# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Konsep Anak

### 2.1.1 Definisi Anak

Anak merupakan individu yang sedang berada dalam proses perkembangan psikososial, setiap tahap perkembangan memiliki kebutuhan yang berbeda. Pada masa awal kehidupan, anak sangat membutuhkan pemenuhan kebutuhan dasar seperti rasa aman, perhatian, serta kasih sayang dari orang tua atau pengasuh. Dengan mengetahui tahapan perkembangan serta konflik psikososial yang mungkin dialami anak, diharapkan mereka dapat memberikan dukungan dan lingkungan yang sesuai sehingga perkembangan anak dapat berlangsung secara sehat, baik dari segi psikologis maupun sosial. Namun pada anak usia 0-12 tahun berada dalam tahap perkembangan dan pertumbuhan yang sangat pesat, bahkan dianggap sebagai fondasi awal yang berperan penting dalam menentukan perkembangan mereka di masa yang akan datang. Pada periode ini, berbagai aspek perkembangan terjadi dengan sangat signifikan, masa ini merupakan fase unik dalam kehidupan, dimana anak mengalami perubahan yang mencakup pertumbuhan, perkembangan, serta pematangan yang berlangsung secara bertahap dan berkelanjutan. Sehingga, anak merupakan individu yang masih dalam tahap perkembangan dan pertumbuhan mulai dari bayi hingga remaja. Mereka merupakan kelompok yang rentan dan sangat bergantung pada orang lain, terutama dalam pemenuhan kebutuhan fisik, emosional dan sosial (Mardiah dkk., 2023).

### 2.1.2 Rentang Usia Anak

Kelompok usia anak yaitu dimulai dari masa ayi berlangsung dari 0-1,5 tahun, masa balita dari 1,5-3 tahun, anak usia prasekolah 3-6 tahun, usia sekolah 6-12 tahun, dan sementara anak usia remaja yaitu 12-18 tahun (Marpaung et al., 2022).

### 2.1.3 Definisi Anak Usia Sekolah

Anak usia sekolah (*middle childhood*) berada pada rentang usia 6-12 tahun yang dapat megalami kecemasan saat menjalani tindakan medis, terutama ketika harus berada di lingkungan yang asing seperti rumah sakit. Kondisi tersebut muncul karena anak harus berpisah dari lingkungan yang biasa seperti rumah, keluarga, dan teman sebaya, serta harus beradaptasi dengan suasana baru, prosedur medis, dan tenaga kesehatan. Ketika anak belum terbiasa dengan tempat dan situasi tersebut, respon yang sering muncul adalah rasa takut, cemas, gelisah bahkan penolakan terhadap tindakan medis (Ku dkk., 2025).

Anak usia sekolah adalah masa anak untuk mengumpulkan dasar-dasar pengetahuan serta berbagai pengalaman belajar yang berguna bagi perkembangan selanjutnya. Pada periode ini, anak mulai aktif mempelajari banyak hal dari lingkungan sekolah maupun sekitarnya, sehingga kemampuan berpikir, keterampilan, dan sikap sosialnya semakin berkembang. Pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh pada masa ini akan menjadi bekal bagi anak dalam menghadapi kehidupan di masa mendatang (Nugraha dkk., 2024).

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan anak usia sekolah yang berusia 6-12 tahun (*middle childhood*). yang sedang mengalami proses perkembangan pesat baik secara fisik, kognitif, maupun psikososial. Pada masa ini anak mulai aktif memperoleh pengetahuan dan pengalaman dari lingkungan sekitarnya, terutama dari sekolah dan interaksi sosial. Namun, ketika anak harus menjalani tindakan medis atau berada di lingkungan yang asing seperti rumah sakit, mereka dapat mengalami kecemasan karena harus beradaptasi dengan situasi baru, prosedur medis, serta terpisah dari lingkungan yang biasa. Dengan demikian, dukungan dari keluarga dan tenaga kesehatan sangat penting untuk membantu anak merasa lebih aman dan mengurangi kecemasan selama menjalani perawatan.

### 2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan Anak Usia Sekolah

Kesehatan anak usia sekolah dipengaruhi oleh dua faktor yaitu:

a. Faktor internal meliputi aspek genetik (keturunan), Thalasemia sebagai kelainan herediter terjadi akibat mutasi gen globin yang diwariskan dari orang tua kepada anak. Mutasi tersebut menyebabkan gangguan sintesis hemoglobin sehingga produksi rantai globin menjadi tidak seimbang dan menimbulkan anemia. Selain itu, faktor internal mencakup kondisi biologis, status fisik, serta aspek psikologis anak yang memengaruhi derajat kesehatan dan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan.
b. Faktor eksternal yaitu meliputi, lingkungan tempat tinggal, pola asuh keluarga, kebiasaan hidup, status gizi, pendidikan, serta akses terhadap pelayanan kesehatan. Lingkungan yang sehat, pola makan yang baik, serta dukungan keluarga dan fasilitas kesehatan yang memadai akan membantu menjaga kesehatan dan mendukung tumbuh kembang anak secara optimal (Wulandari & Handayani, 2024 ).

### 2.1.5 Karakteristik Anak Usia Sekolah

Karakteristik anak usia sekolah ditandai dengan anak yang mulai lebih mandiri, aktif, serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap lingkungan sekitarnya. Pada usia ini, anak cenderung senang bermain bersama teman sebaya, mulai mampu bekerja sama dalam kelompok, serta mulai memahami aturan yang berlaku di sekolah maupun di lingkungan sosialnya. Selain itu, anak juga mulai menunjukkan kemampuan untuk bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan, seperti belajar dan menyelesaikan pekerjaan sekolah. Anak pada usia ini juga lebih mudah berinteraksi dengan orang lain dan mulai membentuk hubungan sosial yang lebih luas di luar keluarga (Mcleod, 2023).

Karakteristik tersebut dapat memengaruhi kondisi psikologis anak, termasuk tingkat kecemasan. Anak usia sekolah umumnya sudah

mampu memahami situasi yang dialami, termasuk prosedur medis yang bersifat invasif seperti pemasangan infus atau transfusi darah. Namun, pemahaman tersebut belum selalu diikuti dengan kemampuan koping yang matang, sehingga anak dapat merasa takut, khawatir, dan cemas saat menghadapi lingkungan rumah sakit yang asing. Selain itu, keterbatasan aktivitas bermain dan interaksi dengan teman sebaya selama hospitalisasi juga dapat meningkatkan rasa tidak nyaman dan memperberat kecemasan pada anak (Rezkiki et al., 2022).

## 2.2 Konsep Penyakit Thalasemia

### 2.2.1 Definisi Thalasemia

Thalasemia adalah kelainan genetik yang terjadi akibat gangguan pada salah satu dari dua jenis protein, sehingga kadar hemoglobin dalam sel darah merah berkurang. Penyakit ini termasuk anemia hemolitik herediter yang diwariskan secara resesif dari kedua orang tua kepada anak-anaknya. Thalasemia juga termasuk kelainan darah yang ditandai oleh kerusakan sel darah merah atau umur sel yang lebih pendek dibandingkan sel darah normal, yaitu kurang dari 120 hari. Penderita Thalasemia mengalami gejala anemia berupa pusing, pucat wajah, badan lemas, kesulitan tidur, penurunan nafsu makan, serta infeksi berulang (Hamidah et al., 2024).

Thalasemia adalah penyakit darah yang diwariskan dan termasuk kategori hemoglobinopati, disebabkan oleh gangguan produksi hemoglobin akibat mutasi pada gen globin atau daerah sekitarnya. Akibat gangguan hemoglobin, sel darah merah pada pasien Thalasemia mengalami kerusakan lebih cepat, sehingga umur eritrosit menjadi lebih singkat dari normal, yakni kurang dari 120 hari. Gejala anak dengan Thalasemia mencakup perkembangan fisik yang tidak sesuai umur, tubuh lemah, anemia, penurunan berat badan, ketergantungan pada transfusi darah, perubahan bentuk wajah, pembesaran limpa, dan kemungkinan munculnya facoley serta hepatomegali (Taher et al., 2021).

Berdasarkan referensi tersebut, Thalassemia merupakan kelainan darah yang bersifat genetik atau diturunkan dalam keluarga akibat

gangguan pembentukan hemoglobin karena mutasi pada gen globin. Kondisi ini menyebabkan sel darah merah mudah rusak dan memiliki masa hidup lebih pendek dari normal sehingga menimbulkan anemia serta berbagai gejala seperti pucat, tubuh lemah, gangguan pertumbuhan, dan pembesaran organ tertentu.

### 2.2.2 Etiologi Thalasemia

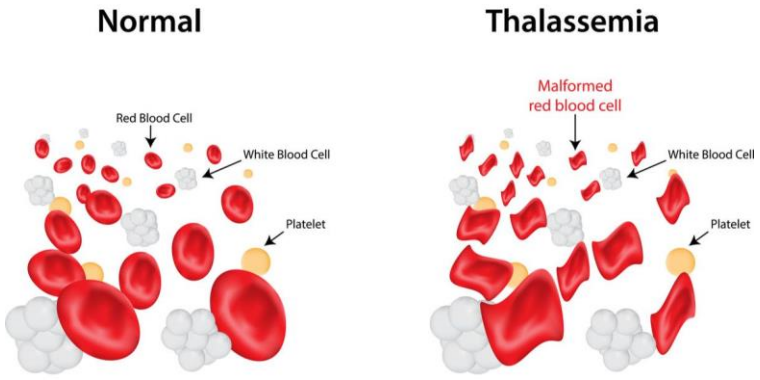
Thalasemia merupakan gangguan darah berupa anemia hemolitik genetik resesif, yang dicirikan oleh produksi globin yang berkurang sehingga hemoglobin tidak terbentuk dengan optimal. Pada penderita Thalasemia, sel darah merah mengalami kerusakan di dalam pembuluh darah sehingga usia eritrosit lebih singkat, yakni kurang dari 100 hari. Gangguan ini timbul akibat hemoglobin yang tidak normal atau hemoglobinopati. Umumnya, Thalasemia muncul karena faktor genetik yang diwariskan orang tua dan berperan dalam terganggunya produksi hemoglobin (Musallam et al., 2024).

*World Health Organization* (2023), menjelaskan bahwa hemoglobin abnormal (hemoglobinopati) menjadi penyebab kerusakan sel darah merah. Kelainan tersebut disebabkan oleh gangguan struktural pada proses pembentukan hemoglobin, seperti pada HbS, HbF, HbD, dan sebagainya, Selain itu, kelainan pada jumlah salah satu atau beberapa rantai globin, seperti pada Thalasemia, muncul akibat ketidakseimbangan antara rantai globin alfa dan beta yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Kondisi ini disebabkan oleh adanya gen yang cacat dan diwariskan. Seseorang hanya dapat menderita Thalasemia apabila mewarisi dua gen pembawa dari kedua orang tuanya Apabila hanya satu gen yang diwariskan, individu tersebut tidak akan menampakkan gejala Thalasemia, melainkan hanya berperan sebagai pembawa sifat.

### 2.2.3 Patofisiologis Thalasemia

Hemoglobin merupakan pigmen yang kaya zat besi yang terdapat dalam sel darah merah dan memiliki fungsi utama sebagai pengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh serta membantu mengangkut

karbon dioksida kembali ke paru-paru. Hemoglobin tersusun atas empat rantai globin (dua rantai alfa dan dua rantai beta), gugus heme, serta ion besi (Fe) yang berperan penting dalam pengikatan oksigen (Mairbäurl & Weber, 2024).




***Gambar 2. 1 Anatomi Darah Pada Pasien Thalasemia***
Sumber: Boonyong, R. (2024)

Proses pembentukan hemoglobin dimulai di eritroblast hingga tahap retikulosit. Hemoglobin terbentuk dari gabungan globin yang disintesis di ribosom, protoporfirin yang berasal dari mitokondria, serta ion besi yang dibawa oleh transferrin. Pada kondisi normal, proses ini berjalan seimbang sehingga menghasilkan eritrosit yang berfungsi optimal dalam mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Tichi et al., 204). Eritrosit yang terbentuk juga memiliki bentuk bikonkaf yang mendukung fleksibilitas dalam melewati pembuluh darah kecil serta memaksimalkan proses pertukaran gas.

Pada Thalasemia, terjadi gangguan sintesis rantai globin alfa atau beta yang menyebabkan ketidakseimbangan produksi hemoglobin. Kondisi ini mengakibatkan hemoglobin tidak terbentuk secara normal, sehingga eritrosit menjadi lebih rapuh, berukuran abnormal, dan memiliki umur yang lebih pendek serta mudah mengalami hemolisis. Selain itu, proses pematangan eritrosit di sumsum tulang menjadi tidak efektif karena banyak sel darah merah yang mengalami destruksi sebelum matang.

