Dalam keadaan normal set point pada thermostat hipotalamus berubah secara tiba-tiba dari tingkat normal ke tingkat lebh tinggi (seperti39,5ºC) akibat pengaruh kerusakan sel, zatzat pirogen atau dehidrasi pada hipotalamus. (Takahepis et al., 2025)

b. Hipotermia

adalah keadaan suhu inti tubuh dibawah 36ºC (normotermi: 36,6º C-37,5ºC). Hipotermia merupakan suatu kondisi kedaruratan medis yang dapat timbul ketika tubuh kehilangan panas lebih cepat daripada produksi panas. hipotermia disebabkan oleh lepasnya panas karena konduksi, konveksi, radiasi, atau evaporasi. Local cold injury dan frostbite timbul karena hipotermia menyebabkan penurunan viskositas darah dan kerusakan intraselular (intracellular injury). Hipotermia adalah keadaan suhu tubuh di bawah 35°C, dan dapat dikategorikan sebagai berikut:

1) Hipotermia ringan :32-35°C
2) Hipotermia sedang : 28-32 °C
3) Hipotermia berat : di bawah 28°C

C. Konsep Hipertermi

1. Definisi

Hipertermia adalah kondisi di mana suhu tubuh meningkat melampaui batas normal, mencapai sekitar 40°C secara berkelanjutan.

Hipertermia terjadi akibat peningkatan suhu tubuh di atas pengaturan hipotalamus, yang dapat disebabkan oleh gangguan pada mekanisme pengeluaran panas, baik akibat obat- obatan, penyakit, maupun pengaruh panas eksternal (lingkungan) atau internal (metabolik). Sengatan panas (heat stroke) adalah kondisi serius yang ditandai dengan suhu inti tubuh >40°C, disertai kulit panas dan kering, serta gangguan sistem saraf pusat seperti delirium, kejang, atau koma. Kondisi ini dapat terjadi akibat paparan panas lingkungan (sengatan panas klasik) atau aktivitas fisik yang intens (Putra & Adimayanti, 2022),

2. Etiologi hipertermi

Hipertermia dapat terjadi akibat infeksi virus dan mikroba. Mikroba serta produk yang berasal dari luar tubuh bertindak sebagai pirogen eksogen, yang merangsang makrofag, leukosit, dan sel lainnya untuk menghasilkan pirogen endogen. Pirogen yang dihasilkan, seperti yang berasal dari bakteri dan virus, dapat menyebabkan peningkatan suhu tubuh (Salvatrix & Elfi, 2023)

Perubahan dalam pengaturan suhu tubuh oleh hipotalamus dapat dipicu oleh berbagai faktor, seperti infeksi bakteri, virus, tumor, trauma, sindrom malignan, dan pirogen eksogen lainnya. Ketika bakteri dan virus masuk ke tubuh, pirogen bertindak sebagai antigen yang mempengaruhi sistem kekebalan tubuh. Ketika zat-zat ini memasuki sirkulasi dan berinteraksi dengan reseptor pada neuron preoptik di hipotalamus. anterior, terbentuklah prostaglandin E2. IL-2 berfungsi sebagai mediator dalam respons demam, yang membuat pengobatan pasien menjadi lebih rumit dibandingkan dengan metode lainnya. (Kukus et al., 2020)

Namun, dengan penerapan kompres secara langsung pada berbagai area tubuh, sinyal ke hipotalamus dapat dikirimkan dengan lebih efisien. Selain itu, penggunaan kompres juga dapat mempercepat vasodilatasi pembuluh darah perifer, yang mempermudah transfer panas dari tubuh ke lingkungan sekitar, sehingga membantu penurunan suhu tubuh dengan lebih cepat (Salvatrix & Elfi, 2023)

3. Patofisiologi demam

Demam dimulai dengan timbulnya reaksi tubuh terhadap pirogen. Saat mekanisme ini berlangsung bakteri atau pecahan jaringan akan difagositosis oleh leukosit, makrofag, serta limfosit pembunuh yang memiliki granula dalam ukuran besar. Seluruh sel ini kemudian mencerna hasil pemecahan bakteri, dan melepaskan zat interleukin -1 ke dalam cairan tubuh (zat pirogen leukosit/pirogen endogen). Pada saat interleukin-1 sudah sampai hipotalamus akan menimbulkan demam dengan cara meningkatkan temperatur tubuh dalam waktu 8-10 menit. (Fabiana et.,al 2021)

