

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep pertumbuhan dan perkembangan

Anak merupakan individu yang unik, dimana mereka mempunyai kebutuhan yang berbeda beda sesuai dengan tahapan usianya. Anak bukan miniature dari orang dewasa atau orang dewasa dalam tubuh yang kecil istilah tumbuh kembang sebenarnya mencakup dua peristiwa yang sifatnya berbeda, tetapi saling berkaitan dan sulit dipisahkan yaitu pertumbuhan dan perkembangan (Cahyaningsih, 2011).

1. Definisi

a. Pertumbuhan

Pertumbuhan merupakan bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan intraseluler, serta bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh dalam arti sebagian atau keseluruhan bersifat kuantitatif sehingga dapat diukur dengan mempergunakan satuan panjang dan satuan berat (Tanuwidjaya, 2002).

Pertumbuhan (*growth*) berkaitan dengan masalah perubahan dalam jumlah besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu, bersifat kuantitatif sehingga bias diukur dengan ukuran berat (*gram, pound, kilogram*), ukuran panjang (*cm, meter*).

(Cahyaningsih, 2011).

b. Perkembangan

Perkembangan merupakan bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, jaringan tubuh, organ organ dan system organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing masing dapat memenuhi fungsinya. Termasuk juga perkembangan emosi, intelektual dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya (Cahyaningsih, 2011).

2. Tahapan tumbuh kembang anak.

Pertumbuhan dan perkembangan anak berlangsung secara teratur, berkaitan dan berkesinambungan. Setiap anak akan melewati suatu pola tertentu, yang merupakan tahapan pertumbuhan dan perkembangan menurut (Cahyaningsih,2011) yaitu:

- a. Masa janin di dalam kandungan.
- b. Masa setelah lahir terdiri dari beberapa tahapan usia yaitu:
 - 1) Masa neonatus (usia 0-28 hari).
 - 2) Masa bayi (usia 1-12 bulan).
 - 3) Masa toddler (usia 1-3 tahun).
 - 4) Masa pra-sekolah (usia 4-6 tahun).
 - 5) Masa sekolah (usia 7-13 tahun).
 - 6) Masa remaja (usia 14-18 tahun).

3. Ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan

Ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan menurut (cahyaningih, 2011)

yaitu:

a. Ciri-ciri pertumbuhan

Ciri-ciri pertumbuhan terbagi menjadi 4 bagian yaitu:

1) Perubahan ukuran.

Bertambahnya umur anak terjadi pula penambahan berat badan, tinggi badan, lingkaran kepala, dada, abdomen dan lain-lain. Organ tubuhpun akan bertambah besar sesuai dengan kebutuhan tubuh.

2) Perubahan proporsi

Proporsi tubuh seseorang bayi baru lahir sangat berbeda dibandingkan dengan tubuh anak maupun orang dewasa. Titik pusat tubuh bayi baru lahir kurang lebih setinggi umbilicus, sedang orang dewasa titik pusat tubuh terdapat kurang lebih setinggi simphisis pubis.

3) Hilangnya ciri-ciri lama

Seperti hilangnya reflek primitif

4) Timbulnya ciri-ciri baru

Sebagai akibat pematangan fungsi-fungsi organ antara lain munculnya gigi tetap, rambut pubis, aksila, perubahan suara, munculnya jakun dan lain-lain.

b. Ciri-ciri perkembangan

Perkembangan terjadi secara simultan dengan pertumbuhan. Perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan syaraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, antara lain meliputi perkembangan system neuromuscular, bicara, emosi dan social. menurut (Cahyaningsih, 2011) terdapat enam ciri-ciri perkembangan yaitu :

- 1) Perkembangan melibatkan perubahan.
- 2) Perkembangan awal menentukan pertumbuhan selanjutnya.
- 3) Perkembangan mempengaruhi pola yang tetap.
- 4) Perkembangan memiliki tahap yang berurutan.
- 5) Perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda.
- 6) Perkembangan dan berkorelasi dengan pertumbuhan.

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan menurut (Cahyaningsih,2011) secara umum terdapat dua faktor utama yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak, yaitu:

a. Faktor genetik.

Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak. Melalui instruksi genetik yang terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kuantitas dan kualitas pertumbuhan. Faktor genetik antara lain adalah

berbagai faktor bawaan yang normal dan patologik, jenis kelamin, suku bangsa, keluarga, umur, kelainan genetik.

b. Faktor lingkungan.

Lingkungan merupakan faktor yang sangat menentukan tercapai atau tidaknya potensi bawaan. Lingkungan yang cukup baik akan memungkinkan tercapainya potensi bawaan, sedangkan yang kurang baik akan menghambatnya. Lingkungan ini merupakan lingkungan “bio-fisik-psiko-sosial” yang mempengaruhi individu setiap hari, mulai dari konsepsi sampai akhir hayatnya. Faktor lingkungan ini secara garis besar dibagi menjadi dua, yaitu:

1) Faktor lingkungan yang mempengaruhi anak pada waktu masih didalam kandungan (faktor pranatal).

Faktor lingkungan prenatal yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang janin mulai dari konsepsi sampai akhir, antara lain adalah:

a) Gizi ibu pada waktu hamil

Gizi ibu yang jelek sebelum terjadinya kehamilan maupun pada waktu sedang hamil, lebih sering menghasilkan bayi BBLR atau lahir mati jarang menyebabkan cacat bawaan. Disamping itu dapat pula menyebabkan hambatan pertumbuhan otak janin, anemia pada bayi baru lahir, bayi baru lahir menjadi mudah terkena infeksi, dan bias terjadi abortus pada ibu hamil.

b) Mekanis

Trauma dan cairan ketuban yang kurang dapat menyebabkan kelainan bawaan pada bayi yang dilahirkan. Demikian pula dengan posisi janin pada uterus dapat mengakibatkan, dislokasi panggul, tertikolis kongenital, palsi fasialis atau kranio tabes.

c) Radiasi

Radiasi pada janin sebelum kehamilan 18 minggu dapat menyebabkan kematian janin, kerusakan otak, atau cacat bawaan lainnya.

2) Faktor lingkungan yang mempengaruhi tumbuh kembang anak setelah lahir (faktor postnatal).

Bayi baru lahir harus berhasil melewati masa transisi, dari suatu sistem yang teratur yang sebagian besar tergantung pada organ-organ ibunya, ke suatu system yang tergantung pada kemampuan genetik dan mekanisme homeostatik bayi itu sendiri. Lingkungan post-natal yang mempengaruhi tumbuh anak secara umum dapat digolongkan menjadi:

a) Lingkungan biologis

(1) Ras/suku bangsa

Pertumbuhan somatic juga dipengaruhi ras/suku bangsa.

Bangsa kulit putih/ras eropa mempunyai pertumbuhan somatik lebih tinggi daripada bangsa asia.

(2) Jenis kelamin

Dikatakan anak laki-laki lebih sering sakit dibandingkan akan perempuan, tetapi belum diketahui secara pasti mengapa demikian.

(3) Umur

Umur yang paling rawan adalah masa balita, oleh karena pada masa anak itu anak mudah sakit dan mudah terjadi kurang gizi. Disamping itu masa balita merupakan dasar pembentukan kepribadian anak. Sehingga diperlukan perhatian khusus.

(4) Gizi

Makanan memegang peran penting dalam tumbuh kembang anak, dimana kebutuhan anak berbeda dengan orang dewasa, karena makan bagi anak dibutuhkan juga untuk pertumbuhan dimana diengaruhi oleh ketahanan makanan keluarga.

c. Faktor fisik

1) Cuaca, musim, keadaan geografis suatu daerah.

Musim kemarau yang panjang/adanya bencana alam lainnya, dapat berdampak pada tumbuh kembang anak antara lain sebagai akibat gagalnya panen, sehingga banyak anak yang kekurangan gizi.