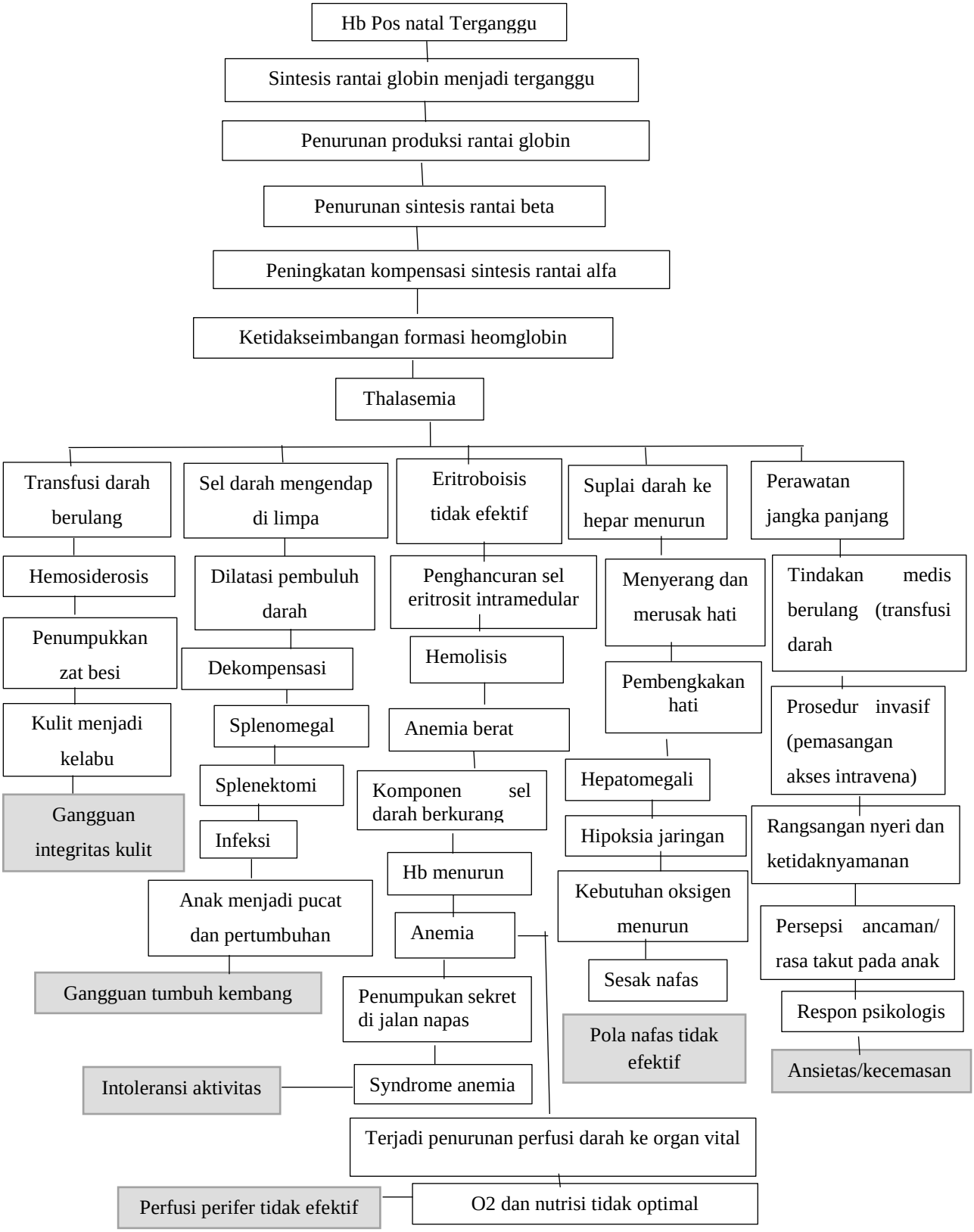
Kerusakan eritrosit ini terjadi baik di sumsum tulang, limpa, maupun sirkulasi darah, yang kemudian menyebabkan anemia hemolitik kronis. Kondisi anemia yang berkepanjangan menyebabkan anak dengan Thalasemia mengalami gejala seperti lemah, pucat, gangguan pertumbuhan, serta penurunan aktivitas. Selain itu, ketidakseimbangan metabolisme zat besi juga terjadi, ditandai dengan peningkatan cadangan besi dalam tubuh yang dapat disimpan sebagai ferritin, terutama akibat proses transfusi darah berulang.

Gangguan produksi hemoglobin pada Thalasemia juga menyebabkan ketidakefektifan proses eritropoiesis, sehingga banyak eritroblas di sumsum tulang mengalami destruksi sebelum mencapai tahap matang. Kondisi ini menyebabkan sumsum tulang bekerja lebih aktif sebagai mekanisme kompensasi, namun tetap tidak mampu menghasilkan eritrosit yang adekuat. Akibatnya, terjadi peningkatan kebutuhan transfusi darah untuk mempertahankan kadar hemoglobin dalam batas yang mendukung fungsi oksigenasi jaringan tubuh.

Untuk mempertahankan kadar hemoglobin, anak dengan Thalasemia memerlukan transfusi darah secara rutin dan berulang. Kondisi ini menyebabkan anak harus sering menjalani hospitalisasi dan terpapar lingkungan rumah sakit dalam jangka waktu yang panjang. Selain itu, akumulasi zat besi akibat transfusi berulang juga dapat meningkatkan risiko komplikasi sistemik pada pasien. Pengalaman hospitalisasi yang berulang, lingkungan rumah sakit yang asing, serta prosedur invasif seperti pemasangan infus dan pengambilan darah dapat menimbulkan pengalaman yang tidak menyenangkan bagi anak. Hal ini dapat memicu respons psikologis berupa kecemasan (ansietas), yang ditandai dengan perilaku gelisah, takut, menangis, penolakan terhadap tindakan medis, hingga tidak kooperatif selama perawatan. Kecemasan yang tidak ditangani dengan baik dapat memengaruhi kepatuhan anak dalam menjalani terapi, khususnya transfusi darah yang merupakan penatalaksanaan utama pada Thalasemia Bottom of Forse.

### 2.2.4 Pathway

**Bagan 2. 1 Pathway Thalasemia**



### 2.2.5 Klasifikasi Thalasemia

Menurut Musallam et al., (2024), Thalasemia dapat dikategorikan menjadi dua bentuk, yaitu Thalasemia minor atau a-Thalasemia, serta Thalasemia mayor atau ß-Thalasemia.

a. a-Thalasemia, yang dikenal juga sebagai Thalasemia minor, biasanya merujuk pada individu pembawa sifat atau carrier. Sebagian besar pasien tidak menunjukkan gejala dan tidak menyadari bahwa mereka merupakan pembawa sifat, termasuk dalam kelompok individu sehat yang berisiko. Pembentukan globin-alfa melibatkan empat gen, masing-masing dua diwariskan dari ayah dan ibu. Pada a-Thalasemia, mutasi pada gen-gen ini bisa terjadi, dan beberapa kondisi berikut dapat muncul.

   1. Mutasi pada 1 gen

      Dalam kondisi ini, individu tidak menunjukkan gejala Thalasemia, namun tetap membawa gen penyebabnya disebut sebagai carrier. Seorang carrier berpotensi mewariskan gen Thalasemia kepada keturunannya.

   2. Mutasi pada 2 gen

      Pada kondisi dengan mutasi dua gen a, individu akan mengalami Thalasemia dengan gejala ringan. Beberapa referensi menempatkan jenis ini dalam klasifikasi Thalasemia traits.

   3. Mutasi pada 3 gen

      Dalam kasus mutasi tiga gen, gejala Thalasemia yang muncul bisa berkisar dari sedang hingga berat.

   4. Mutasi pada 4 gen (Hb Barts)

      Pada kasus mutasi semua gen a, gejala Thalasemia biasanya sudah tampak pada bayi selama kehamilan atau sejak lahir.

b. Pada B-Thalasemia, gejala biasanya muncul dan diagnosis dibuat sebelum anak berumur satu tahun. Pada anak dengan Thalasemia mayor, gejala biasanya tampak pada usia 6-12 bulan, meliputi anemia berat (Hb 3-4 g%), lemas, pucat, hambatan pertumbuhan dan perkembangan, serta pembesaran limpa yang signifikan. Ciri khas pada pasien Thalasemia

mayor meliputi wajah mongoloid dengan hidung pesek tanpa pangkal, jarak antar mata lebar, tulang dahi melebar, serta kulit yang tampak kuning atau pucat hingga gelap akibat penumpukan besi dari transfusi. Berbeda dengan globin-a, rantai globin-ß tersusun dari dua gen, di mana satu gen diturunkan dari ayah dan satu gen dari ibu. Mutasi pada salah satu atau kedua gen ß dapat menyebabkan munculnya Thalasemia pada individu.

1. Mutasi pada 1 gen

   Jika hanya satu gen ß yang bermutasi, individu akan menunjukkan gejala ringan hingga sedang, kondisi ini dikenal sebagai Thalasemia minor atau B-Thalasemia.

2. Mutasi pada 2 gen

   Jika kedua gen B mengalami mutasi, individu akan menunjukkan gejala Thalasemia dari sedang hingga berat. Kondisi ini dikenal sebagai Thalasemia mayor atau *anemia Cooley*. Bayi yang membawa mutasi pada kedua gen biasanya asimptomatik ketika lahir. Gejala biasanya mulai tampak secara bertahap selama dua tahun pertama kehidupan anak. Selain tipe-tipe sebelumnya, terdapat bentuk tambahan dari Thalasemia ß, yang meliputi:

   a) Thalasemia ß+ ditandai oleh jumlah sel darah merah yang relatif tinggi meskipun penderita mengalami anemia.
   b) Hemoglobin E (HbE) muncul akibat mutasi pada kodon-26 dari rantai globin-ß, dan Thalasemia HbE paling sering dijumpai di negara-negara Asia.
   c) Hemoglobin C (HBC) terbentuk akibat mutasi pada kodon-6 rantai globin-B.
   d) Hemoglobin AE Barts merupakan bentuk Thalasemia yang jarang, ditandai oleh keberadaan bersamaan hemoglobin A. hemoglobin B, dan hemoglobin Bart`s disease.

### 2.2.6 Manifestasi Klinis Thalasemia

Pada pasien Thalassemia sering dijumpai macam-macam tanda dan gejala antara lain tubuh terasa lemah, kulit tampak kuning *(jaundice)*, urine berwarna gelap, mudah lelah, denyut jantung lebih cepat, bentuk

tulang wajah tidak normal, pertumbuhan terhambat, serta perut membesar akibat pembesaran organ hati dan limpa. Pada kasus Thalasemia mayor, gejala fisik yang menonjol meliputi gangguan atau hambatan tubuh, tubuh anak cenderung kurus, perut tampak menonjol karena hepatosplenomegali, disertai dengan bentuk wajah khas seperti dahi menonjol *(frontal bossing)*, Bentuk mulut menonjol ke depan *(rodent-like mouth)*, bibir tertarik, disertai maloklusi gigi. Perubahan tersebut terjadi karena sumsum tulang bekerja secara berlebihan dalam memproduksi sel darah merah. Pada penderita Thalassemia, kondisi ini dapat menimbulkan penebalan serta pembesaran tulang, khususnya pada tulang kepala dan wajah, disertai gangguan pertumbuhan pada anak. Selain itu, akibat kondisi anemia jangka panjang dan transfusi darah yang sering dilakukan, asien memiliki risiko akumulasi zat besi dalam tubuh. Zat besi yang berlebihan ini akan menumpuk di berbagai organ, termasuk jantung, hati, pankreas, dan kelenjar endokrin, yang akhirnya dapat menimbulkan komplikasi kesehatan. Perubahan pada tulang paling sering tampak pada tengkorak dan wajah. Pada penderita Thalasemia mayor, ukuran kepala cenderung membesar dengan penonjolan pada tulang dahi (frontal) serta pelebaran bagian diploe (jaringan tulang spons) pada tengkorak, sehingga ukurannya bisa beberapa kali lebih besar dibandingkan individu normal (Cappellini et al., 2023).

### 2.2.7 Pemeriksaan Penunjang Thalasemia

Diagnosis Thalasemia dapat dilakukan melalui dua metode, yaitu tes skrining dan tes definitif. Anemia hipokrom mikrositik pada populasi endemik sebaiknya dievaluasi sebagai kemungkinan Thalasemia (Sadiq et al., 2024).

a. Screening test
    1. Analisis apusan darah tepi. Gambaran anemia mikrositik hipokrom umumnya bisa terdeteksi di sebagian besar kasus Thalasemia, terkecuali pada tipe *a-thalassemia silent carrier*. Meskipun apusan darah rutin dapat membantu mengarahkan

pada dugaan diagnosis Thalassemia, pemeriksaan ini tidak terlalu efektif jika digunakan sebagai metode deteksi dini.