Interleukin-1 juga memiliki kemampuan untuk menginduksi pembentukan prostaglandin (terutama prostaglandin E2) ataupun zat yang memiliki kesamaan dengan zat ini, kemudian bekerja di bagian hipotalamus untuk membangkitkan reaksi demam Perubahan pengaturan homeostatis suhu normal oleh hipotalamus dapat diakibatkan dari infeksi, vaksin, agen biologis, jejas jaringan, keganasan, obatobatan, gangguan imunologik-reumatologik, penyakit radang.(Fabiana Meijon Fadul, 2021)

Berbagai macam agen infeksius, imunologis, atau agen yang berhubungan dengan toksin (pirogen eksogen) mengimbas produksi pirogen endogen oleh sel-sel radang hospes. Pirogen endogen adalah sitokin, seperti interleukin (IL-1 β IL-1, α IL-6), faktor nekrosis tumor (TNF, α TNF-β), dan interferon-α (INF). Pirogen menyebabkan demam dalam waktu 10-15 menit, sedangkan respons demam terhadap pirogen eksogen (misalnya endotoksin), timbul lambat memerlukan sintesis dan pelepasan sitokin pirogenik.

Sitokin endogen yang sifatnya pirogenik secara langsung menstimulasi hipotalamus untuk memproduksi prostaglandin E, yang kemudian mengatur kembali ke titik ambang pengatur suhu, selanjutnya transmisi neuronal ke perifer menyebabkan konservasi dan pembentukan panas, dengan demikian suhu di bagian dalam tubuh meningkat (Fabiana Meijon Fadul, 2021)

4. Faktor faktor resiko hiportermi

a. Infeksi

Infeksi virus, bakteri, atau parasit sering menjadi penyebab utama demam pada anak. Misalnya, infeksi dengue yang disebarkan melalui gigitan nyamuk Aedes aegypti dapat menyebabkan demam berdarah dengue (DBD) (Fakhri Muhammad et.,al 2022)

b. Paparan Lingkungan Panas

Paparan suhu tinggi yang berlebihan dari luar tubuh dapat menyebabkan tubuh tidak mampu menjaga suhu normalnya, sehingga terjadi hipertermi

c. Dehidrasi

Kekurangan cairan dalam tubuh dapat mengganggu mekanisme pengaturan suhu, sehingga meningkatkan risiko hipertermi (Windawati & Alfiyanti, 2020)

d. Pakaian yang Tidak Sesuai

Penggunaan pakaian yang terlalu tebal atau tidak sesuai dengan suhu lingkungan dapat menyebabkan peningkatan suhu tubuh pada anak (Windawati & Alfiyanti, 2020)

e. Gangguan Sistem Kekebalan Tubuh

Beberapa gangguan imunologis atau reaksi alergi dapat memicu peningkatan suhu tubuh pada anak.

5. Klasifikasi hipertermi

Menurut Indriani et.,al (2021) hipotermi yang disebabkan oleh peningkatan produksi panas adalah sebagai berikssut:

a. Hipertermia maligna

Hipertermia maligna biasanya dipicu oleh obat-obatan anesthesia. Hipertermia ini merupakan miopati akibat mutasi gen yang diturunkan secara outsimal dominan

b. Exercis-Inducet Hypertermia

Hipertermia ini biasanya terjadi pada anak besar/remaja yang melakukan aktivitasfisik dan lama pada suhu cuaca yang panas.