2) Keadaan rumah (struktur bangunan, ventilasi, cahaya dan kepadatan hunian. Keadaan perumahan yang layak dengan konstruksi bangunan yang tidak kesehatan penghuninya.

d. Faktor psikososial

1) Stimulasi

Stimulasi merupakan hal yang penting dalam tumbuh kembang anak. Anak yang mendapat stimulasi yang terarah dan teratur akan lebih cepat berkembang dibandingkan dengan anak yang kurang/tidak mendapat stimulasi.

2) Motivasi belajar

Motivasi belajar dapat ditimbulkan sejak dini, dengan memberikan lingkungan yang kondusif untuk belajar, misalnya adanya sekolah yang tidak terlalu jauh, buku-buku, suasana yang tenang serta sarana lainnya.

e. Faktor keluarga dan adat istiadat

1) Pekerjaan/pendapatan keluarga

Pendapatan keluarga yang memadai akan menunjang tumbuh kembang anak karena orang tua dapat menyediakan semua kebutuhan anak.

2) Pendidikan ayah ibu

Pendidikan orang tua merupakan salah satu faktor yang penting dalam tumbuh kembang anak. Karena dengan pendidikan yang baik maka orang tua dapat menerima segala informasi dari luar terutama tentang pengasuhan anak yang baik, bagaimana menjaga kesehatan anaknya, pendidikan dan sebagainya.

5. Tahapan tumbuh kembang anak

Tahapan tumbuh kembang anak menurut (sulistyono, 2011) yaitu:

- a. Pertumbuhan dan perkembangan anak usia bayi (0-12 bulan)
 - 1) Motorik kasar
 - a) Bayi baru lahir dapat memutar kepala dari sisi yang satu kesisi yang lain pada posisi tengkurap, kecuali jika permukaannya sangat lunak yang dapat menyebabkan keadaan tercekik (asfeksia).
 - b) Bayi memperlihatkan hamper tidak ada keterlambatan dalam kemampuan mengangkat kepala di usia 3 bulan.
 - c) Bayi berguling dari depan ke belakang pada usia 5 bulan.
 - d) Bayi duduk bersandar pada usia 7 bulan.
 - e) Bayi duduk tanpa ditompang pada usia 8 bulan.
 - f) Bayi mulai naik berdiri pada usia 9 bulan.
 - g) Bayi merambat (berjalan berpegangan pada objek seperti meja atau pegangan pengaman) pada usia 10 bulan.
 - 2) Motorik halus
 - a) Bayi memiliki genggamannya yang kuat pada usia sekitar 1 bulan.
 - b) Reflek genggamannya bayi memudar dan bayi dapat memegang mainan pada usia sekitar 3 bulan.
 - c) Bayi dapat menggenggam secara sadar pada usia 5 bulan.
 - d) Bayi dapat menggenggam dengan ibu jari dan jari lain pada usia 7,5-8,5 bulan.

- e) Bayi mengembangkan gerakan menjepit pada usia 9 bulan.
 - f) Bayi mencoba membangun menara dari balok-balok pada sekitar 12 bulan.
- 3) Sosialisasi
- a) Bayi memperlihatkan senyum sosial pada usia 2 bulan.
 - b) Bayi mengenali wajah-wajah yang familier pada usia 3 bulan.
 - c) Bayi menikmati interaksi sosial pada usia 4 bulan.
 - d) Bayi tersenyum pada bayangan dicerminkan pada usia 5 bulan.
 - e) Bayi mulai takut pada orang asing pada usia 6 bulan.
 - f) Bayi menunjukkan ansietas pada orang asing (*stranger anxiety*) pada usia 8 bulan, mulai menghilang pada usia 11 bulan.
 - g) Bayi memperlihatkan emosi dan cemburu serta rasa sayang pada usia 12 bulan.
- 4) Bahasa
- a) Alat komunikasi pertama bayi adalah menangis.
 - b) Bayi menggumam antara usia 1 dan 2 bulan.
 - c) Bayi tertawa, mengoceh, dan membuat bunyi konsonan antara usia 3 dan 4 bulan.
 - d) Bayi meniru suara pada usia 6 bulan.
 - e) Bayi melafalkan suku kata kombinasi (ma-ma) pada usia 8 bulan.
 - f) Bayi mengerti kata tidak pada usia 9 bulan.
 - g) Bayi mengatakan dan mengerti kata ma-ma dan da-da dalam konteks yang benar pada usia 10 tahun.

- h) Bayi mengatakan antara 4 dan 10 kata dalam konteks yang benar pada usia 12 bulan.
- b. Pertumbuhan dan perkembangan anak usia toddler (1-3 tahun)
- 1) Motorik kasar
 - a) Berjalan tanpa bantuan pada usia 15 bulan.
 - b) Berjalan menaiki tangga, berpegangan pada satu tangan pada usia 18 bulan.
 - c) Berjalan menaiki dan menuruni tangga dengan satu langkah pada usia 24 bulan.
 - d) Toddler melompat dengan 2 kaki pada usia 30 bulan.
 - 2) Motorik halus
 - a) Membangun menara 2 blok dan mencoret-coret secara spontan pada usia 15 bulan.
 - b) Membangun menara 3-4 blok pada usia 18 bulan.
 - c) Meniru coretan vertical pada usia 24 bulan.
 - d) Membangun menara 8 blok dan meniru tanda silang pada usia 30 bulan.
 - 3) Sosialisasi
 - a) Ritualisme, negativism dan kemandirian mendominasi interaksi pada toddler.
 - b) Ansietas perpisah memuncak saat toddler mulai membedakan dirinya dari orang terdekat. Objek transisi penting terutama selama periode terpisah, seperti tidur siang.

- c) Toddler dapat menggunakan tantrum untuk menunjukkan kemandiriannya. Cara terbaik pengasuh menghadapi mereka adalah dengan cara membiarkan.
- 4) Bahasa
- a) Toddler menggunakan bahasa ungkapan khusus yaitu, “kata-kata” atau ungkapan buatan toddler sendiri untuk mengekspresikan ide dari anak usia 15 bulan.
 - b) Toddler mengatakan sekitar 300 kata, menggunakan 2 atau 3 frase dan menggunakan kata ganti pada usia 2 tahun.
 - c) Toddler menyebutkan nama depan dan akhir dan menggunakan kata benda jamak pada usia 2,5 tahun.
- c. Pertumbuhan dan perkembangan anak usia pra-sekolah(4-6 tahun)
- 1) Motorik kasar
 - a) Anak usia pra-sekolah dapat mengendarai sepeda roda tiga, melalui tangga, melompat, berdiri satu kaki selama beberapa menit.
 - 2) Motorik halus.

Keterampilan motorik halus menunjukkan perkembangan utama yang ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan menggambar.

 - a) Anak dapat membangun menara 9 atau 10 blok membuat jembatan dari 3 balok, meniru bentuk lingkaran, menggambar tanda silang, pada usia 3 tahun.

- b) Pada usia 4 tahun anak dapat mengikatkan sepatu, meniru gambar bujur sangkar menjiplak segilima, dan menambahkan 3 bagian dalam gambar manusia.
 - c) Pada usia 5 tahun dapat mengikat tali sepatu, menggunakan gunting dengan baik.
- 3) Sosialisasi
- a) Hubungan dengan orang lain selain orang tua termasuk kakek, nenek, saudara dan guru-guru di sekolah.
 - b) Anak memerlukan interaksi yang baik dengan teman yang sebaya untuk membantu mengembangkan keterampilan sosial anak.