2. Analisis *osmotic fragility* (OF) Tes ini bertujuan untuk menilai kerapuhan (fragilitas) eritrosit. Prinsip dasarnya adalah menghitung daya tahan eritrosit terhadap hemolisis ketika konsentrasi natrium klorida diturunkan Penelitian menunjukkan bahwa kemungkinan terbentuknya pori-pori pada membran sel yang mengalami regangan memiliki urutan sebagai berikut: Thalassemia < kontrol < sferositosis (Sadiq et al., 2024). Uji OF telah banyak dikaji sebagai salah satu metode diagnostik, serta menurut sebuah penelitian di negara Thailand, didapatkan sensitivitas sebesar 91,47%, spesifisitas 81,60%, tingkat positif palsu 18,40%, serta negatif palsu 8,53% (Sadiq et al., 2024).
3. Indeks eritrosit pengukuran indeks eritrosit bisa dilakukan dengan bantuan alat hematologi untuk menilai kondisi mikrositik dan hipokrom. Namun, pemeriksaan ini memiliki keterbatasan karena tidak memberikan nilai diagnostik yang spesifik terhadap Thalassemia. Oleh karena itu, kemudian dikembangkan metode perhitungan matematis untuk membantu meningkatkan akurasi identifikasi (Sadiq et al., 2024).

b. Model matematika digunakan untuk membedakan anemia defisiensi besi dengan Thalasemia ß dengan memanfaatkan parameter jumlah eritrosit. Beberapa rumus telah diajukan, antara lain 0,01 x MCH x (MCVP, RDW MCH (MCV)/Hb × 100, MCV/RBC, dan MCH/RBC, namun sebagian besar digunakan untuk membedakan anemia defisiensi besi dari Thalasemia B (Sadiq et al., 2024). Dalam penggunaan *Indeks Mentzer* (MCV/RBC), nilai di atas 13 mengarah pada anemia defisiensi besi, sedangkan nilai di bawah 13 lebih mengarah pada Thalasemia *trait*. Pada Thalasemia *trait*, rendahnya MCV disertai peningkatan eritrosit dan anemia minimal atau tidak terlihat. Dalam anemia defisiensi besi, MCV rendah, eritrosit

cenderung normal atau menurun, dan anemia biasanya muncul pada fase lanjut.

c. Definitive Test

1. Elektroforesis hemoglobin digunakan sebagai metode untuk mengidentifikasi beberapa macam Hb yang terdapat didalam darah. Pada orang dewasa dengan kondisi normal, komposisi Hb terdiri atas Hb Al sebesar 95-98%, Hb A2 sekitar 2-3%, dan Hb F sekitar 0,8-2% (pada anak dibawah umur 6 bulan kadar Hb F masih tinggi, bahkan pada neonatus dapat mencapai hingga 80%). Nilai yang menyimpang dan bermanfaat untuk mendeteksi hemoglobin varian lain misalnya Hb C. Hb S, dan Hb J (Sadiq et al., 2024).
2. Kromatografi Hb pada pemeriksaan elektroforesis hemoglobin, Hb A2 tidak bisa dipisahkan secara jelas dari Hb C. Sebaliknya, metode *high performance liquid chromatography* (HPLC) memungkinkan perhitungan kadar Hb A2 secara akurat meskipun terdapat hemoglobin varian seperti Hb C atau Hb E. Teknik ini sangat bermanfaat dalam diagnosis B-Thalassemia karena mampu mengidentifikasi berbagai jenis hemoglobin beserta variannya, sekaligus mengukur konsentrasinya secara tepat, terutama untuk Hb F dan Hb A2 (Sadiq et al., 2024).
3. Diagnosis molekuler. Pemeriksaan ini merupakan standar utama *(gold standard)* dalam menegakkan diagnosis Thalasemia. Metode molekuler dapat digunakan untuk mengetahui tipe Thalasemia dan mendeteksi mutasi yang menyertainya (Sadiq et al., 2024).

### 2.2.8 Penatalaksanaan Thalasemia

a. Penatalaksanaan Medis

Terapi pada Thalasemia ditentukan oleh klasifikasi jenis serta tingkat keperahan penyakit. Pada kasus pembawa sifat (carrier) maupun Thalasemia alfa atau beta dengan gejala yang tergolong ringan, umumnya tidak diperlukan intervensi medis yang kompleks

dan cukup dilakukan pemantauan serta perawatan minimal. Pada penderia Thalasemia dengan derajat sedang hingga berat, terdapat tiga terapi utama yang umumnya diberikan, yaotu transfusi darah, terapi zat besi diserati kelasi, serta suplementasi asam folat. Selain itu, alternatif penatalaksanaan yang lebih lanjut meliputi transplatasi sumsum tulang, transplasi darah tali pusat, dan prosedur yang berbasis kecocokan HLA (Kliegman et al., 2023).

1. Terapi transfusi darah pada penderita Thalasemia ummumnya berupa transfusi sel darah merah, yang menjadi penagananan yang pertama untuk kasus dari tingkat keparahan berat hingga ke sedang. Prosedur ini dilakukan melalui jalur intravena untuk memasukkan eritrosit dengan kadar hemoglobin normal. Mengingat usia eritrosit hanya sekitar 120 hari, maka transfusi perlu diberikan secara berulang agar kondisi klinis pasien tetap stabil. Penderita Thalasemia intermedia biasanya hanya memerlukan transfusi darah sesekali jika dibutuhkan. Namun pada Thalasemia mayor *(Cooley`s Anemia)* transfusi harus dilakukan secara rutin. Hal ini bertujuan supaya kadar hemoglobin tetap terjaga diatas 10g/dL *(Thalassaemia International Federation, 2023).*
2. Hemoglobin merupakan protein zat besi tinggi yang terdapat di eritrosit. Pada penderita Thalasemia yang menjalani transfusi darah berulang, sering terjadi akumulasi zat besi berlebih dalam tubuh. Kondisi ini bisa menyebabkan deposisi besi pada berbagai organ vital, termasuk hati, jantung, dan organ lainnya, sehingga berisiko menimbulkan kerusakan fungsional. Sebagai upaya pencegahan timbulnya komplikasi dari kelebihan zat besi, diberikan terapi kelasi besi, yaitu suatu prosedur medis yang berfungsi mengeluarkan akumulasi besi dari dalam tubuh. Menurut (Cappellini et al., 2023) terdapat dua jenis obat yang digunakan dalam terapi ini yaitu:

3. Deferoxamine merupakan obat kelasi berbentuk cairan yang diberikan secara subkutan dengan aliran perlahan, biasanya melalui bantuan pompa kecil pada malam hari. Terapi ini membutuhkan durasi yang cukup panjang serta dapat menimbulkan ketidaknyamanan atau rasa nyeri. Penggunaan jangka panjang berpotensi menimbulkan efek samping berupa gangguan penglihatan maupun pendengaran. Obat ini tersedia dalam bentuk tablet yang cukup dikonsumsi sekali sehari, sehingga lebih praktis dibandingkan deferoxamine. Dibandingkan dengan kelasi yang diberikan lewat suntikan, obat ini lebih mudah digunakan. Namun, tetap ada kemungkinan timbulnya Efek yang ditimbulkan antara lain pusing, mual, muntah, diare, nyeri pada sendi, dan rasa lelah.
4. Asam folat termasuk dalam kelompok vitamin B yang berperan penting dalam pembentukan sel darah merah yang normal. Pemberian suplemen ini tetap dianjurkan meskipun pasien telah menjalani transfusi darah maupun terapi kelasi besi.
5. Transplantasi Sumsum Tulang *(Bone Marrow Transplantation/BMT)* sejak tahun 1900, prosedur transplantasi sumsum tulang telah dilakukan sebagai salah satu bentuk terapi. Dalam metode ini, sel induk normal dari darah maupun sumsum tulang donor ditransplantasikan untuk menggantikan sel induk pasien yang mengalami kerusakan. Sel induk tersebut berperan dalam menghasilkan sel darah merah. Hingga saat ini, transplantasi sel induk merupakan satu-satunya terapi yang berpotensi menyembuhkan Thalassemia. Namun, metode ini punya keterbatasan karena hanya sedikit pasien yang bisa menemukan donor dengan tingkat kecocokan yang baik (*Thalassaemia International Federation*., 2023).
6. Darah tali pusat merupakan darah yang terdapat pada tali pusat dan plasenta. Sama halnya dengan sumsum tulang, darah ini menjadi sumber yang kaya akan sel induk, yaitu komponen

dasar pembentuk sistem imun manusia. Berbeda dengan donor sumsum tulang. Mengambil darah dari tali pusat dapat dilakukan tanpa menyebabkan ketidaknyamanan, caranya sederhana, dan biayanya juga lebih murah (Origa, 2024).

7. *Human Leukocyte Antigens* (HLA) merupakan protein yang terletak di permukaan sel tubuh. Dalam sistem imun, protein ini berfungsi membedakan antara sel self dan sel non-self. sehingga berperan penting dalam mekanisme pertahanan tubuh. Dalam prosedur transplantasi sumsum tulang, kecocokan HLA berperan penting untuk meminimalkan risiko penolakan oleh tubuh maupun komplikasi *Graft versus Host Disease* (GVHD). Tingkat kecocokan terbaik biasanya diperoleh apabila donor memiliki hubungan genetik dengan resipien (Spellman & Petersdorf, 2023).

b. Penatalaksanaan keperawatan

1. Aspek psikologis

   Pasien Thalasemia membutuhkan dukungan psikologis dan edukasi tentang kondisi mereka, termasuk bagaimana mengelola gejala, pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan, dan bagaimana menghadapi tantangan sehari-hari.

2. Nutrisi yang seimbang

   Pasien Thalasemia membutuhkan nutrisi yang seimbang untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Namun, perlu diingat bahwa pasien Thalasemia mungkin memiliki kebutuhan nutrisi yang spesifik, seperti peningkatan kebutuhan asam folat.

3. Dukungan keluarga dan social

   Support dari keluarga dan masyarakat sangat penting dalam membantu pasien Thalassmia menghadapi tantangan sehari-hari dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

4. Manajemen kecemasan pada anak

Intervensi keperawatan difokuskan untuk menurunkan tingkat kecemasan (ansietas) pada anak yang menjalani hospitalisasi dan perawatan jangka panjang akibat Thalasemia. Upaya yang dilakukan meliputi komunikasi terapeutik untuk membangun rasa percaya, memberikan penjelasan prosedur tindakan secara sederhana sesuai usia anak, serta melibatkan orang tua selama perawatan untuk memberikan rasa aman. Selain itu, digunakan teknik distraksi terapeutik seperti bermain *(play therapy)*, aktivitas menarik, atau alat permainan sederhana untuk mengalihkan perhatian anak dari rasa takut terhadap tindakan medis sehingga dapat membantu menurunkan respon ansietas selama proses perawatan, salah satuya melalui terapi bermain *Fidget Spinner* yang membantu meningkatkan fokus, memberikan relaksasi, serta menurunkan tingkat kecemasan pada anak selama menjalani prosedur medis, khususnya saat transfusi darah.

### 2.2.9 Komplikasi Thalasmia

Beberapa jenis komplikasi dapat muncul pada individu yang menderita Thalasemia.

a. Komplikasi Jantung

Penumpukan zat besi yang berlebihan dapat menimbulkan kerusakan jantung, sehingga fungsi pompa jantung melemah. Kondisi ini berisiko menyebabkan gagal jantung, aritmia atau irama jantung yang tidak teratur, serta akumulasi cairan pada jaringan jantung. Pada pasien dengan Thalassemia beta mayor, diperlukan pemeriksaan rutin, antara lain evaluasi fungsi jantung setiap enam bulan sekali, serta pemeriksaan menyeluruh tahun sekali untuk menilai konduksi listrik jantung menggunakan elektrokardiogram yang dilakukan di bawah pengawasan dokter kardiologi. Upaya meningkatkan kinerja jantung meliputi terapi kelasi yang ditingkatkan intensitasnya serta pemakaian obat golongan ACE inhibitor.

b. Komplikasi pada Tulang

Kekurangan sel darah merah yang sehat menyebabkan sumsum tulang mengalami perkembangan berlebihan dan berdampak pada struktur tulang. Hal ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi tulang, antara lain sebagai berikut:

1. Nyeri persendian dan tulang
2. Osteoporosis
3. Kelainan bentuk tulang
4. Penurunan kepadatan tulang akan meningkatkan kerentanan terhadap terjadinya fraktur.
5. Pembesaran Limpa (Splenomegali)

Splenomegali terjadi akibat limpa mengalami kesulitan dalam mendaur ulang sel darah dengan bentuk abnormal. Akumulasi sel darah di dalam organ ini menyebabkan peningkatan volume sehingga limpa membesar. Transfusi darah seharusnya membantu menambah sel darah sehat. Namun, bila limpa sudah membesar dan bekerja terlalu aktif, organ ini justru akan menghancurkan sel darah normal, sehingga transfusi tidak lagi bermanfaat. Jalan Splenektomi atau operasi pengangkatan limpa menjadi satu-satunya cara yang bisa dilakukan. Setelah operasi, pasien sebaiknya mendapat vaksin untuk mencegah infeksi berat, seperti flu dan meningitis, karena limpa sebenarnya membantu tubuh melawan kuman. Jika anak menunjukkan tanda-tanda infeksi, misalnya demam atau nyeri otot, segera bawa ke dokter karena bisa sangat berbahaya.

c. Komplikasi pada Hati

Penumpukan zat besi yang berlebihan dapat menimbulkan kerusakan hati, yang ditandai dengan munculnya berbagai kondisi, seperti fibrosis atau hepatomegali, Sirosis hati merupakan kondisi degeneratif kronis di mana sel-sel hati sehat rusak dan digantikan oleh jaringan parut, disertai munculnya hepatitis. Dengan demikian, pasien Thalasemia disarankan untuk pemeriksaan fungsi hati sebaiknya dilakukan setiap tiga bulan. Pencegahan infeksi hati dapat

dilakukan dengan pemberian obat antivirus, sementara terapi kelasi membantu mencegah kerusakan hati yang lebih lanjut.

d. Komplikasi pada Kelenjar Hormon

Kelenjar pituitari, yang berfungsi mengatur sistem hormonal, merupakan organ yang sangat rentan terhadap akumulasi zat besi. Oleh karena itu, pada penderita Thalasemia beta mayor, gangguan hormonal tetap dapat terjadi meskipun pasien telah menjalani terapi kelasi. Jika kelenjar pituitari mengalami kerusakan dan menghambat pertumbuhan maupun pubertas, maka terapi pengganti hormon mungkin diperlukan. Setelah pubertas, pasien masih bisa menghadapi beberapa masalah pada kelenjar hormon, seperti yang dijelaskan berikut:

1. Kelenjar tiroid-hipertiroidisme atau hipotiroidisme
2. Pankreas- diabetes

Anak-anak dengan Thalasemia perlu menjalani pemeriksaan pertumbuhan setiap enam bulan sekali melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan. Bagi remaja yang sudah pubertas, pemeriksaan pertumbuhan cukup dilakukan setahun sekali.