6. Tanda dan gejala

Hipertermi adalah kondisi di mana suhu tubuh meningkat di atas normal, biasanya akibat dari peningkatan produksi panas atau penurunan kemampuan untuk mengeluarkan panas. Berikut adalah beberapa tanda dan gejala hipertermi:

a. Suhu Tubuh Tinggi: Suhu tubuh di atas 39°C (100.4°F)
b. Keringat Berlebihan: Meskipun bisa terjadi keringat yang berlebihan, pada kasus tertentu seperti heat stroke, keringat mungkin tidak keluar.
c. Kelelahan: Rasa lelah yang berlebihan.
d. Pusing atau Sakit Kepala: Perasaan pusing atau sakit kepala.
e. Mualatau Muntah: Rasa mual yang dapat berujung pada muntah.
f. Kram Otot: Kram otot, terutama setelah aktivitas fisik.
g. Perubahan Kesadaran: Bingung, disorientasi, atau kehilangan kesadaran dalam kasus yang parah.
h. Detak Jantung Cepat: Peningkatan frekuensi detak jantung.

Kulit Merah atau Kering: Kulit mungkin terlihat kemerahan atau kering Fadul, et al 2021)

7. Pemeriksaan Penunjang

a. Gunakan termometer digital untuk mengukur suhu. Suhu di atas 39°C dianggap demam.
b. Metode pengukuran bisa melalui rektal (paling akurat untuk anak kecil), oral, atau ketiak.

D. Teknik kompres hangat

Kompres hangat adalah tindakan dengan menggunakan waslap atau handuk yang telah dicelupkan pada air hangat,yang ditempelkan pada bagian tubuh tertentu dengan durasi 15-20 (Nopianti et al., 2024) Pemberian kompres hangat pada daerah pembuluh darah besar merupakan upayamemberikan rangsangan pada area preoptik hipotalamus agar menurunkan suhu tubuh. Sinyal hangat yang dibawa oleh darah ini menuju hipotalamus akan preoptik merangsang area mengakibatkan pengeluaran sinyal oleh sistem efektor. Sinyal ini akan menyebabkan terjadinya pengeluarn panas tubuh yang lebih banyak melalui dua mekanisme yaitu dilatasi pembuluh darah perifer dan berkeringat (Rukmana et al., 2022).

Dengan kompres hangat menyebabkan suhu tubuh diluaran akan terjadi hangat sehingga tubuh akan menginterpretasikan bahwa suhu diluaran cukup panas , akhirnya tubuh akan menurunkan kontrol pengatur suhu di otak supaya tidak meningkatkan suhu pengatur tubuh, dengan suhu diluaran hangat akan membuat pembuluh darah tepi dikulit melebar dan mengalami vasodilatasi sehingga pori – pori kulit akan membuka dan mempermudah pengeluaran panas. Sehingga akan terjadi perubahan suhu tubuh (Sorena et al., 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rukmana et al., (2022) dengan jumlah responden sebanyak 35 anak dilakukan intervensi kompres air hangat selama 3x24 jam diperoleh nilai p value = 0,000 atau p < 0,05. sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak yang terkena typhoid fever di Puskesmas Pringgarata.

E. Penelitian Terkait

Hasil penelitian dilakukan oleh La Ode Liaumin Azim et al., (2022). Dengan desain penelitian *quasi eksperiment* dengan pendekatana kontrol groupapre-test post-test. Sampel penelitian ini adalah 32 orang pasienaanak rawat inap dengan hipertermia di Ruang Mawar RSUD Kota Kendari. Di dapatkan hasil rata-rata penurunan suhu tubuh setelah intervensi adalah 1°C