6. Kebutuhan dasar tumbuh kembang anak.

Kebutuhan dasar anak untuk tumbuh kembang secara garis besar dikelompokkan ke dalam 3 kelompok yaitu:

a. Kebutuhan fisis-biomedis (asuh)

- 1) Nutrisi yang adekuat dan seimbang, terutama pada tahun-tahun pertama kehidupan dimana anak sedang mengalami pertumbuhan yang sangat pesat terutama pertumbuhan otak.
- 2) Perawatan kesehatan dasar seperti imunisasi.
- 3) Pakaian.
- 4) Perumahan.
- 5) Higiene diri dan sanitasi lingkungan.
- 6) Kesegaran jasmani: olahraga dan rekreasi.

b. Kebutuhan akan kasih sayang/emosi (asih)

- 1) Kasih sayang orangtua.
- 2) Rasa aman.
- 3) Harga diri.
- 4) Kebutuhan akan sukses.
- 5) Mandiri.
- 6) Dorongan.
- 7) Kebutuhan mendapatkan kesempatan dan pengalaman
- 8) Rasa memiliki.

c. Kebutuhan latihan/rangsangan/bermain(asah)

Merupakan awal proses pembelajaran anak pendidikan dan pelatihan. Yang dimaksud dengan stimulasi disini adalah perangsangan yang datang dari lingkungan luar anak antara lain berupa latihan atau bermain. Stimulasi merupakan hal yang sangat penting dalam tumbuh kembang anak. Menurut tempatnya asah (pendidikan) dibagi menjadi:

- 1) Pendidikan informal (di rumah, dalam keluarga).
- 2) Pendidikan formal: SD, SMP, SMA, PT dan sebagainya.
- 3) Pendidikan nonformal: pendidikan ketiga di masyarakat, kelompok pengajian, sekolah minggu, pramuka, palang merah remaja.

B. Konsep Nyeri

1. Definisi Nyeri

Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan, bersifat sangat subjektif. Perasaan nyeri pada setiap orang berbeda dalam hal skala ataupun tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (Tetty, 2015).

Nyeri merupakan suatu sensori subjektif dan pengalaman emosional yang potensial atau yang dirasakan dalam kejadian di mana terjadi kerusakan nyeri yang dirasakan anak merupakan hal yang kompleks, mencakup aspek fisik, emosional, dan kognitif yang bersifat subjektif dan personal (Hartini, 2017)

Nyeri akut merupakan suatu perasaan yang tidak menyenangkan dan pengalaman emosional yang muncul akibat kerusakanyang aktual atau potensial atau digambarkan dalam kondisi akibat kerusakan yang tiba tiba atau lambat dengan berbagai tingkatan baik sedang hingga tinggi dengan diantisipasi atau diprediksi serta waktunya kurang dari 6 bulan (NANDA, 2012).

2. Teori Nyeri

Menurut (Zakiah,2015) teori nyeri terdiri dari:

a. Teori spesifitas (*specivity teori*)

Teori ini digambarkan oleh desecrates pada abad ke 16 teori ini didasarkan pada kepercayaan bahwa terdapat organ tubuh secara

khusus mentransmisi nyeri. Syaraf ini diyakini dapat menerima rangsangan nyeri dan mentransmisinya melalui ujung dorsal dan substansia gelatinosa ke thalamus, yang dihantarkan pada daerah yang lebih tinggi sehingga timbul respon nyeri, teori ini tidak menjelaskan bagaimana faktor faktor multi dimensional dapat mempengaruhi nyeri.

b. Teori pola (*pattern theory*)

Teori ini menjelaskan bahwa ada dua serabut nyeri yaitu serabut yang dapat menghantar rangsangan dengan cepat dan serabut yang menghantarkan rangsangan dengan lambat, kedua serabut tersebut bersinapsis dan meneruskan rangsangan ke otak mengenai jumlah, intensitas tipe input sensori nyeri yang menafsirkan karakter dan kuantitas input sensori nyeri.

c. Teori gerbang kendali nyeri (*the gate control theory*)

Pada saat terdapat rangsangan, kedua serabut akan membawa rangsangan ke dalam kornu dorsalis yang terdapat pada medulla spinalis posterior, di medulla spinalis inilah terjadi interaksi antara dua serabut berdiameter besar dan kecil di suatu area khusus yang disebut “*substansia gelatinosa*”.

3. Fisiologi Nyeri

Mekanisme timbulnya nyeri didasari oleh proses multipel yaitu nosisepsi, sensitisasi perifer, perubahan fenotip, sensitisasi sentral, eksitabilitas ektopik, reorganisasi struktural, dan penurunan inhibisi. Antara stimulus

cedera jaringan dan pengalaman subjektif nyeri terdapat empat proses tersendiri :*tranduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi.*

a. Transduksi

Transduksi merupakan suatu proses dimana akhiran saraf aferen menerjemahkan stimulus (tusukan jarum) ke dalam impuls nosiseptif. Ada tiga tipe serabut saraf yang terlibat dalam proses ini, yaitu serabut A-beta, A-delta, dan C. Serabut yang berespon secara maksimal terhadap stimulasi non noksius dikelompokkan sebagai serabut penghantar nyeri, atau nosiseptor. Serabut ini adalah A-delta dan C. *Silent nociceptor*, juga terlibat dalam proses transduksi, merupakan serabut saraf aferen yang tidak berespon terhadap stimulasi ekstern tanpa adanya mediator inflamasi.

b. Transmisi

Transmisi merupakan suatu proses dimana impuls disalurkan menuju kornu dorsalis medulla spinalis, kemudian sepanjang traktus sensorik menuju otak. Neuron aferen primer merupakan pengirim dan penerima aktif dari sinyal elektrik dan kimiawi. Aksonnya berakhir di kornu dorsalis medula spinalis dan selanjutnya berhubungan dengan banyak neuron spinal.

c. Modulasi adalah proses amplifikasi sinyal neural terkait nyeri (*pain related neural signals*). Proses ini terutama terjadi di kornu dorsalis medula spinalis, dan mungkin juga terjadi di level lainnya. Serangkaian reseptor opioid seperti *mu, kappa, dan delta* dapat

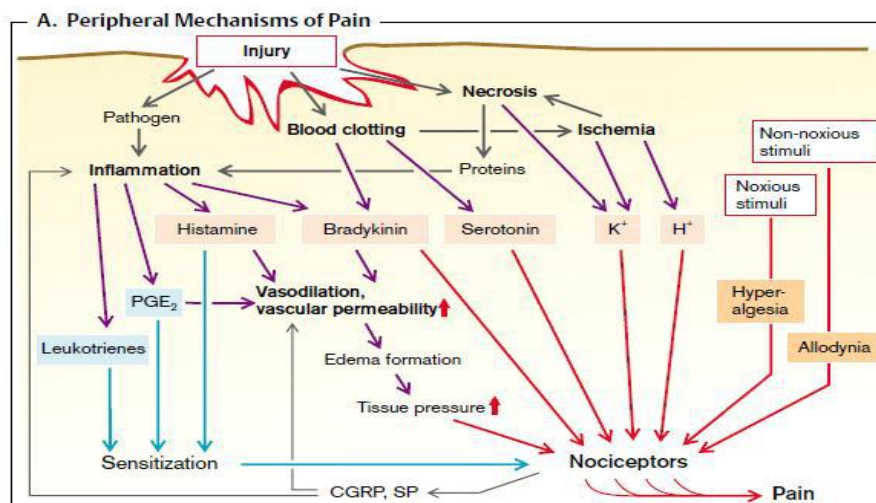
ditemukan di kornu dorsalis. Sistem nosiseptif juga mempunyai jalur descending berasal dari korteks frontalis, hipotalamus, dan area otak lainnya ke otak tengah (midbrain) dan medula oblongata, selanjutnya menuju medula spinalis. Hasil dari proses inhibisi desendens ini adalah penguatan, atau bahkan penghambatan (blok) sinyal nosiseptif di kornu dorsalis.