## 2.3 Konsep Ansietas

### 2.3.1 Pengertian Ansietas

Ansietas didefinisikan sebagai kondisi emosi dan pengalaman subjektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik, akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman. Ansietas adalah respon emosional, kognitif, dan perilaku terhadap ketakutan (Tim Pokja SDKI, 2017).

### 2.3.2 Etiologi

Menurut Tim Pokja SDKI (2017), ansietas (kecemasan) dapat muncul akibat berbagai faktor yang memengaruhi kondisi psikologis individu. Ansietas dapat timbul ketika seseorang mengalami perubahan situasi yang menimbulkan tekanan atau krisis dalam kehidupannya. Selain itu, perasaan terancam terhadap kondisi kesehatan, seperti ketika

menghadapi penyakit atau menjalani prosedur medis tertentu, juga dapat memicu munculnya ansietas.

Faktor lain yang dapat menyebabkan kecemasan adalah adanya ancaman terhadap konsep diri, misalnya perubahan peran, penurunan harga diri, maupun gangguan pada citra tubuh. Ansietas juga dapat terjadi apabila kebutuhan dasar individu tidak terpenuhi, baik kebutuhan fisik maupun psikologis. Selain itu, informasi mengenai suatu kondisi yang kurang jelas atau justru berlebihan dapat menimbulkan ketidakpastian sehingga meningkatkan rasa cemas pada individu.

### 2.3.3 Tanda dan Gejala Ansietas Pada Anak

Menurut Tim Pokja SDKI (2017), tanda dan gejala ansietas dapat terlihat dari respon subjektif maupun objektif individu. Pada anak, respon subjektif ditunjukkan melalui ungkapan rasa takut, khawatir, ketidaknyamanan saat berada di lingkungan asing seperti rumah sakit, serta adanya ketakutan terhadap tindakan medis atau prosedur invasif seperti injeksi. Anak juga dapat mengeluh keluhan somatik seperti sakit perut, pusing, atau rasa tidak enak badan tanpa penyebab yang jelas sebagai bentuk ekspresi kecemasan.

Secara objektif, anak dengan ansietas dapat tampak gelisah, menangis, sulit ditenangkan, serta menunjukkan penolakan terhadap tindakan medis seperti pemasangan infus atau pengambilan darah. Anak juga dapat menunjukkan ketergantungan yang meningkat terhadap orang tua, menarik diri dari lingkungan, serta mengalami gangguan pola tidur. Secara fisiologis, dapat ditemukan peningkatan denyut nadi, frekuensi pernapasan, tangan berkeringat, serta ekspresi wajah tegang dan sulit berkonsentrasi.

### 2.3.4 Faktor Yang Mempengaruhi Kecemasan Pada Anak

Menurut (Mardiah dkk.,2023) kecemasan pada anak dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun eksternal.

a. Faktor internal meliputi usia perkembangan anak, kemampuan kognitif, serta tingkat pemahaman anak terhadap situasi yang dihadapi.

Anak usia sekolah umumnya sudah mulai mampu memahami kondisi perawatan, namun tetap memiliki ketakutan terhadap prosedur medis invasif seperti injeksi dan pengambilan darah.

b. Faktor eksternal meliputi pengalama hospitalisasi sebelumnya, lingkungan rumah sakit yang asing, kurangnya pemberian informasi yang sesuai dengan usia anak, serta pengalaman nyeri akibat tindakan medis, Selain itu, dukungan keluarga selama perawatan berperan penting dalam memberikan rasa aman dan membantu menurunkan tingkat kecemasan pada anak yang menjalani hospitalisasi.

### 2.3.5 Intervensi Keperawatan Pada Anak Untuk Menurunkan Kecemasan

Intervensi utama untuk ansietas menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) oleh Tim Pokja SIKI (2018), adalah reduksi ansietas yang bertujuan untuk menurunkan tingkat kecemasan pada anak dengan pengalaman perawatan di rumah sakit sebelumnya. Intervensi ini perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan anak usia sekolah, yaitu 6–12 tahun, karena kemampuan kognitif dan respons kecemasan anak berbeda pada setiap tahap perkembangan.

a. Observasi

Identifikasi tingkat ansietas pasien serta faktor yang dapat memicu munculnya kecemasan, seperti perubahan kondisi kesehatan, situasi lingkungan, maupun pengalaman yang menimbulkan stres. Selain itu, perawat juga perlu mengkaji tanda dan gejala yang muncul, baik secara fisik maupun psikologis.

b. Terapeutik

1. Menciptakan lingkungan yang aman, nyaman, dan ramah anak untuk mengurangi kecemasan selama perawatan.
2. Memberikan kesempatan kepada anak untuk mengungkapkan perasaan melalui komunikasi terapeutik sesuai usia anak.
3. Mendampingi anak selama tindakan untuk memberikan rasa aman dan mengurangi kecemasan.
4. Memberikan terapi distraksi sesuai usia anak 6–12 tahun melalui terapi bermain menggunakan *fidget spinner* untuk mengalihkan

perhatian anak dari tindakan medis yang dapat menimbulkan kecemasan.

c. Edukasi

1. Menjelaskan prosedur tindakan dan kondisi kesehatan anak dengan bahasa sederhana sesuai usia perkembangan.
2. Memberikan edukasi kepada orang tua mengenai cara membantu anak mengatasi kecemasan selama perawatan.
3. Menganjurkan penggunaan terapi bermain sebagai salah satu cara efektif untuk menurunkan kecemasan anak selama hospitalisasi.

d. Kolaborasi

Kolaborasi dengan tenaga medis lain dalam pemberian terapi farmakologis apabila diperlukan untuk membantu mengurangi tingkat kecemasan.

### 2.3.4 Tingkat Ansietas dan Alat Ukur Ansietas

a. Tingkat ansietas

Menurut Saei et al. (2025), *ansietas* terbagi menjadi empat tingkatan, yaitu:

1. Ansietas Ringan

Penyebab dari ansietas ringan biasanya karena pengalaman kehidupan sehari-hari dan memungkinkan individu menjadi lebih fokus pada realitas. Individu akan mengalami ketidaknyamanan, mudah marah, gelisah, atau adanya kebiasaan untuk mengurangi ketegangan (seperti menggigit kuku, menekan jari-jari kaki atau tangan). Respons fisiologis yang terjadi pada ansietas ringan yaitu nadi dan tekanan darah sedikit meningkat, adanya gangguan pada lambung, muka berkerut, dan bibir bergetar.Respons kognitif dan afektif yang terjadi yaitu gangguan konsentrasi, tidak dapat duduk tenang, dan suara kadang-kadang meninggi.

2. Ansietas Sedang

Ansietas sedang merupakan kondisi yang masih bersifat adaptif, karena kecemasan yang muncul dapat menjadi sinyal bahwa individu memerlukan perhatian atau sedang menghadapi

situasi yang dianggap mengancam. Pada tingkat ini, lapang pandang individu mulai menyempit sehingga kemampuan dalam menerima dan memproses informasi menurun, ditandai dengan berkurangnya perhatian terhadap lingkungan. Kemampuan berpikir jernih juga mengalami hambatan, namun individu masih mampu belajar dan memecahkan masalah meskipun tidak optimal. Respons fisiologis yang muncul antara lain jantung berdebar, peningkatan frekuensi nadi dan pernapasan, keringat dingin, serta gejala somatik ringan seperti gangguan lambung, sakit kepala, dan peningkatan frekuensi berkemih. Selain itu, suara individu dapat terdengar sedikit bergetar

3. *Ansietas* Berat

Semakin tinggi level *ansietas*, maka lapang pandang seseorang akan semakin menurun atau menyempit. Seseorang yang mengalami ansietas berat hanya mampu fokus pada satu hal dan mengalami kesulitan untuk memahami apa yang terjadi. Pada level ini individu tidak memungkinkan untuk belajar dan memecahkan masalah, bahkan bisa jadi individu tersebut linglung dan bingung. Gejala somatik meningkat, gemetar, mengalami hiperventilasi, dan mengalami ketakutan yang besar.

4. Panik

Individu yang mengalami panik sulit untuk memahami kejadian di lingkungan sekitar dan kehilangan rangsangan pada kenyataan. Kebiasaan yang muncul yaitu mondar-mandir, mengamuk, teriak, atau adanya penarikan dari lingkungan sekitar. Adanya halusinasi dan persepsi sensorik yang palsu (melihat seseorang atau objek yang tidak nyata). Tidak terkoordinasinya fisiologis dan adanya gerakan impulsif. Pada tahap panik ini individu dapat mengalami kelelahan.

b. Alat ukur *ansietas*

Pengukuran ansietas pada anak merupakan suatu proses penilaian yang dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat kecemasan

berdasarkan gejala emosional, kognitif, dan perilaku yang muncul pada anak. Pengukuran ini penting dilakukan untuk mengetahui tingkat keparahan kecemasan serta sebagai dasar dalam menentukan intervensi yang tepat. Salah satu alat ukur ansietas yang dikembangkan khusus untuk anak adalah instrumen yang dirancang oleh Susan H. Spence tahun 1998, yang dikenal sebagai *Spence Children's Anxiety Scale* (SCAS). SCAS digunakan pada anak usia sekolah yaitu usia 6-12 tahun, karena pada rentang usia tersebut anak sudah memiliki kemampuan kognitif yang cukup untuk memahami dan mengisi kuesioner secara mandiri.

Dalam penggunaannya, SCAS dikembangkan dalam bentuk kuesioner yang disesuaikan dengan tahap perkembangan anak, sehingga dapat menggambarkan kondisi kecemasan secara lebih akurat. SCAS terdiri dari 44 butir pertanyaan yang mencakup enam domain utama, yaitu kecemasan perpisahan, fobia sosial, obsesif kompulsif, panik/agorafobia, kecemasan umum, serta ketakutan terhadap cedera fisik. Pengisian kuesioner dilakukan secara mandiri oleh anak dengan memilih jawaban yang paling sesuai dengan frekuensi pengalaman yang dirasakan. Setiap item dinilai menggunkan skala empat poin, yaitu tidak pernah (0), kadang-kadang (1), sering (2), dan selalu (3). Tidak terdapat batasan waktu khusus dalam menjawab, sehingga anak menilai berdasarkan pengalaman yang dirasakan secara umum. Apabila anak mengalami kesulitan membaca, instrumen dapat dibacakan oleh orang dewasa tanpa memengaruhi jawaban yang diberikan.

Dalam proses interpretasi hasil, SCAS menggunakan norma yang berbeda berdasarkan jenis kelamin dan usia anak. Hal ini dikarenakan tingkat kecemasan pada anak perempuan dan laki-laki memiliki pola yang berbeda, dimana anak perempuan cenderung memiliki skor kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan anak laki-laki. Oleh karena itu, hasil skor mentah *(raw score)* perlu dikonversi menjadi nilai T-score dengan mengacu pada tabel norma yang telah

disesuaikan berdasarkan jenis kelamin (laki-laki dan perempuan) serta kelompok usia. Penggunaan norma ini bertujuan agar interpretasi hasil menjadi lebih akurat dalam mengidentifikasi tingkat kecemasan anak. interpretasi skor dikategorikan ke dalam beberapa tingkat yaitu normal, meningkat *(elevated),* tinggi, dan sangat tinggi berdasarkan nilai T-score. Perbedaan batas nilai ini antara anak laki-laki dan perempuan menunjukkan bahwa penilaian kecemasan tidak dapat disamaratakan, sehingga penting untuk menggunakan pedoman khusus sesuai jenis kelamin dalam menentukan tingkat kecemasan anak.