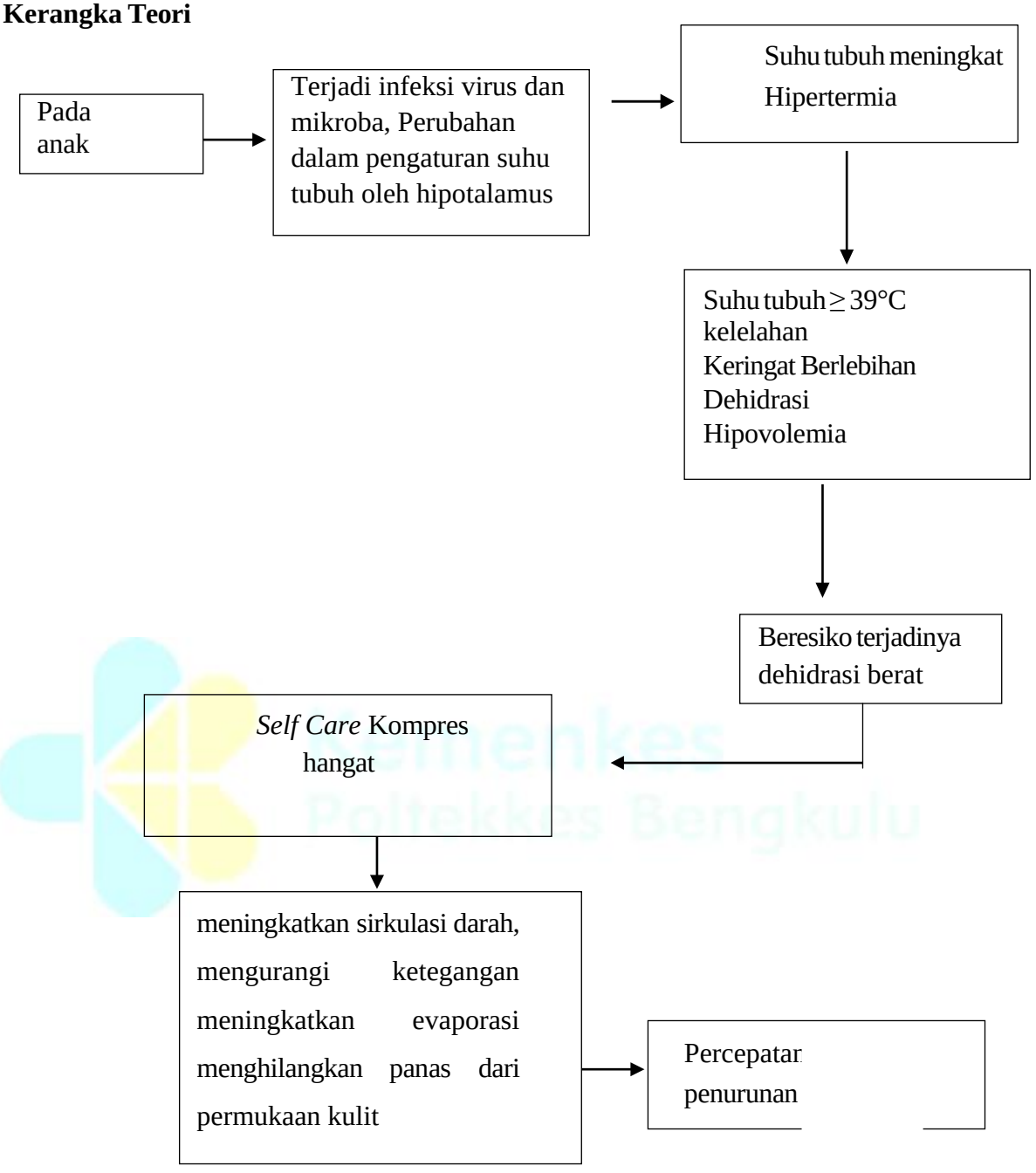
pada kelompok perlakukan, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 0,4°C. dengan nilai signifikasi p=0,000 artinya Terapi kompres hangat berpengaruh terhadap penurunan suhu tubuh anak hipertermia di Ruang Mawar RSUD Kota Kendari.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sumakul & Lariwu, 2022) Penelitian yang ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan pre-post test design. Sampel yang digunakan diambil dengan cara syarat sampel minimal untuk penelitian komparatif dan eksperimental yaitu 15 orang Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu dengan menggunakan lembar observasi dan pengukuran suhu tubuh langsung. Hasil penelitan berdasarkan Uji T (Paired T-Test) menunjukkan adanya pengaruh kompres air hangat terhadap perubahan suhu tubuh anak di rumah sakit dengan nilai p value = 0,000

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rukmana et al., 2022) dengan jumlah responden sebanyak 35 anak dilakukan intervensi kompres air hangat selama 3x24 jam diperoleh nilai p value = 0,000 atau p < 0,05. sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak yang terkena typhoid fever di Puskesmas Pringgarata.

Komunikasi
Poltekkes Bengkulu

F. Kerangka Teori



Sumber: Hendrawati (2021