- d. Persepsinyeri adalah kesadaran akan pengalaman nyeri. Persepsi merupakan hasil dari interaksi proses *transduksi*, *transmisi*, *modulasi*, *aspek psikologis*, dan karakteristik individu lainnya. Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung syaraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga *Nociseptor*. Secara anatomis, reseptor nyeri (*nociseptor*) ada yang bermielin dan ada juga yang tidak bermielin dari syaraf aferen. (Anas Tamsuri, 2006)

4. Patofisiologi nyeri

Rangsangan nyeri diterima oleh nociceptor pada kulit bisa intensitas tinggi maupun rendah seperti perenggangan dan suhu serta oleh lesi jaringan. Sel yang mengalami nekrotik akan merilis K^+ dan protein intraseluler. Peningkatan kadar K^+ ekstraseluler akan menyebabkan depolarisasi nociceptor, sedangkan protein pada beberapa keadaan akan menginfiltrasi mikroorganisme sehingga menyebabkan peradangan/inflamasi. Akibatnya,

mediator nyeri dilepaskan seperti leukotrien, prostaglandin E₂, dan histamine yang akan merangsang nosiseptor sehingga rangsangan berbahaya dan tidak berbahaya dapat menyebabkan nyeri (*hiperalgesia* atau *allodynia*). Selain itu lesi juga mengaktifkan faktor pembekuan darah sehingga bradikinin dan serotonin akan terstimulasi dan merangsang nosiseptor. Jika terjadi oklusi pembuluh darah maka akan terjadi iskemia yang akan menyebabkan akumulasi K⁺ ekstraseluler dan H⁺ yang selanjutnya mengaktifkan nosiseptor. Histamin, bradikinin, dan prostaglandin E₂ memiliki efek vasodilator dan meningkatkan permeabilitas pembuluh darah. Hal ini menyebabkan edema lokal, tekanan jaringan meningkat dan juga terjadi Perangsangan nosisepto. Bila nosiseptor terangsang maka mereka melepaskan substansi peptida P (SP) dan kalsitoninogen terkait peptida (CGRP), yang akan merangsang proses inflamasi dan juga menghasilkan vasodilatasi dan meningkatkan permeabilitas pembuluh darah. Vasokonstriksi (oleh serotonin), diikuti oleh vasodilatasi, mungkin juga bertanggung jawab untuk serangan migrain. Perangsangan nosiseptor inilah yang menyebabkan nyeri. (Silbernagl & Lang, 2000)



Gambar 2.1: patofisiologi nyeri perifer (Silbernagl & Lang, 2000)

5. Reaksi atau respon terhadap nyeri

Reaksi terhadap nyeri menurut (Zakiah, 2015) terdiri atas respons fisiologis, psikologis, dan perilaku yang terjadi setelah mempersepsikan nyeri.

a. Reaksi fisiologis

Pada saat implus nyeri naik ke medulla spinalis menuju batang otak dan thalamus system syaraf otonom menjadi terstimulasi sebagai bagian dari respon nyeri. Nyeri dengan intensitas ringan hingga sedang dan nyeri superficial menimbulkan reaksi “*flight or fight*”.

b. Respon psikologis

Respon psikologis sangat berkaitan dengan pemahaman klien tentang nyeri. Klien yang mengartikan nyeri sebagai sesuatu yang negatif cenderung memiliki suasana hati sedih, berduka, ketidakberdayaan, dan dapat berbalik yang positif cenderung menerima nyeri yang dialaminya.

c. Respon perilaku

Respon perilaku terdapat tiga fase pengalaman nyeri, yaitu:

1) Fase antisipasi

Fase antisipasi ini terjadi sebelum seseorang mempersepsikan nyeri. Fase ini merupakan fase yang penting karena dapat mempengaruhi dua fase lain. Antisipasi memungkinkan klien untuk belajar tentang nyeri dan berupaya untuk menghilangkannya dengan instruksi dan dukungan yang adekuat, klien belajar untuk memahami nyeri dan mengontrol ansietas sebelum nyeri terjadi.

2) Fase sensasi

Sensasi nyeri terjadi ketika klien mengalami nyeri. Gerakan tubuh yang khas dan ekspresi wajah yang mengindikasikan nyeri meliputi: menggertakan gigi, memegang tubuh yang terasa nyeri. Seorang klien mungkin menangis atau mengaduh dan gelisah. Perawat perlu membantu klien untuk mengomunikasikan respon nyeri secara afektif.

3) Fase akibat (aftermath)

Fase ini terjadi ketika nyeri berkurang atau berhenti. Nyeri merupakan suatu krisis sehingga setelah klien mengalami nyeri, klien masih menunjukkan gejala-gejala fisik, seperti menggigil, mual, muntah, marah atau depresi. Jika klien mengalami serangkaian episode nyeri yang berulang, maka periode aftermath dapat menjadi kesehatan yang berat.

6. Klasifikasi nyeri

Menurut (Potter & Perry 2009), nyeri dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

a. Nyeri akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang bersifat melindugi, memiliki penyebab yang dapat diidentifikasi, berdurasi pendek dan memiliki sedikit kerusakan jaringan serta respon emosional. Nyeri akut merupakan bila tidak ditangani akan menyebabkan terjadinya nyeri kronis.

b. Nyeri Kronis

Nyeri kronis merupakan nyeri yang berlangsung lebih lama dari yang diharapkan, tidak selalu memiliki penyebab yang dapat diidentifikasi dan dapat memicu penderitaan yang teramat sangat bagi seseorang.

Terkadang area yang mengalami cedera telah sembuh bertahun-tahun, tetapi nyeri yang dirasakan masih terus berlanjut dan tidak menunjukkan adanya respons terhadap pengobatan.

7. Berdasarkan lokasi nyeri

Berdasarkan lokasi nyeri menurut (Zakiah, 2015) nyeri dapat dibedakan menjadi:

a. Somatic pain

Nyeri timbul karena gangguan bagian luar tubuh, nyeri ini dibagi menjadi dua:

1) Nyeri superficial

Biasanya timbul pada bagian permukaan tubuh akibat stimulasi kulit seperti laserasi luka bakar dan sebagainya, nyeri jenis ini memiliki durasi yang pendek, terlokalisasi, dan memiliki sensasi yang tajam.

2) Nyeri somatic dalam

Nyeri somatic dalam adalah nyeri yang terjadi pada otot dan tulang serta struktur penyongkong lainnya.

3) Nyeri visceral

Nyeri yang disebabkan organ internal.

b. Nyeri pantom

Nyeri pantom merupakan nyeri khusus yang dirasakan klien mengalami amputasi, oleh klien nyeri dipersepsikan berada pada organ yang diamputasi seolah olah organ yang diamputasi masih ada.

c. Nyerimenjalar

Nyeri menjalar merupakan sensasi nyeri yang meluas dari tempat awal cedera ke bagian tubuh yang lain.

d. Nyeri alih

Merupakan nyeri yang timbul akibat adanya nyeri viseral yang menjalar keorgan lain sehingga nyeri dirasakan pada beberapa tempat.

8. Etiologi Nyeri

Menurut (Zakiah, 2015) etiologi nyeri terdiri dari:

a. Nyeri fisiologi atau nyeri organik

Merupakan nyeri yang diakibatkan oleh kerusakan organ tubuh, penyebab nyeri umumnya mudah dikenali sebagai akibat adanya cedera, penyakit, atau pembedahan salah satu dan beberapa organ.

b. Nyeri psikogenik

Penyebab fisik nyeri sulit diidentifikasi karena nyeri ini disebabkan oleh berbagai faktor psikologis. Nyeri ini terjadi karena efek efek psikogenik seperti cemas dan takut yang dirasakan klien.

9. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri

Faktor faktor yang mempengaruhi persepsi nyeri menurut (Zakiah, 2015) yaitu:

a. Usia

Usia mempengaruhi persepsi dan ekspresi seseorang terhadap nyeri. Perbedaan perkembangan pada orang dewasa dan anak sangat mempengaruhi bagaimana bereaksi terhadap nyeri. Anak yang masih kecil mempunyai kesulitan dalam menginterpretasikan nyeri, anak akan mengungkapkan secara verbal dan mengekspresikan nyeri pada orang tua atau petugas kesehatan. Anak toddler dan prasekolah juga akan mengalami kesulitan mengingat penjelasan tentang nyeri dan

mengasosiasikan nyeri sebagai pengalaman yang dapat terjadi pada berbagai situasi.