**Tabel 2. 1 Skoring *Spence Children`s Anxiety Scale (SCAS)***

| **Komponen** | **Keterangan** |
|---|---|
| Jumlah Item | 44 item (38 item kecemasan + item pengalih |
| Item yang dinilai | 38 item (item kecemasan) |
| Item tidak dinilai | 11, 17, 26, 31, 38, 43 |
| Skala penilaian | Tidak pernah =0<br>Kadang-kadang =1<br>Sering=2<br>Selalu=3 |
| Cara Menghitung | Menjumlahkan seluruh skor dari 38 item kecemasan |

*Sumber: Spence Children`s Anxiety Scale. (n.d.). SCAS Child*

**Tabel 2. 2 Subskala SCAS dan Item**

| **Subskala** | **Nomor Item** |
|---|---|
| Kecemasan Perpisahan | 5, 8, 12, 15, 16, 44 |
| Fobia Sosial | 6, 7, 9, 10, 29, 35 |
| Obsesif Kompulsif | 14, 19, 27, 40, 41, 42 |
| Panik/agorafobia | 13, 21 28, 30, 32, 34, 36, 37, 39 |
| Ketakutan cedera fisik | 2, 18, 23, 25, 33 |
| Kecemasan Umum | 1, 3, 4, 20, 22, 24 |

*Sumber: Spence Children`s Anxiety Scale. (n.d.). SCAS Child*

**Tabel 2. 3 Interpretasi Skor SCAS**

| Kategori | Kriteria |
|---|---|
| Normal | T-score < 60 (persentil < 85%) |
| Meningkat (*elevated*) | T-score > 60 |
| Tinggi | T-score > 65 (= persentil 94 %) |
| Sangat Tinggi | T-score > 70 (= persentil 98 %) |

*Sumber: Spence Children`s Anxiety Scale. (n.d.). SCAS Child*

Dalam proses penilaian, hanya 38 item yang dihitung sebagai skor kecemasan, sedangkan 6 butir item lainnya berfungsi sebagai item pengalih *(filler items)*. Skor total diperoleh dengan menjumlahkan seluruh nilai dari item yang dinilai, dengan rentang skor antara 0 hingga 114. Semakin tinggi skor yang diperoleh, maka semakin tinggi tingkat kecemasan yang dialami anak. Selain skor total, hasil juga dapat dianalisis berdasarkan masing-masing subskla untuk mengetahui jenis kecemasan yang paling dominan.

Interpretasi hasil dilakukan dengan membandingkan skor yang diperoleh dengan norma berdasarkan usia dan jenis kelamin. Skor yang berada pada persentil tinggi menunjukkan adanya kecenderungan kecemasan yang signifikan secara klinis dan memerlukan evaluasi lebih lanjut. Dengan demikian, SCAS tidak digunakan sebagai alat diagnosis tunggal, melainkan sebagai alat skrining dan pemantauan perkembangan kondisi kecemasan pada anak.

## 2.4 Konsep Terapi Bermain

### 2.4.1 Pengertian Terapi Bermain

Terapi bermain merupakan suatu kegiatan bermain yang dimanfaatkan sebagai upaya untuk mendukung proses tumbuh kembang serta membantu proses penyembuhan pada anak, sekaligus meningkatkan kerja sama anak selama menjalani perawatan (Nazari et al., 2025). Selain itu, terapi bermain juga dipahami sebagai suatu pendekatan psikoterapi yang memanfaatkan permainan sebagai media utama komunikasi. Melalui kegiatan bermain, anak dapat

mengekspresikan perasaan, mengatasi masalah emosional yang dialami, serta meningkatkan kemampuan sosialnya (Wahyudi et al., 2024).

### 2.4.2 Tujuan Terapi Bermain

Tujuan terapi bermain adalah untuk membantu anak mengekspresikan perasaan, pikiran, dan pengalaman yang sulit diungkapkan secara verbal. Melalui kegiatan bermain, anak dapat menyalurkan emosi seperti takut, cemas, marah, maupun sedih sehingga ketegangan yang dirasakan dapat berkurang. Selain itu, terapi bermain juga bertujuan meningkatkan kemampuan sosial anak, membantu proses adaptasi terhadap lingkungan, serta mendukung perkembangan emosional dan psikologis anak secara optimal. Pada anak yang menjalani perawatan di rumah sakit, terapi bermain dapat membantu menurunkan kecemasan serta membuat anak lebih kooperatif selama proses perawatan berlangsung (Li et al., 2023).

### 2.4.3 Manfaat Terapi Bermain

Terapi bermain memberikan berbagai manfaat bagi anak, baik dari aspek emosional, psikologis, maupun sosial, antara lain:

a. Mengatasi Trauma: Membantu anak-anak memproses dan mengatasi pengalaman traumatis.

b. Mengelola Emosi: Mengajarkan anak-anak cara mengidentifikasi dan mengelola emosi mereka, seperti marah, sedih, dan takut.

c. Meningkatkan Keterampilan Sosial: Membantu anak-anak mengembangkan keterampilan sosial yang penting, seperti berbagi, bekerja sama, dan berkomunikasi secara efektif.

d. Meningkatkan Percaya Diri: Meningkatkan harga diri dan rasa percaya diri anak-anak.

e. Mengurangi Kecemasan dan Stres: Membantu anak-anak mengatasi kecemasan dan stres yang terkait dengan berbagai situasi, seperti sekolah, keluarga, atau teman.

### 2.4.4 Efektivitas Terapi Bermain

Terapi bermain telah terbukti efektif dalam mengobati berbagai masalah emosional dan perilaku pada anak-anak. Terapi bermain dapat

secara signifikan mengurangi gejala kecemasan, depresi, dan masalah perilaku pada anak-anak. Program-program kesehatan mental anak juga seringkali memasukkan elemen terapi bermain sebagai bagian dari pendekatan holistik (Emilia et al., 2024).

Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa berbagai bentuk terapi bermain, seperti menggambar, mewarnai, atau permainan kreatif lainnya, dapat menurunkan tingkat kecemasan anak secara signifikan setelah intervensi diberikan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Munir (2023), menunjukkan adanya perbedaan tingkat *ansietas* (kecemasan) pada anak sebelum dan sesudah diberikan terapi bermain melukis dan mewarnai. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa terapi bermain efektif digunakan sebagai metode distraksi untuk membantu anak mengatasi kecemasan akibat hospitalisasi.

### 2.4.5 Prinsip Terapi Bermain

Menurut (Ome et al., 2023) terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan agar pelaksanaan terapi bermain pada anak dapat berjalan secara efektif. Prinsip-prinsip tersebut antara lain:

a. Dengan media permainan sederhana yang tidak perlu mengeluarkan energi banyak, dan waktu yang singkat agar tidak menimbulkan kelelahan pada anak..
b. Mainan yang aman dan juga nyaman bagi anak, agar anak yakin terhadap benda yang dikenalnya.
c. Sesuai kelompok usia karena agar permaiannya serta kebutuhan bermain akan berlainan antara usia yang lebih rendah dan lebih tinggi.
d. Tidak bertentangan dengan terapi, jika anak di haruskan untuk tirah baring maka harus menyesuaikan dengan permainan yang bisa dilakukan di tempat tidur.
e. Keterlibatan orang tua dan keluarga sangat di butuhkan pada terapi bermain, karena anak cenderung tidak ingin jauh-jauh dari orang tuanya teruatama dengan ibu.

## 2.5 Terapi Bermain Dengan *Fidget Spinner*

### 2.5.1 Pengertian *Fidget Spinner*

*Fidget spinner* adalah mainan berupa cakram berporos di tengahnya dengan dua atau tiga cabang yang dapat diputar-putar. Cara kerja mainan ini mirip dengan baling-baling kipas angin atau pemintal benang jahit. Beberapa spinner ada yang ditambahkan lampu sehingga akan memancarkan kelap-kelip cahaya ketika diputar, atau memunculkan gambar. Di Indonesia, tren *fidget spinner* terbilang baru. Mulai dari anak-anak sampai orang dewasa banyak yang keranjingan dengan mainan satu ini. Namun, fidget spinner sebenarnya sudah jadi tren di Amerika Serikat dan Eropa sejak lama **(**Sari & Rita., 2021)



**Gambar 2. 2 *Fidget Spinner***
*Sumber: Unplash, 2024*

### 2.5.2 Manfaat *Fidget Spinner*

Menurut Risky Candra Swari (2023), *Fidget Spinner* memiliki beberapa manfaat, antara lain:

a. Membantu mengurangi stress dan kecemasan

Bermain *fidget spinner* dapat membantu mengalihkan perhatian anak dengan Thalasemia yang mengalami kecemasan saat menjalani transfusi darah. Aktivitas memutar *fidget spinner* membuat anak lebih fokus pada permainan sehingga perhatian terhadap prosedur transfusi darah yang dapat menimbulkan rasa takut dan cemas menjadi berkurang. Dengan adanya distraksi ini, anak diharapkan lebih tenang selama proses transfusi darah berlangsung.

b. Sebagai media distraksi pada anak autisme

Beberapa jenis permainan dengan pola gerakan berulang dapat membantu menenangkan anak dengan autisme. Permainan seperti *Fidget Spinner* dianggap mampu memberikan rangsangan sensorik yang dapat membuat anak merasa lebih nyaman dan membantu mengalihkan perhatian dari situasi yang memicu stress. Namun demikian, hingga saat ini bukti ilmiah yang secara khusus membuktikan manfaat spinner bagi anak dengan autisme masih terbatas.

c. Membantu meningkatkan fokus pada anak dengan ADHD

Beberapa ahli berpendapat bahwa permainan *fidget* dapat memberikan stimulasi tambahan pada otak sehingga membantu mempertahankan perhatian anak dalam melakukan suatu aktivitas. Dengan adanya rangsangan tersebut, anak dengan ADHD diharapkan dapat lebih fokus dan mengurangi perilaku hiperaktif. Akan tetapi, sebagian ahli juga menyatakan bahwa penggunaan *spinner* berpotensi membagi perhatian anak karena memerlukan koordinasi antara gerakan tangan dan penglihatan.

d. Melatih keterampilan motorik halus

Permainan *Fidget Spinner* juga dapat membantu melatih koordinasi antara mata dan tangan. Aktivitas memutar *spinner* membutuhkan konsentrasi serta kerja sama antara fungsi kognitif dan motorik, sehingga dapat membantu mengembangkan keterampilan motorik halus pada anak. Meskipun demikian, penggunaan *spinner* tidak dimaksudkan sebagai alat medis dan penelitian ilmiah mengenai manfaatnya dalam bidang kesehatan masih terbatas.

### 2.5.3 Indikasi Terapi Bermain *Fidget Spinner*

Menurut Koller & Goldman (2023), terapi bermain sebagai bentuk distraksi dapat diberikan pada anak usia sekolah (6–12 tahun) yang mengalami kecemasan selama menjalani tindakan medis. Sejalan dengan hal tersebut, penggunaan *fidget spinner* dapat diterapkan pada anak dengan Thalasemia yang menjalani transfusi darah dan mengalami

kecemasan ringan hingga sedang. Pada usia ini, anak telah memiliki kemampuan kognitif dan motorik yang cukup untuk mengikuti instruksi sederhana serta berpartisipasi dalam aktivitas bermain. Pemberian terapi ini bertujuan untuk mengalihkan perhatian anak dari prosedur transfusi darah yang menimbulkan kecemasan sehingga anak menjadi lebih tenang dan kooperatif selama tindakan keperawatan berlangsung.

### 2.5.4 Kontraindikasi Terapi Bermain *Fidget Spinner*

Menurut Wahyudi dkk. (2023), pemilihan media permainan dalam intervensi keperawatan anak harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan, kondisi klinis, serta aspek keamanan anak. Oleh karena itu, penggunaan fidget spinner tidak dianjurkan pada anak usia di bawah 6 tahun yang masih memiliki kecenderungan memasukkan benda ke dalam mulut sehingga berisiko tersedak, serta pada anak usia sekolah (6–12 tahun) dengan gangguan perilaku yang tidak terkontrol, seperti perilaku impulsif atau agresif. Selain itu, penggunaan *fidget spinner* juga tidak dianjurkan pada anak yang tidak kooperatif atau tidak mampu mengikuti instruksi sederhana selama tindakan keperawatan. Penggunaan alat permainan tetap memerlukan pengawasan tenaga kesehatan atau orang tua untuk mencegah risiko cedera ringan serta memastikan keamanan selama proses perawatan.

### 2.5.5 Kelebihan dan Kekurangan Fidget Spinner

Menurut Koukourikos et al., (2021), penggunaan teknik distraksi melalui media bermain pada anak selama tindakan medis dapat memberikan manfaat dalam menurunkan kecemasan, namun tetap memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam praktik keperawatan.

a. Kelebihan

1. Mudah digunakan dan tidak memerlukan keterampilan khusus, sehingga sesuai untuk anak usia sekolah (6–12 tahun).
2. Bersifat praktis dan dapat digunakan selama prosedur medis seperti transfusi darah.

3. Efektif sebagai media distraksi untuk mengalihkan perhatian anak dari tindakan yang menimbulkan kecemasan.
4. Memberikan efek menenangkan melalui aktivitas gerakan berulang.
5. Membantu meningkatkan kooperatif anak selama tindakan keperawatan.

b. Kekurangan

1. Dapat menyebabkan distraksi berlebihan apabila tidak diarahkan dengan baik.
2. Memerlukan pengawasan agar penggunaan tetap aman selama tindakan medis.
3. Berpotensi menimbulkan risiko keamanan ringan apabila digunakan secara tidak tepat.
4. Efektivitas penggunaan *fidget spinner* dapat berbeda pada setiap anak, dipengaruhi oleh tingkat kecemasan yang dialami, pengalaman sebelumnya saat menjalani transfusi darah, serta kemampuan anak dalam memahami dan mengikuti instruksi selama tindakan keperawatan.