Variasi tingkat perkembangan dalam pengalaman nyeri sebagai berikut:

1) Bayi

- a) Merasakan nyeri.
- b) Berespon terhadap nyeri dengan sensitivitas.
- c) Bayi yang lebih tua mencoba menghindari nyeri, misalnya berbalik dan melawan secara fisik.

2) Toddler dan pra sekolah

- a) Mengembangkan kemampuan untuk menjelaskan nyeri intensitas, dan lokasinya.
- b) Sering merespon dengan menangis dan marah sebab anak merasakan nyeri sebagai ancaman.
- c) Memberikan pemahaman pada anak tahap ini tidak selalu berhasil.
- d) Mungkin menganggap nyeri sebagai hukuman.
- e) Merasa sedih.
- f) Cenderung menganggap seseorang bertanggung jawab terhadap nyerinya.

3) Anak usia sekolah

- a) Mencoba berani ketika mengalami nyeri.
- b) Member rasionalisasi sebagai upaya untuk menjelaskan nyeri.

- c) Mau mendengarkan penjelasan.
- d) Biasanya dapat mengidentifikasi nyeri dan menjelaskan lokasinya.
- e) Pada nyeri menetap anak dapat mengalami regresi pada tahap perkembangan sebelumnya.

4) Jenis kelamin

Secara umum pria dan wanita tidak berbeda dalam berespon terhadap nyeri akan tetapi beberapa kebudayaan mempengaruhi pria dan wanita dalam mengekspresikan nyeri.

5) Kebudayaan

Pengaruh kebudayaan dapat menimbulkan anggapan pada orang bahwa memperlihatkan tanda tanda kesakitan berarti melihat kelemahan pribadinya, dalam hal seperti itu maka sifat tenang dan pengendalian diri merupakan sifat yang terpuji.

6) Makna nyeri

Makna seseorang yang dikaitkan dengan nyeri dapat mempengaruhi pengalaman nyeri dan cara seseorang beradaptasi terhadap nyeri.

7) Ansietas

Hubungan antara ansietas dengan nyeri merupakan suatu hal yang kompleks. Ansietas dapat meningkatkan persepsi nyeri dan sebaliknya, nyeri dapat menimbulkan ansietas bagi klien yang mengalami nyeri.

Faktor faktor yang mempengaruhi toleransi nyeri

- a. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi toleransi nyeri adalah sebagai berikut:
 - 1) Obat-obatan.
 - 2) Hipnotis.
 - 3) Gesekan/garukan.
 - 4) Panas.
 - 5) Distraksi.
 - 6) Kepercayaan yang kuat.
- b. Faktor-faktor yang dapat menurunkan toleransi terhadap nyeri adalah sebagai berikut.
 - 1) Sakit atau penderitaan.
 - 2) Rasa bosan dan depresi.
 - 3) Marah.
 - 4) Kelelahan.
 - 5) Ansietas.
 - 6) Nyeri kronis.

10. Pengkajian nyeri

- a. Mengkaji laporan nyeri dari pasien merupakan indikator yang dapat diandalkan untuk nyeri. Pada pasien dengan kondisi khusus, nyeri dapat dilaporkan dengan menggunakan beberapa metode, misalnya pasien dengan gangguan kognitif dapat melaporkan nyeri yang dialaminya dengan menggunakan *self report tool*, seperti *wong baker faces scale/descriptor scale*, *skala verbal*, dan lain-lain.

Komponen pengkajian nyeri JCAHO

P (provoking incident)	Faktor pencetus atau penyebab Faktor yang meringankan: teknik atau keadaan yang dapat menurunkan nyeri Faktor yang memperberat: teknik atau keadaan yang dapat menurunkan nyeri
Q (Quality/Quantity)	Deskripsi nyeri yang dirasakan seseorang , karakteristik nyeri
R (Region)	Region yang mengalami nyeri, dapat ditunjukkan dengan gambar
S (severity)	Kekuatan dari nyeri dengan menggunakan skala nyeri
T (time)	Waktu timbul nyeri, periode(durasi) nyeri dirasakan
Penatalaksanaan nyeri saat ini	Penatalaksanaan yang digunakan untuk mengontrol nyeri, hasil, dan keefektifan
Riwayat penatalaksanaan nyeri sebelumnya	Riwayat penatalaksanaan nyeri, naik intervensi medis maupun non medis.
Dampak nyeri	Perubahan gaya hidup seperti tidur,nutrisi dan sebagainya
Tujuan mengontrol nyeri	Harapan tentang tingkat nyeri, toleransi, dan pemulihan

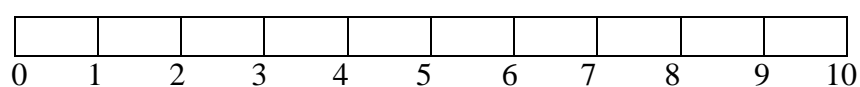
Tabel 2.1: pengkajian nyeri JCAHO (Zakiah, 2015)

11. Metode pengukuran intensitas nyeri

Menurut (Kozier, 2009) yaitu:

a. Skala Numerik Nyeri

Skala ini sudah biasa dipergunakan dan telah di validasi. Berat ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyektifkan pendapat subyektif nyeri.

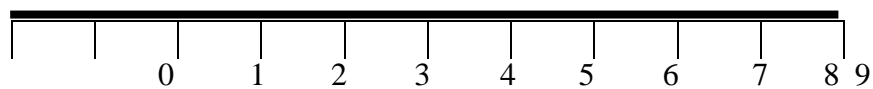


Keterangan :

- 1) 10 Nyeri sangat berat dan tidak dapat dikontrol, responden tidak dapat menahan nyeri hingga menangis, kaki tidak bisa digerakkan.
- 2) 9, 8, 7 Nyeri berat, responden tidak dapat berjalan tetapi responden dapat menggerakkan kakinya.
- 3) 6, 5, 4 Nyeri sedang, responden dapat menahan nyeri dan masih bias berjalan.
- 4) 3, 2, 1 Nyeri ringan, klien masih dapat beraktivitas biasa, nyeri dirasahilang timbul
- 5) 0 Tidak ada nyeri.

b. Visual Analog Scale (VAS)

Terdapat skala sejenis yang merupakan garis lurus dengan disertai angka 0-10 mm. Bisa bebas mengekspresikan nyeri, ke arah kiri menujutidak sakit, arah kanan sakit tak tertahankan, dengan tengah kira-kira nyeri yang sedang. Cara penilaiannya adalah penderita menandai sendiri dengan pensil pada nilai skala yang sesuai dengan intensitas nyeri yang dirasakannya setelah diberi penjelasan dari peneliti tentang makna dari setiap skala tersebut. Penentuan skor VAS dilakukan dengan mengukur jarak antara ujung garis yang menunjukkan tidak nyeri hingga ketitik yang ditunjukkan pasien dengan kriteria scoring skala nyeri nilai 0=tidak nyeri, nilai <3 = nyeri ringan, nilai 4-7 = nyeri sedang nilai >7 =nyeri hebat.



(Kozier, 2009)

12. Pengkajian nyeri pada anak

a. FLACC behavioral pain assessment scale

FLACC behavioral pain assessment scale disusun oleh Sandra markel dkk. Instrument ini digunakan pada bayi 2 bulan sampai anak usia 7 tahun yang tidak dapat memvalidasi nyeri dengan skala lainnya atau anak dengan gangguan kognitif. FLACC adalah akronim untuk *face*(wajah), *leg*(tangan), *activity* (aktifitas), *cry* (menangis), *consolability*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh lewis dan zanotti (2010) pada 73 responden sebelum pemberian analgesic atau selama prosedur yang menimbulkan rasa nyeri dalam waktu 15 sampai 30 menit dan setelah selesai dilakukan tindakan, menunjukkan bahwa FLACC scale mempunyai tingkat validitas dan realibilitas yang sangat baik serta mempunyai nilai yang sebanding dengan skala ukur yang umum digunakan yaitu skala penilaian 0-10.

	0	1	2
Wajah	Tidak ada ekspresi tertentu atau tersenyum	Sesekali mengerutkan kening Senyum meringis	Sering cemberut Rahang terkatup Dagu bergetar
Kaki	Posisi kaki normal atau relaks	gelisah tegang	menendang kaki ditarik fleksi berlebihan

Aktifitas	berbaring tenang bergerak dengan mudah dan bebas aktifitas normal atau tidak ada pmbatasan	menggeliat Menjaga bagian tubuh yang sakit Sering bergerak membolak balikan badan	tremor Badan menmbungkuk Kaku atau nyentak Sering memegang atau menekan bagian yang sakit
Menangis	Pasien tidak menangis atau merintih Terjaga atau tertidur	Pasien sesekali mengerang Merintih Mendesah	menangis menjerit
Consolability	Paien tenang/relaks	Paien merespons terhadap orang yang menghibur dengan menyentuh atau berbicara dalam 30 detik sampai 1 menit	Pasien membutuhkan seseorang yang dapat menghibur secara terus-menerus

Tabel 2.2: pengukuran nyeri FLACC (Zakiah, 2015)

Keterangan:1. *face* (wajah)

skor 0, jika pasien menjukan wajah rileks, menunjukkan kontak mata dan minat pada lingkungan skor 1 jika pasien menunjukkan ekspresi wajah khawatir, ditandai dengan mengerutkan mata tertutup sebagian, pipi terangkat, mulutnya mengerucut. Skor 2, jika pasien mengerutkan dahi, menutup mata, mulut terbuka, terdapat garis yang dalam disekitar hidung dan bibir

2. *leg* (kaki)

skor 0, jika otot dan gerak pada tungkai normal

skor 1, terdapat kekakuan atau ketegangan kadang terdapat fleksi intermiten.

skor 2, jika pasien menunjukkan hipertonisitas, kaki ditarik dengan kuat, fleksi berlebihan, tremor.

3. *Activity*(aktifitas)

Skor 0, jika pasien bergerak dengan mudah dan bebas, aktifitas normal, atau tidak ada pembatasan

Skor 1, jika pasien ragu ragu untuk bergerak, menjaga tubuh yang sakit, tekakan pada bagian tubuh.

Skor 2, jika pasien dalam posisi tetap, menunjukkan sisi ke sisi gerakan kepala atau menggosok bagian tubuh yang sakit.

4. *cry* (menangis)

skor 0, jika pasien tidak menangis atau merintih, terjaga dan tertidur.

Skor 1, jika pasien sekali mengerang, merintih, mendesah.

Skor 2. Jika pasien sering atau terus menerus, mengerang dan menjerit.

5. *Consolability*

Skor 0, jika pasien tenang dan tidak memerlukan orang yang menghibur

Skor 1, jika pasien merespon orang yang menghibur dengan menyentuh atau berbicara dalam 30 detik sampai 1 menit

Skor 2, jika pasien membutuhkan orang yang menghibur secara terus menerus, sulit untuk mendapat kenyamanan.

Penilaian skor:

Setiap kategori mempunyai skor 0-2 yang menghasilkan total skor 0-10. Tingkat dan kategori pengukuran nyeri flacc sebagai berikut:

0: santai dan nyaman.

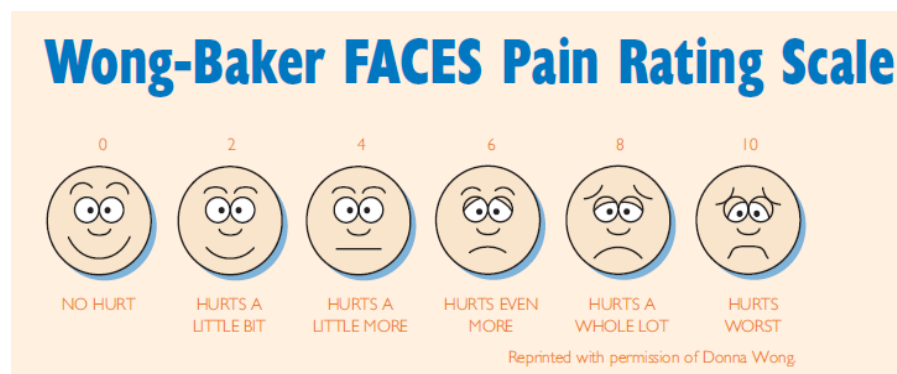
1-3: nyeri ringan.

4-6: nyeri sedang.

7-10: nyeri berat.

b. Wong baker faces pain rating scale

Laporan nyeri pada anak biasanya dimungkinkan pada usia 4 tahun, tetapi hal tersebut juga tergantung pada kematangan kognitif dan emosional anak. Pada usia 4-5 tahun, anak-anak dapat membedakan "lebih, kurang, atau sama", sehingga dapat menggunakan Wong Baker Faces Pain Rating Scale jika dijelaskan dengan tepat dan merupakan skala yang relative sederhana dengan sejumlah pilihan (Hockenberry & Wilson, 2009)



Gambar2.2 : wong baker (hockenberry & Wilson, 2009)

Keterangan:

Nilai dari setiap wajah menggunakan kata-kata untuk menggambarkan intensitas nyeri, mintalah anak untuk memilih wajah yang paling tepat menggambarkan bagaimana pasien merasakan nyeri.

13. Manajemen nyeri

a. Manajemen nyeri farmakologi

Semua obat yang mempunyai efek analgesic biasanya efektif untuk mengatasi nyeri. Hal tersebut dimungkinkan karena nyeri akan mereda atau hilang seiring dengan laju penyembuhan jaringan yang rusak atau sakit. Penatalaksanaan nyeri secara farmakologi melibatkan penggunaan opiate (*narkotik*), nonopiat/obat anti-inflamsi non-steroid AINS, obat-obat adjuvant atau *koanalgesic*. Secara garis besar strategi farmakologi dalam pemberian terapi analgesic mengikuti WHO *pain reliefladder*.

b. Manajemen nyeri non farmakologi

Manajemen nyeri secara non farmakologi yang dapat dilakukan yaitu, stimulasi pada area kulit, stimulasi pada area kulit ini terdiri dari pemberian kompres dingin, kompres hangat, masase, tenstranscutaneous electrical nerve stimulation, Teknik distraksi, teknik relaksasi, reframing.

1) Stimulasi pada area kulit

Stimulasi pada area kulit atau cutaneous stimulation merupakan istilah yang digunakan dalam manajemen nyeri secara nofarmakologis sebagai salah satu teknik yang dipercaya dapat mengaktifkan opioid endogen, sebuah system analgesik monoamina yang dapat menurunkan intensitas nyeri. Teknik ini

terdiri atas pemberian kompres dingin, kompres hangat dan masase.

2) Teknik distraksi

Distraksi adalah mengalihkan perhatian klien dari nyeri. Teknik distraksi yang dapat dilakukan diantaranya adalah:

- a) Bernafas lambat dan berirama secara teratur
- b) Menyanyi berirama dan menghitung ketukannya
- c) Mendengar music
- d) Mendorong untuk mengkhayal (*guided imagery*) yaitu melakukan bimbingan yang baik kepada klien untuk mengkhayal (Asmadi, 2008).

3) Relaksasi

Teknik relaksasi merupakan metode yang dapat digunakan untuk menurunkan kecemasan dan ketegangan otot. Imajinasi adalah strategi yang menggunakan gambaran mental untuk membantu relaksasi.

4) Reframing

Merupakan teknik yang mengajarkan tentang cara memonitor atau mengawasi pikiran negative dan menggantinya dengan salah satu pikiran yang lebih positif.

C. Konsep Distraksi

1. Definisi

Distraksi merupakan strategi pengalihan nyeri yang memfokuskan perhatian klien ke stimulus yang lain daripada terhadap rasa nyeri dan emosi negatif (Zakiah, 2015).