### 2.5.6 Kesesuaian *Fidget Spinner* Pada Anak Usia Sekolah (6-12 tahun)

Menurut Soewita et al., (2024), Penggunaan *fidget spinner* sebagai terapi distraksi lebih sesuai diberikan pada anak usia sekolah (6–12 tahun), karena pada tahap ini anak telah memiliki kemampuan motorik halus dan kognitif yang cukup untuk memahami instruksi sederhana serta mampu berpartisipasi aktif dalam aktivitas bermain. Selain itu, anak usia sekolah cenderung menyukai aktivitas bermain yang sederhana dan berulang, sehingga penggunaan *fidget spinner* dapat membantu mengalihkan perhatian serta menurunkan kecemasan saat menjalani transfusi darah. Pemilihan terapi bermain pada anak perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan, di mana anak usia sekolah lebih responsif terhadap aktivitas distraksi yang bersifat sederhana, terstruktur, dan melibatkan keterampilan motorik. Dengan demikian, penggunaan *fidget spinner* dinilai sesuai sebagai intervensi

nonfarmakologis untuk membantu menurunkan kecemasan pada anak selama prosedur medis.

### 2.5.7 Waktu Pelaksanaan Terapi Bermain Fidget *Spinner*

Terapi bermain *fidget spinner* diberikan 2 kali dalam satu hari selama anak menjalani transfusi darah, dengan durasi sekitar 20-30 menit setiap kali pemberian. Terapi dapat dilakukan sebelum tindakan sebagai persiapan psikologis anak dan dilanjutkan selama transfusi darah berlangsung untuk membantu mengalihkan perhatian dari prosedur yang dijalani, dengan menyesuaikan kondisi dan respons anak. Durasi tersebut dinilai cukup efektif untuk membantu anak beradaptasi dengan lingkungan rumah sakit serta menurunkan tingkat kecemasan tanpa menimbulkan kelelahan atau kebosanan. Pelaksanaan terapi bersifat fleksibel, sehingga dapat disesuaikan dengan kondisi anak, meliputi tingkat ketertarikan, kelelahan, serta respons selama transfusi darah.

### 2.5.8 Mekanisme Penurunan Kecemasan Dengan Fidget *Spinner*

Mekanisme penurunan kecemasan dengan penggunaan *fidget spinner* terjadi melalui proses distraksi, yaitu pengalihan perhatian anak dari stimulus yang menimbulkan ketakutan selama tindakan medis. Aktivitas memutar yang bersifat berulang melibatkan koordinasi motorik dan sensorik sehingga membantu meningkatkan fokus serta memberikan efek relaksasi sederhana. Kondisi tersebut dapat menurunkan ketegangan dan respons fisiologis, serta meningkatkan rasa kontrol pada anak, sehingga anak menjadi lebih tenang dan mampu beradaptasi selama menjalani transfusi darah.

### 2.5.9 Prosedur Terapi Bermain dengan *Fidget Spinner*

Permainan *fidget spinner* dilakukan dengan cara memegang bagian tengah alat menggunakan ibu jari dan telunjuk sebagai titik tumpu, kemudian bagian luar diputar dengan dorongan ringan menggunakan jari lainnya hingga menghasilkan gerakan berputar yang stabil. Aktivitas ini dapat dilakukan secara berulang dengan berbagai variasi gerakan sederhana, sehingga tidak hanya melatih koordinasi motorik halus, tetapi

juga membantu memberikan efek relaksasi dan meningkatkan konsentrasi. Agar manfaat yang diperoleh optimal, penggunaan alat perlu dilakukan dengan teknik yang benar serta dalam pengawasan, khususnya pada anak (Kurniawati et al., 2023).

Berikut prosedur terapi bermain *fidget spinner* yang dapat dilakukan:

a. Persiapan alat

Pastikan *fidget spinner* dalam keadaan bersih dan berfungsi dengan baik, terutama pada bagian bantalan tengah (*ball bearing*) agar putaran tidak terganggu.

b. Posisi awal

Pegang bagian tengah *spinner* menggunakan ibu jari dan telunjuk sebagai penopang utama sehingga alat tetap stabil saat digunakan.

c. Teknik memutar

Berikan dorongan pada salah satu sisi *spinner* menggunakan jari tangan lainnya dengan gerakan yang cukup cepat dan terarah untuk menghasilkan putaran.

d. Mempertahankan putaran

Biarkan *spinner* berputar secara bebas, kemudian dapat diberikan dorongan ringan kembali untuk memperpanjang durasi putaran.

e. Variasi gerakan

Lakukan pengulangan dengan variasi sederhana, seperti memindahkan posisi *spinner* pada jari lain guna melatih koordinasi motorik halus.

f. Mengakhiri permainan

Hentikan putaran secara perlahan menggunakan jari agar tidak merusak alat.

g. Penyimpanan dan keamanan

Simpan *spinner* di tempat yang aman dan pastikan penggunaannya tetap dalam pengawasan untuk mencegah risiko cedera pada anak.

**Tabel 2.4 SOP Terapi Bermain *Fidget Spinner***

| | |
|---|---|
| | STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) TERAPI BERMAIN *FIDGET SPINNER* |
| Definisi | alat permainan kecil yang dapat berputar pada bantalan tengah, digunakan dengan jari sebagai media stimulasi motorik halus yang membantu meningkatkan fokus serta menurunkan tingkat ansietas melalui aktivitas gerakan berulang. |
| Tujuan | 1. Mengurangi tingkat ansietas pada anak selama menjalani perawatan.<br>2. Meningkatkan rasa tenang dan kenyamanan melalui aktivitas berulang.<br>3. Mengalihkan perhatian anak dari prosedur atau tindakan medis.<br>4. Melatih koordinasi motorik halus melalui penggunaan alat.<br>5. Membantu anak mengekspresikan perasaan secara nonverbal.<br>6. Meningkatkan kemampuan fokus dan konsentrasi.<br>7. Mendukung interaksi anak dengan lingkungan sekitar. |
| Indikasi | 1. Anak usia sekolah (6–12 tahun) yang menjalani tindakan medis, seperti transfusi darah.<br>2. Anak yang menunjukkan tanda-tanda kecemasan, seperti gelisah, takut, menangis, atau tidak kooperatif.<br>3. Anak yang mampu memahami instruksi sederhana dan dapat menggunakan alat dengan bantuan minimal.<br>4. Anak dengan kondisi fisik yang stabil selama menjalani tindakan.<br>5. Anak yang membutuhkan teknik distraksi untuk membantu mengalihkan perhatian selama prosedur medis. |
| Kontraindikasi | 1. Anak dengan gangguan perilaku yang tidak terkontrol, seperti agresif atau hiperaktif berlebihan.<br>2. Anak dengan risiko memasukkan benda ke dalam mulut (terutama usia di bawah 6 tahun) yang dapat menyebabkan tersedak.<br>3. Anak yang tidak kooperatif atau tidak mampu mengikuti instruksi sederhana.<br>4. Anak dengan kondisi fisik tidak stabil atau dalam kondisi kritis.<br>5. Anak dengan gangguan motorik berat yang tidak memungkinkan untuk menggunakan alat secara aman. |

| | |
|---|---|
| Persiapan Alat/Bahan | 1. Rancangan program bermain yang lengkap dan sistematis<br>2. Alat bermain *fidget spinner* |
| Prosedur Tindakan | a. Tahap pra-interaksi<br>1. Melakukan verifikasi identitas anak (klien) meliputi nama lengkap, tanggal lahir, dan nomor rekam medis.<br>2. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan terapi bermain fidget spinner.<br>3. Melakukan kebersihan tangan sesuai SOP sebelum tindakan.<br>b. Tahap Orientasi<br>1. Memberikan salam terapeutik serta menyapa anak (klien) dengan menyebutkan nama.<br>2. Menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan terapi bermain *fidget spinner* secara singkat dan jelas.<br>3. Menanyakan persetujuan serta kesiapan anak (klien) sebelum kegiatan dimulai.<br>4. Menjelaskan kepada anak (klien) dengan bahasa yang mudah dipahami mengenai kegiatan bermain yang akan dilakukan, serta menjelaskan kepada keluarga terkait pengukuran tingkat kecemasan sebelum dan sesudah terapi.<br>5. Melakukan pengkajian awal sebelum terapi bermain, meliputi:<br>a. Mengukur tanda-tanda vital (tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi napas, dan suhu tubuh<br>b. Mengidentifikasi keluhan yang dirasakan anak, seperti rasa takut, gelisah, atau ketidaknyamanan selama tindakan.<br>c. Menilai tingkat kecemasan anak dengan menggunakan instrumen yang telah ditentukan, yaitu *Spence Children's Anxiety Scale* (SCAS).<br>c. Tahap Kerja<br>1. Mengarahkan anak (klien) untuk memegang bagian tengah *fidget spinner* dengan ibu jari di atas dan telunjuk di bawah sebagai titik tumpu.<br>2. Menginstruksikan anak (klien) untuk memutar *spinner* menggunakan jari tangan lainnya hingga alat berputar. |

| | |
|---|---|
| | 3. Menganjurkan anak (klien) melakukan gerakan memutar secara perlahan dan stabil agar putaran tetap terjaga.<br>4. Mengingatkan anak (klien) agar tidak memutar *spinner* terlalu kuat untuk mencegah alat terlepas dari tangan.<br>5. Melatih anak (klien) melakukan gerakan secara berulang guna meningkatkan motorik halus.<br>6. Mengkaji tingkat kecemasan anak (klien) sebelum terapi pelaksanaan terapi bermain.<br>7. Memberikan kesempatan pada anak (klien) untuk memainkan spinner secara mandiri atau dengan bantuan<br>8. Memotivasi keterlibatan anak (klien) dan keluarga selama proses terapi berlangsung.<br>9. Memberikan pujian atau penguatan positif apabila anak (klien) mampu melakukan aktivitas dengan baik.<br>10. Mengobservasi pujian atau penguatan positif apabila anak (klien) mampu melakukan aktivitas dengan baik<br>11. Menanyakan perasaan anak (klien) setelah melakukan permainan.<br>12. Mengkaji respon serta pendapat keluarga terhadap pelaksanaan terapi bermain.<br><br>d. Tahap Terminasi<br><br>1. Melakukan evaluasi terhadap respon anak (klien) selama kegiatan.<br>2. Melakukan pengkajian setelah pelaksanaan terapi bermain, meliputi:<br>a. Mengukur kembali tanda-tanda vital (tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi napas, dan suhu tubuh).<br>b. Mengidentifikasi keluhan yang dirasakan anak setelah terapi, seperti berkurangnya rasa takut, gelisah, atau ketidaknyamanan.<br>c. Menilai kembali tingkat kecemasan anak dengan menggunakan instrumen yang telah ditentukan, yaitu *Spence Children's Anxiety Scale* (SCAS).<br>3. Melakukan cuci tangan sesuai SOP.<br>e. Dokumentasi |

| | |
|---|---|
| | 1. Mencatat jenis tindakan yang telah dilakukan (terapi bermain *fidget spinner*).<br>2. Mencatat hasil pengukuran tingkat kecemasan sebelum dan sesudah tindakan.<br>3. Mencatat respon anak(klien) dan keluarga selama serta setelah kegiatan.<br>4. Menyimpulkan hasil terapi meliputi respon emosional, perilaku, dan kemampuan kooperatif anak (klien).<br>5. Menyampaikan hasil kegiatan kepada anak (klien) dengan bahasa yang mudah dipahami, serta menjelaskan kepada keluarga terkait hasil evaluasi dan rencana tindak lanjut.<br>6. Hasil dokumentasi dicatat secara lengkap, ditandai dengan paraf dan nama jelas petugas yang melakukan tindakan. |

*Sumber: Hidayah et al. (2023)*

## 2.6. Konsep Asuhan Keperawatan Anak Dengan Thalasemia

### 2.6.1 Pengkajian

Tahap pengkajian dalam proses keperawatan meliputi kegiatan mengumpulkan, memvalidasi, mengorganisasi, dan mencatat informasi pasien. Tahap ini menjadi pijakan dalam menetapkan diagnosis keperawatan, menyusun rencana asuhan, dan melaksanakan intervensi yang sesuai kebutuhan pasien.

a. Identitas Anak (klien)

Pengkajian identitas anak meliputi nama, jenis kelamin, usia, pendidikan, agama, alamat, tanggal masuk, tanggal pengkajian, serta asal keturunan atau kewarganegaraan. Thalasemia lebih banyak ditemukan pada populasi di wilayah sekitar Laut Mediterania, seperti Turki, Yunani, dan Siprus. Di Indonesia, penyakit ini cukup sering ditemukan pada anak dan menjadi salah satu kelainan darah yang umum dijumpai. Pada Thalasemia mayor, gejala klinis seperti pucat, lemah, dan pembesaran limpa biasanya sudah tampak pada usia kurang dari 1 tahun. Sementara itu, pada Thalasemia minor dengan gejala yang lebih ringan, seperti anemia ringan atau tanpa

gejala yang jelas, anak umumnya baru terdiagnosis pada usia 4–6 tahun.

b. Identitas Keluarga

Terdiri atas nama, usia, jenis kelamin, agama, alamat, pekerjaan, serta hubungan yang dimiliki dengan anak (klien).

c. Riwayat Kesehatan

Anak memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami infeksi saluran pernapasan atas maupun jenis infeksi lainnya dibandingkan pasien dewasa. Kondisi ini terjadi karena kadar hemoglobin rendah, padahal Hb berfungsi membawa oksigen ke seluruh tubuh.