Distraksi adalah metode atau teknik yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dengan mengalihkan perhatian klien dari nyeri (Asmadi, 2008).

Teknik distraksi merupakan intervensi yang sering digunakan untuk mengurangi nyeri pada anak. Dimana teknik ini bertujuan agar anak teralihkan dari rasa sakit yang dirasakannya (Twycross dkk., 2009).

2. Proses distraksi

Teknik distraksi dapat mengatasi nyeri berdasarkan teori bahwa aktivasi retikuler menghambat stimulus nyeri, jika seseorang menerima input sensori yang berlebihan dapat menyebabkan terhambatnya implus nyeri ke otak (nyeri berkurang atau tidak dirasakan oleh klien).

3. Jenis jenis distraksi

a. Distraksi visual

Distraksi visual meliputi melihat pertandingan, menonton televisi, membaca Koran, serta melihat pemandangan dan gambar.

b. Distraksi pendengaran

Distraksi pendengaran dapat dilakukan dengan cara mendengarkan musik yang disukai atau suara burung serta gemericik air, klien dianjurkan untuk memilih musik yang disukai dan musik tenang seperti musik klasik. Klien diminta untuk berkonsentrasi pada lirik dan irama lagu. Klien juga diperbolehkan untuk menggerakkan tubuh mengikuti irama lagu seperti bergoyang, mengetukan jari atau kaki.

c. Distraksi pernafasan

Bernafas ritmik, klien dianjurkan untuk fokus memandangi pada suatu objek atau memejamkan mata dan melakukan inhalasi perlahan melalui hidung dengan hitungan satu sampai empat dan kemudian menghembuskan nafas melalui mulut secara perlahan dalam menghitung satu sampai empat (dalam hati).

d. Distraksi intelektual.

Mengisi teka-teki silang, bermain kartu, melakukan kegemaran (ditempat tidur) seperti mengumpulkan perangko, menulis cerita merupakan beberapa contoh distraksi intelektual.

4. Manfaat teknik distraksi

Manajemen nyeri terbagi menjadi dua bagian yaitu farmakologi dan non farmakologi, salah satu manajemen nyeri non farmakologi yaitu teknik distraksi. Salah satu teknik distraksi yang dapat dilakukan pada anak dalam penatalaksanaan nyeri adalah menonton kartun animasi (Wong, 2009). Ketika anak lebih fokus pada kegiatan menonton film kartun, hal tersebut

membuat impuls nyeri akibat adanya cedera tidak mengalir melalui tulang belakang, pesan tidak mencapai otak sehingga anak tidak merasakan nyeri (Branon dkk, 2013).

D. Konsep Kartun Animasi

1. Definisi Kartun

Kartun (cartoon dalam Bahasa Inggris) berasal dari bahasa Italia, cartone, yang berarti kertas. Menurut A. S Hornby dalam Mat Nor Husin (1988) kartun adalah lukisan tentang peristiwa-peristiwaharianyangdigambar-kansecara menyenangkan/menarik. T.Iskandar dalam buku yang sama pula mendefinisikankartun sebagai sejenis lukisan yang mengisahkan hal sehari-hari secara berjenaka.

Sebagai salah satu bentuk komunikasi grafis, kartun merupakan suatu gambar interpretatif yang menggunakan simbol-simbol untuk menyampaikan suatu pesan secara cepat dan ringkas, atau sesuatu sikap terhadap orang, situasi, atau kejadian-kejadian tertentu.Kartun biasanya hanya mengungkap esensi pesan yang harus disampaikan dan menuangkannya ke dalam gambar sederhana, tanpa detail, dengan menggunakan simbol-simbol, serta karakter yang mudah dikenal dan dimengerti secara cepat. (Susilana et.all, 2008)

2. Ciri-Ciri Kartun

Kartun memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Gambarnya ringkas.
- b. Tidak banyak menggunakan kata-kata.
- c. Mudah difahami dan dikenali.

3. Jenis-Jenis Kartun

Menurut(Susilana et.all, 2008) jenis jenis kartun dibedakan menjadi:

a. Kartun Gag

Merupakan gambar kartun yang dimaksudkan hanya sekadar sebagai gambar lucu atau olok-olok tanpa bermaksud mengulas suatu permasalahan atau peristiwa aktual. Kartun murni biasanya tampil menghiasi halaman-halaman.

b. Kartun editorial

Merupakan kolom gambar sindiran di surat kabar yang mengomentari berita dan isu yang sedang ramai dibahas di masyarakat. Sebagai editorial visual,kartun tersebut mencerminkan kebijakan dan garis politik media yang memuatnya,sekaligus mencerminkan pula budaya komunikasi masyarakat pada masanya.

c. Kartun Karikatur

Kartun karikatur sebenarnya kartun yang telah dilukis dengan melakukan perubahan pada wajah atau bentuk seseorang. Contohnya hidung menjadi besar atau mata kecil dan sebagainya.Kartun ini lebih menonjolkan karakter seseorang melalui bentuknya. Kartun ini juga

memperbesar sifat atau kelemahan seseorang atau suatu kumpulan. Kartun ini digunakan untuk mengkritik secara jenaka dan mempunyai maksud tersirat dibalik karakter yang direformasi.

d. Kartun Animasi

Kartun animasi ialah kartun yang dapat bergerak atau hidup secara visual dan bersuara. Kartun ini terdiri daripada susunan gambar yang dilukis dan dirakam seterusnya ditayangkan di televisi atau filem. Kartun jenis ini merupakan bahagian penting dalam industri perfileman pada masa ini.

E. Konsep Pemasangan Infus (*Intravenous Fluid Drip*)

1. Definisi

Terapi infus merupakan tindakan yang paling sering dilakukan pada pasien yang menjalani rawat inap sebagai jalur terapi intravena (IV), pemberian obat, cairan, dan pemberian produk darah, atau sampling darah (Alexander, et.al 2010).

2. Manfaat pemasangan infus

Pemasangan infus termasuk salah satu prosedur medis yang paling sering dilakukan sebagai tindakan terapeutik. Pemasangan infus dilakukan untuk memasukkan bahan-bahan larutan ke dalam tubuh secara kontinyu atau sesaat untuk mendapatkan efek pengobatan secara cepat. Bahan yang dimasukkan dapat berupa darah, cairan atau obat-obatan. Istilah khusus untuk infus darah adalah transfusi darah.

Indikasi infus adalah menggantikan cairan yang hilang akibat perdarahan, dehidrasi karena panas atau akibat suatu penyakit, kehilangan plasma akibat luka bakar yang luas.

3. Komplikasi

Terapi infus sebagai salah satu tindakan invasif memerlukan keterampilan yang cukup saat melakukan pemasangannya. Akibat prosedur pemasangan yang kurang tepat, posisi yang salah, kegagalan saat menginsersi vena, serta ketidakstabilan dalam memasang fiksasi, semua hal tersebut dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi pasien. Selain itu, pemberian terapi infus juga dapat menimbulkan komplikasi plebitis. Penyebab plebitis yang paling sering adalah karena ketidaksesuaian ukuran kateter dan pemilihan lokasi vena, jenis cairan, kurang aseptik saat pemasangan, dan waktu kanulasi yang lama (alexander, et.al., 2010).

4. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada tindakan pemasangan infus adalah:

a. Sterilitas :

Tindakan sterilitas dimaksudkan supaya mikroba tidak menyebabkan infeksi lokal pada daerah tusukan dan supaya mikroba tidak masuk ke dalam pembuluh darah mengakibatkan bakteremia dan sepsis. Beberapa hal perlu diperhatikan untuk mempertahankan standard sterilitas tindakan, yaitu :

- 1) Tempat tusukan harus disinfektan (golongan iodium, alkohol 70%).
- 2) Cairan, jarum dan infus set harus steril.