1. Keluhan Utama

Keluhan utama adalah gejala pertama yang diarasakan pasien saat mengalami suatu masalah kesehatan.

2. Riwayat Penyakit Sekarang

Riwayat perjalanan penyakit yang dialami pasien, dari awal timbul hingga saat dibawa ke Rumah Sakit.

3. Riwayat Kehamilan dan Kelahiran

Selama Masa Kehamilan, hendaknya perlu dikaji secara mendalam adanya faktor risiko thalassemia. Sering orang tua merasa bahwa dirinya sehat. Apabila diduga faktor resiko, maka ibu perlu diberitahukan mengenai risiko yang mungkin dialami oleh anaknya nanti setelah lahir. Untuk memestikan diagnosis, maka ibu segera dirujuk ke dokter.

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat kesehatan pasien mencakup semua penyakit yang pernah dialami, baik yang berkaitan dengan kondisi saat ini maupun tidak, termasuk catatan operasi dan alergi.

5. Riwayat Penyakit Keluarga

Mengingat Thalasemia adalah penyakit genetik, maka penting untuk menelusuri riwayat kesehatan orang tua, apakah terdapat salah satu atau keduanya yang menderita

Thalasemia. Jika kedua orang tua merupakan penderita Thalasemia, maka anak yang dilahirkan memiliki risiko tinggi untuk mengalami Thalasemia mayor. Karena itu, konseling sebelum menikah sebaiknya dilakukan untuk mengetahui apakah ada penyakit yang bisa diwariskan kepada keturunan.

d. Pola kesehatan fungsional Gordon

1. Pola pemenuhan kebutuhan nutrisi

Pengkajian mencakup jenis, kuantitas, dan frekuensi makan pasien di rumah dan rumah sakit. Kesulitan makan akibat anoreksia membuat berat badan pasien jauh di bawah normal untuk usianya.

2. Pola eliminasi

Menilai jumlah, warna, bau, tekstur, konstipasi, dan frekuensi BAB dan BAK klien.

3. Pola Istirahat Tidur

Pengkajian mencakup jam mulai tidur, waktu bangun, keluhan saat beristirahat, faktor pendukung tidur, gangguan tidur, pemakaian obat tidur, dan penyebab terbangunnya pasien.

4. Personal Hygine

Melakukan pengkajian kebersihan pasien dari rambut hingga kaki, termasuk frekuensi mandi, menyikat gigi, keramas, dan memotong kuku.

5. Pola Aktivitas

Pasien tampak lemah, terutama pada anak-anak yang tidak seaktif teman seusianya. Anak cenderung lebih banyak tidur atau beristirahat karena aktivitas normal cepat menimbulkan kelelahan.

6. Pertumbuhan dan Perkembangan

Sering didapatkan data mengenai adanya kecenderungan gangguan terhadap tumbuh kembang sejak

anak masih bayi, karena adanya pengaruh hipoksia jaringan yang bersifat kronik. Hal ini terjadi terutama untuk Thalassemia mayor. Pertumbuhan fisik anak adalah kecil untuk umurnya dan ada keterlambatan dalam kematangan seksual, seperti tidak ada pertumbuhan rambut pubis dan ketiak. Kecerdasan anak juga dapat mengalami penurunan. Namun pada jenis Thalasemia minor sering terlihat pertumbuhan dan perkembangan anak normal.

7. Riwayat Imunisasi

Data yang menggambarkan status pemberian vaksin pada anak sesuai usia untuk membentuk kekebalan terhadap penyakit menular. Pengkajian meliputi jenis imunisasi yang telah diterima, waktu pemberian, kelengkapan imunisasi, serta adanya reaksi setelah imunisasi. Data diperoleh dari buku KIA atau keterangan orang tua.

### 2.6.2 Pemeriksaan Fisik

Pada pasien Thalasemia, gejala yang umumnya muncul meliputi:

a. Keadaan Umum

Pasien umumnya tampak lemah dan lesu, terutama pada anak-anak, sering terlihat keterbatasan dalam kelincahan dibandingkan anak seusianya. Selain itu, perlu dilakukan pengkajian status kesadaran menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS), mencakup komponen seperti kompos mentis, somnolen, dan lainnya.

b. Tanda -Tanda Vital

Melakukan pengukuran tekanan darah, suhu tubuh, denyut nadi, laju pernapasan, dan saturasi oksigen.

c. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan dari bagian kepala hingga seluruh anggota tubuh bagian bawah.

1. Pengindraan

   Pada Pada pasien Thalasemia, mata dan konjungtiva tampak pucat serta dapat terlihat sedikit kekuningan sebagai tanda anemia dan peningkatan bilirubin.

2. Pernafasan

   Dada tampak tidak simetris dengan penonjolan pada sisi kiri akibat pembesaran jantung sekunder terhadap anemia kronis. Recoil paru tampak baik, tetapi frekuensi napas meningkat (takipnea). Warna mulut dan bibir tampak pucat kehitaman, menunjukan adanya gangguan oksigenasi.

3. Kardiovaskuler

   Tekanan darah rendah akibat anemia berat, distensi vena jugularis tanda tekanan vena sentral meningkat, frekuensi nadi meningkat, denyutjantung takikardia.

4. Gastrointestinal

   Perut tampak membesar, dan pada pemeriksaan palpasi terdeteksi pembesaran hati sertav limpa, yang dikenal sebagai hepatosplenomegali. Frekuensi BAB, retensi gas/feses karena konstipasi, anak menunjukkan pertumbuhan fisik yang tertinggal dan berat badan kurang dari standar normal, sehingga ukuran tubuhnya lebih kecil dibanding teman-teman sebayanya.

5. Integumen

   Kulit tampak pucat kekuningan. Pada anak yang rutin menerima transfusi darah, kulit dapat berubah menjadi abuabu seperti logam akibat penumpukan zat besi di jaringan, kondisi ini disebut hemosiderosis.

6. Muskuloskeletal

   Menyebabkan kelemahan otot, tonus otot terasa lemah atau menurun (hipotonus),nyeri tulang dan sendi, terutama akibat osteoporosis atau kelainan bentuk tulang. Kelainan bentuk tulang (misalnya deformitas tulang panjang,

wajah, atau tulang dada akibat ekspansi sumsum tulang) bisa membatasi rentang gerak, Dalam kasus berat, kelelahan kronis dapat menyebabkan pasien enggan bergerak aktif, memperburuk kelemahan otot.

7. Genitorinaria

Pertumbuhan organ seks sekunder pada anak pubertas sering terlambat, misalnya rambut ketiak, pubis, atau kumis tidak muncul, dan anemia kronis dapat menghambat perkembangan menuju remaja.

### 2.6.3 Pengkajian Kecemasan

Pengkajian kecemasan pada anak dilakukan untuk mengetahui tingkat kecemasan yang dialami selama menjalani perawatan di rumah sakit, khususnya saat tindakan medis seperti transfusi darah. Pengkajian ini mencakup respon subjektif dan objektif anak terhadap kondisi yang dialami. Secara subjektif, anak dapat menunjukkan perasaan takut, khawatir, atau tidak nyaman terhadap tindakan medis yang akan dilakukan. Sementara itu, secara objektif kecemasan dapat ditandai dengan perilaku gelisah, menangis, sulit ditenangkan, serta adanya penolakan terhadap tindakan keperawatan.

Selain itu, anak juga dapat menunjukkan perubahan respon fisiologis seperti peningkatan denyut nadi, pernapasan yang lebih cepat, serta ekspresi wajah tegang. Untuk memperoleh data yang lebih objektif, dilakukan pengukuran tingkat kecemasan menggunakan instrumen *Spence Children's Anxiety Scale* (SCAS). Pengkajian ini dilakukan sebelum dan sesudah intervensi untuk mengetahui perubahan tingkat kecemasan pada anak.

### 2.6.4 Analisa Data

Analisis data merupakan tahap krusial dalam menentukan tindakan keperawatan yang efektif untuk mendukung klien mencapai kesehatan optimal. Analisis data bertujuan agar perawat dapat mengolah dan menyimpulkan data, mengenali masalah kesehatan, menilai faktor

penyebab atau risiko, serta menjelaskan hubungan sebab-akibat dari masalah keperawatan (Armayani et al., 2023).

**Tabel 2.5 Analisa Data Thalasemia**

| No. | Data | Etiologi | Masalah |
|---|---|---|---|
| 1. | Ds:<br>Do:<br>- Pengisian kapiler > 3 detik<br>- Nadi pereifer menurun atau tidak teraba<br>- Akaral teraba dingin<br>- Warna kulit pucat<br>- Turgor kulit menurun<br>- Kadar hemoglobin (Hb) menurun | Thalasemia<br>↓<br>Penurunan pembentukan eritopoitein<br>↓<br>Sintesis Hb <<br>↓<br>Eritrosit hipokrom dan mikrositer hemolisis eritrosit yang immatur<br>↓<br>Perfusi perifer tidak efektif | Perfusi perifer tidak efektif |
| 2. | Ds:<br>Do:<br>- Penggunaan otot bantu pernafasan<br>- Fase ekspirasi memanjang<br>- Kedalaman nafas dangkal<br>- Pola nafas abnormal<br>- Frekuensi nafas meningkat<br>- Anak tampak sesak | Suplai darah ke hepar menurin<br>↓<br>Menyerang dan merusak hati<br>↓<br>Hepatomegali<br>↓<br>Kebutuhan oksigen menurun<br>↓<br>Sesak nafas<br>↓<br>Pola nafas tidak efektif | Pola nafas tidak efektif |
| 3. | Ds:<br>Do:<br>- Mudah lelah<br>- Frekuensi jantung meningkat > 20% dari kondisi istirahat<br>- Aktivitas terbatas<br>- Anak tampak lemah<br>- Kadar hemoglobin (Hb) rendah | Hb menurun<br>↓<br>Anemia berat<br>↓<br>Komponen sel darah berkurang<br>↓<br>Syndrome anemia<br>↓<br>Intoleransi aktivitas | Intoleransi aktivitas |
| 4. | Ds;<br>Do:<br>- Pertumbuhan fisik tidak sesuai usia | Sel darah mengendap di limpa<br>↓<br>Dilatasi pembuluh darah<br>↓<br>Dekompensasi tubuh | Gangguan tumbuh kembang |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - Berat badan tidak sesuai usia<br>- Tidak mampu melakukan keterampilan atau perilaku khas sesuai usia | ↓<br>Splenomegali<br>↓<br>Infeksi<br>↓<br>Pertumbuhan terhambat<br>↓<br>Gangguan tumbuh kembang | |
| 5. | Ds:<br>Do:<br>- Kulit kering dan teraba kasar<br>- Adanya luka atau lecet pada kulit<br>- Perubahan warna kulit seperti hiperpigmentasi atau hipopigmentasi<br>- Turgor kulit menurun<br>- Riwayat transfusi darah berulang | Transfusi darah berulang<br>↓<br>Hemosiderosis<br>↓<br>Penumpukan zat besi<br>↓<br>Kulit menjadi kelabu<br>↓<br>Gangguan integritas kulit | Gangguan integritas kulit |
| 6. | Ds:<br>Do:<br>- Anak tampak gelisah<br>- Ekspresi wajah tegang<br>- Menangis saat akan di atau selama tindakan medis<br>( menarik tangan saat akan dipasang infus)<br>- Kontak mata kurang atau tampak takut<br>- Peningkatan tanda vital:<br>- frekuensi nadi meningkat<br>- frekuensi napas meningkat<br>- Tangan tampak berkeringat<br>- Perilaku tidak kooperatif selama tindakan<br>- Hasil pengukuran menggunakan instrumen | Thalasemia<br>↓<br>Perawatan jangka panjang<br>↓<br>Tindakan medis berulang (transfusi darah)<br>↓<br>Prosedur invasif (pemasangan akses intravena)<br>↓<br>Rangsangan nyeri dan ketidaknyamanan<br>↓<br>Persepsi anacaman/ rasa takut pada anak<br>↓<br>Respon psikologis<br>↓<br>Ansietas | Ansietas |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *spence children`s anxiety scale* (SCAS) menunjukkan skor sekitar 40-50, yang termasuk dalam kategori kecemasan sedang hingga tinggi | | |

### 2.6.5 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan, baik yang sudah terjadi maupun yang berpotensi muncul. Tujuan dari diagnosa keperawatan adalah menilai reaksi pasien, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan. Berikut ini merupakan diagnosa keperawatan pada pasien Thalasemia sesuai Nurarif & Kusuma (2016) dengan menggunakan standar PPNI (2017).

a. Perfusi perifer tidak efektif (D.0009) berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin.
b. Pola napas tidak efektif (D.0005) berhubungan dengan posisi tubuh yang membatasi ekspansi paru serta penurunan tingkat energi.
c. Intoleransi aktivitas (D.0056) berhubungan dengan ketidakeimbangan antara kebutuhan dan suplai oksigen dalam tubuh."
d. Gangguan Tumbuh Kembang (D.0106) berhubungan dengan dampak dari keterbatasan kemampuan fisik pasien.
e. Gangguan integritas kulit (D.0129) berhubungan dengan perubahan sirkulasi.
f. Ansietas (D.0080) berhubungan dengan tindakan medis invasif

### 2.6.5 Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan tindakan yang dilakukan untuk membantu pasien mengatasi masalah kesehatan yang dialaminya. Keperawatan adalah serangkaian tindakan yang dilakukan untuk membantu pasien mengatasi masalah kesehatannya. Berikut ini rencana keperawatan untuk penyakit Thalasemia berdasarkan standar PPNI (2016 dan 2018):

## Tabel 2.6 Intervensi Keperawatan

| No. | Diagnosa keperawatan | Luaran keperawatan | Intervensi keperawatan |
|---|---|---|---|
| **1.** | Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglogin dalam darah | Setelah diberikan tindakan keperawatan selama....x24 jam diharapkan perfusi perifer meningkat Kriteria hasil:<br>1. Warna Kulit pucat menurun<br>2. Pengisian kapiler membaik<br>3. Akral membaik<br>4. Turgor kulit membaik | Observasi ( Perawatan Sirkulasi: I.02079)<br>1 Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, anklebrachial index)<br>2 Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada extermitas<br>3 Observasi adanya keterlambatan respon verbal, kebingungan atau gelisah<br>Terapeutik<br>1 Lakukan pencegahan infeksi<br>2 Hindari pemakaian bendabenda yang berlebihan suhunya (terlalu panas atau dingin)<br>Edukasi<br>1 Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar<br>2 Anjurkan perawatan yang (mis.melembabkan kulit kering pada Kaki) kulit tepat<br>Kolaborasi |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 1 Berkolaborasi pemberian Fe |
| 2. | Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru dan penurunan energi | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x24 jam diharapkan pola nafas klien membaik Kriteria Hasil:<br>1. Frekuensi nafas membaik<br>2. Fungsi paru dalam batas normal<br>3. Tanda – tanda vital dalam batas normal | Observasi ( Manajemen Jalan Napas: I.01011 dan Pemantauan Respirasi: I.01014)<br>1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya<br>2. Monitor pola nafas (seerti bradipnea, Takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes, biot, ataksik)<br>3. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru<br>4. Auskultasi bunyi nafas<br>5. Monitor saturasi oksigen<br>Terapeutik<br>1. Posisikan semi fowler<br>Edukasi<br>1. Anjurkan asupan cairan 2 liter/hari, jika tidak ada kontra indikasi<br>2. Anjurkan teknik batuk efektif<br>Kolaborasi<br>1. Berikan oksigen bila perlu |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. | Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x24 jam diharapkan intoleransi aktivitas meningkat klien membaik Kriteria Hasil:<br>1. Keluhan lelah menurun<br>2. Perasaan lemah menurun<br>3. Tenaga meningkat | Observasi (Manajemen Energi: I.05178 dan Terapi Aktivitas: I.05186)<br>1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan lelah<br>2. Kaji kemampuan pasien untuk melakukan aktivitas , catat kelelahan dan kesulitan dalam beraktivitas<br>3. Monitor kelelahan fisik dan emosional<br>4. Catat respon terhadap tingkat aktivitas<br>Terapeutik<br>1. Sediakan llingkungan nyaman dan rendah stimulus<br>2. Berikan aktivitas distraksi yang menyenangkan<br>3. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan<br>4. Libatkan keluarga dalam aktivitas, jika perlu<br>Edukasi<br>1. Anjurkan tirah baring<br>2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 3. Pilih periode istirahat dengan periode aktivitas |
| 4. | Gangguan tumbuh kembang berhubungan dengan dampak dari keterbatasan kemampuan fisik pasien | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x24 jam diharapkan status perkembangan membaik meningkat klien membaik<br>Kriteria Hasil:<br>1. Keterampilan/ prilaku sesuiai dengan usia<br>2. Respon sosial meningkat<br>3. Kontak mata meningkat<br>4. Afek membaik | Observasi (Perawatan Perkemabangan: I.10339 dan Promosi Perkembangan Anak: I.10340)<br>1. Identifikasi pencapain tugas perkembangan anak<br>Terapeutik<br>1. Minimalkan kebisingan ruangan<br>2. Pertahankan lingkungan yang mendukung perkembnagn optimal<br>3. Motivasi anak berinteraksi<br>4. Dukung anak mengekspresikan diri memalui penghargaan positif atau umpan balik atas usahanya<br>5. Mempertahankan kenyamanan anak<br>6. Bernyanyi bersama anak lagu-lagu yang disukai<br>Edukasi<br>1. Jelaskan orang tua/ pengasuh tentang milestone perkembangan anak dan perilaku anak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 2. Anjurkan orang tua berinteraksi dengan anak<br>Kolaborasi<br>1. Rujuk untuk konseling jika perlu |
| 5. | Gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x24 jam diharapkan integritas kulit dan jaringan pada pasien dapat membaik<br>Kriteria Hasil:<br>1. Perfusi jaringan meningkat<br>2. Kerusakan jaringan menurun<br>3. Kerusakan lapisan kulit menurun<br>4. Hematon menurun<br>5. Tekstur membaik | Observasi (Perawatan Integritas Kulit: I.11353 dan Perawatan Luka: I.14564)<br>1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (perubahan sirkulasi, penurunan kelembaban)<br>Terapeutik<br>1. Gunakan produk berbahan petrolium atau minyak pada kulit kering<br>2. Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit<br>Edukasi<br>1. Anjurkan menggunakan pelembab<br>2. Anjurkan minum air yang cukup<br>3. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi<br>4. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6. | Ansietas berhubungan dengan prosedur medis invasif | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x24 jam diharapkan tingkat ansietas pada anak menurun, Kriteris Hasil:<br><br>1. Anak tampak lebih tenang<br>2. Ekspresi wajah rileks<br>3. Mampu beradaptasi dengan lingkungan perawatan<br>4. Menunjukkan sikap kooperatif selama tindakan medis | Observasi (Reduksi Ansietas: I.09314)<br>1. Identifikasi tingkat ansietas anak (ringan, sedang, berat)<br>2. Observasi tanda-tanda kecemasan seperti gelisah, menangis, ekspresi tegang, dan penolakan tindakan<br>3. Monitor respon anak selama tindakan medis berlangsung<br>4. Identifikasi faktor pencetus kecemasan (lingkungan, prosedur,pengalaman sebelumnya).<br>Terapeutik<br>1. Berikan lingkungan yang nyaman dan aman bagi anak<br>2. Lakukan pendekatan komunikasi terapeutik sesuai usia anak<br>3. Libatkan orang tua selama tindakan untuk memberikan rasa aman<br>**4. Berikan teknik nonfamakologis berupa distraksi melalui terapi bermain *fidget spinne*r untuk** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | **mengalihkan perhatian anak**<br>5. Ciptakan suasana yang menyenangkan selama tindakan berlangsung<br>Edukasi<br>1. Jelaskan prosedur tindakan medis secara sederhana sesuai tingkat pemahaman anak<br>2. Edukasi orang tua mengenai cara mendampingi anak saat mengalami kecemasan<br>**3. Anjurkan penggunaan media bermain (seperti *fidget spinner*) untuk membantu menenangkan anak**<br>4. Berikan informasi tentang pentingnya dukungan emosional selama perawatan<br>Kolaborasi<br>1. Kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain dalam pemberian tindakan medis<br>2. Kolaborasi dalam pemberian terapi farmakologis bila diperlukan sesuai indikasi medis |

### 2.6.6 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap dalam proses keperawatan yang berfokus pada pelaksanaan tindakan atau intervensi yang telah direncanakan untuk membantu klien dalam mengatasi masalah kesehatan dan mencapai hasil yang diharapkan. Pada tahap ini, perawat tidak hanya melakukan tindakan secara teknis, tetapi juga melibatkan komunikasi terapeutik, pemberian dukungan, edukasi kepada klien dan keluarga, serta upaya pencegahan terhadap masalah kesehatan yang mungkin terjadi di kemudian hari. Pelaksanaan tindakan keperawatan harus disesuaikan dengan kebutuhan klien, mempertimbangkan kondisi fisik maupun psikologis, serta dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan. Selain itu, implementasi juga menuntut adanya kerja sama dengan tim kesehatan lain serta penggunaan pendekatan berbasis bukti *(evidence-based practice)* untuk meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan (Ekaputri, M., et al. 2024).

Salah satu bentuk implementasi keperawatan yang dapat dilakukan dalam penatalaksanaan thalasemia adalah penerapan terapi bermain menggunakan *fidget spinner*, khususnya pada anak usia sekolah (6–12 tahun) yang mengalami masalah keperawatan ansietas saat menjalani transfusi maupun tindakan medis lainnya. Intervensi ini bertujuan untuk membantu mengalihkan perhatian anak dari rasa takut atau cemas melalui aktivitas bermain sederhana yang bersifat repetitif. Selain itu, penggunaan *fidget spinner* dapat memberikan efek menenangkan, meningkatkan fokus, serta membantu anak merasa lebih nyaman selama proses tindakan berlangsung. Dengan demikian, terapi bermain ini diharapkan mampu menurunkan tingkat ansietas (kecemasan) dan meningkatkan kooperatif anak selama menjalani perawatan.

Perawat memiliki peran penting dalam penerapan terapi bermain menggunakan *fidget spinner* pada anak dengan Thalasemia yang mengalami *ansietas*. Peran tersebut dapat dilakukan melalui pemberian

edukasi kepada anak dan keluarga mengenai tujuan serta manfaat terapi bermain dalam membantu mengurangi kecemasan selama menjalani tindakan medis. Selain itu, perawat juga membimbing anak dalam menggunakan media permainan secara tepat agar aktivitas bermain dapat berlangsung dengan aman dan efektif. Perawat turut melakukan pemantauan terhadap respon anak selama pelaksanaan terapi, seperti perubahan tingkat kecemasan, kenyamanan, serta sikap kooperatif anak saat tindakan berlangsung. Pemantauan ini penting untuk menilai efektivitas intervensi serta mendeteksi adanya hambatan dalam pelaksanaannya. Selanjutnya, perawat dapat mengintegrasikan terapi bermain dengan tindakan keperawatan lainnya sehingga memberikan dukungan yang menyeluruh terhadap kondisi fisik dan psikologis anak. Selain itu, perawat juga melakukan dokumentasi terkait pelaksanaan terapi bermain, meliputi waktu pelaksanaan, frekuensi penggunaan, serta respon anak setelah intervensi diberikan. Dokumentasi ini bertujuan untuk memastikan kesinambungan asuhan keperawatan serta sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan pada anak dengan Thalasemia.

### 2.6.7 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang digunakan untuk menilai pencapaian tujuan tindakan keperawatan dan menentukan apakah pendekatan lain diperlukan. Evaluasi keperawatan menilai seberapa efektif rencana dan pelaksanaan tindakan dalam memenuhi kebutuhan klien, sementara penilaian menentukan apakah tujuan dalam aspek kognitif, afektif, psikomotor, perubahan fungsi, serta tanda dan gejala tertentu, dan dikategorikan menjadi evaluasi sumatif dan formatif melalui berbagai metode penilaian:

a. Evaluasi berjalan sumatif

Evaluasi ini menggunakan catatan perkembangan yang menekankan pada masalah yang dihadapi keluarga, dengan format SOAP, yang definisinya sebagai berikut:

1. S (Subjektif) Perawat menulis keluhan yang masih dialami pasien setelah dilaksanakan tidakan keperawatan.
2. O (Objektif) merupakan data yang diperoleh dari pengamatan langsung perawat terhadap pasien, serta dari keluhan atau perasaan pasien setelah tindakan keperawatan diberikan.
3. A (Assessment) mencakup penilaian terhadap data subjektif ds objektif, baik untuk masalah atau diagnosa keperawatan yang ada maupun untuk mengidentifikasi masalah baru akibat perubahan status kesehatan pasien.
4. P (Planning) perencanaan keperawatan dapat dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi, atau ditambah sesuai hasil evaluasi dari rencana tindakan sebelumnya.

b. Evaluasi akhir (formatif)

Evaluasi akhir dilakukan untuk menilai sejauh mana tujuan intervensi tercapai dalam menurunkan kecemasan pada anak. Keberhasilan terapi bermain *fidget spinner* ditunjukkan dengan:

1. Terjadi penurunan skor kecemasan pada anak berdasarkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi menggunakan instrumen *Spence Children`s Anxiety Scale* (SCAS).
2. Anak tampak lebih tenang, tidak gelisah, serta mampu mempertahankan perhatian selama tindakan.
3. Anak tidak menangis atau menunjukkan respons yang lebih tenang selama tindakan transfusi darah.
4. Anak kooperatif selama tindakan medis, khususnya saat prosedur transfusi darah.
5. Tanda-tanda vital menunjukkan kondisi stabil, dengan frekuensi nadi dan pernapasan dalam rentang normal sesuai usia ana