- 3) Pelaku tindakan harus mencuci tangan sesuai teknik aseptik dan antiseptik yang benar dan memakai sarung tangan steril yang pas di tangan.
- 4) Tempat penusukan dan arah tusukan harus benar. Pemilihan tempat juga mempertimbangkan besarnya vena. Pada orang dewasa biasanya vena yang dipilih adalah vena superficial di lengan dan tungkai, sedangkan anak-anak dapat juga dilakukan di daerah frontal kepala.

b. Fiksasi :

Fiksasi bertujuan agar kanula atau jarum tidak mudah tergeser atau tercabut. Apabila kanula mudah bergerak maka ujungnya akan menusuk dinding vena bagian dalam sehingga terjadi hematoma atau trombosis.

c. Pemilihan cairan infus :

Jenis cairan infus yang dipilih disesuaikan dengan tujuan pemberian cairan.

d. Kecepatan tetesan cairan:

Untuk memasukkan cairan ke dalam tubuh maka tekanan dari luar ditinggikan atau menempatkan posisi cairan lebih tinggi dari tubuh. Kantung infus dipasang ± 90 cm di atas permukaan tubuh, agar gaya gravitasi aliran cukup dan tekanan cairan cukup kuat sehingga cairan masuk ke dalam pembuluh darah.

Kecepatan tetesan cairan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa volume tetesan tiap set infus satu dengan yang lain tidak selalu sama dan perlu dibaca petunjuknya.

- e. Selang infus dipasang dengan benar, lurus, tidak melengkung, tidak terlipat atau terlepas sambungannya.
- f. Hindari sumbatan pada bevel jarum/kateter intravena. Hati-hati pada penggunaan kateter intravena berukuran kecil karena lebih mudah tersumbat.
- g. Jangan memasang infus dekat persendian, pada vena yang berkelok atau mengalami spasme.
- h. Lakukan evaluasi secara periodik terhadap jalur intravena yang sudah terpasang.

5. Prosedur Pemasangan Infus

Persiapan alat :

- a. Cairan yang diperlukan, sesuaikan cairan dengan kebutuhan pasien.
- b. Saluran infus (infus set): infus set dilengkapi dengan saluran infus, penjepit selang infus untuk mengatur kecepatan tetesan.

Jenis infus set berdasarkan penggunaannya :

- 1) Macro drip set.
- 2) Micro drip set.
- 3) Tranfusion Set.

- c. Kateter intravena (IV catheter) :
Penggunaan ukuran kateter intravena tergantung dari pasien dan tujuan terapi intravena itu sendiri.
- d. Desinfektan : kapas alkohol, larutan povidone iodine 10% .
- e. Kassa steril, plester, kassa pembalut.
- f. Torniket.
- g. Gunting.
- h. Bengkok.
- i. Tiang infus.
- j. Perlak kecil.
- k. Bidai, jika diperlukan (untuk pasien anak)
- l. Sarung tangan steril yang tidak mengandung bedak.
- m. Masker.
- n. Tempat sampah medis.

6. Persiapan penderita :

- a. Perkenalkan diri dan lakukan validasi nama pasien.
- b. Beritahukan pada penderita (atau orang tua penderita) mengenai tujuan dan prosedur tindakan, minta informed consent dari pasien atau keluarganya.
- c. Pasien diminta berbaring dengan posisi nyaman mungkin.
- d. Mengidentifikasi vena yang akan menjadi lokasi pemasangan infus :
 - 1) Pilih lengan yang jarang digunakan oleh pasien (tangan kiri bila pasien tidak kidal, tangan kanan bila pasien kidal).

- 2) Bebaskan tempat yang akan dipasang infus dari pakaian yang menutupi.
- 3) Lakukan identifikasi vena yang akan ditusuk.

7. Prosedur tindakan :

- a. Alat-alat yang sudah disiapkan dibawa ke dekat penderita di tempat yang mudah dijangkau oleh dokter/ petugas.
 - 1) Dilihat kembali apakah alat, obat dan cairan yang disiapkan sudah sesuai dengan identitas atau kebutuhan pasien.
 - 2) Dilihat kembali keutuhan kemasan dan tanggal kadaluwarsa dari setiap alat, obat dan cairan yang akan diberikan kepada pasien.
- b. Perak dipasang di bawah anggota tubuh yang akan dipasang infus.
- c. Memasang infus set pada kantung infuse :
 - 1) Buka tutup botol cairan infus.
 - 2) Tusukkan pipa saluran udara, kemudian masukkan pipa saluran infus.
 - 3) Tutup jarum dibuka, cairan dialirkan keluar dengan membuka kran selang sehingga tidak ada udara pada saluran infus, lalu dijepit dan jarum ditutup kembali. Tabung tetesan diisi sampai $\frac{1}{2}$ penuh.
 - 4) Gantungkan kantung infus beserta salurannya pada tiang infus.
- d. Cucilah tangan dengan seksama menggunakan sabun dan air mengalir,
- e. Lengan penderita bagian proksimal dibendung dengan torniket.
- f. Kenakan sarung tangan steril, kemudian lakukan desinfeksi daerah tempat suntikan.

- g. Jarum diinsersikan ke dalam vena dengan bevel jarum menghadap ke atas, membentuk sudut 30-40° terhadap permukaan kulit.
- h. Bila jarum berhasil masuk ke dalam lumen vena, akan terlihat darah mengalir keluar.
- i. Turunkan kateter sejajar kulit. Tarik jarum tajam dalam kateter vena (stylet) kira-kira 1 cm ke arah luar untuk membebaskan ujung kateter vena dari jarum agar jarum tidak melukai dinding vena bagian dalam. Dorong kateter vena sejauh 0.5 – 1 cm untuk menstabilkannya
- j. Tarik stylet keluar sampai ½ panjang stylet. Lepaskan ujung jari yang memfiksasi bagian proksimal vena. Dorong seluruh bagian kateter vena yang berwarna putih ke dalam vena.
- k. Torniket dilepaskan. Angkat keseluruhan stylet dari dalam kateter vena.
- l. Pasang infus set atau blood set yang telah terhubung ujungnya dengan kantung infus atau kantung darah.
- m. Penjepit selang infus dilonggarkan untuk melihat kelancaran tetesan
- n. Bila tetesan lancar, pangkal jarum direkatkan pada kulit menggunakan plester.
- o. Tetesan diatur sesuai dengan kebutuhan.
- p. Jarum dan tempat suntikan ditutup dengan kasa steril dan fiksasi dengan plester
- q. Pada anak, anggota gerak yang dipasang infus dipasang bidai (spalk) supaya jarum tidak mudah bergeser

- r. Buanglah sampah ke dalam tempat sampah medis, jarum dibuang ke dalam sharp disposal (jarum tidak perlu ditutup kembali).
- s. Bereskan alat-alat yang digunakan.
- t. Cara melepas infus : bila infus sudah selesai diberikan, plester dilepas, jarum dicabut dengan menekan lokasi masuknya jarum dengan kapas alkohol, kemudian diplester.

F. Jurnal Terkait

1. Rika Safitri, et.al (2015)

Pengaruh teknik distraksi menonton kartun animasi terhadap skala nyeri anak saat pemasangan alat infus. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan rata-rata skala nyeri yang signifikan antara anak yang diberikan teknik distraksi menonton kartun animasi dengan anak yang tidak diberikan teknik distraksi saat dilakukan pemasangan infus. Terdapat perbedaan antara skala nyeri yang dialami oleh anak yang diberikan teknik distraksi menonton kartun animasi dengan yang tidak dilakukan.

2. I Made Mertajaya (2018)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadinya penurunan skala nyeri pada anak usia toddler saat pengambilan darah intravena setelah diberikan intervensi teknik distraksi menonton kartun edukasi, anak yang lebih muda memiliki tingkat nyeri yang lebih tinggi dan semakin bertambah usia tingkat nyerinya menjadi lebih rendah.

3. Hamdani & Purwanti (2010)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap respon nyeri, dukungan dari orang yang berada disekitardengan hasil Pvalue 0.001. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa anak yang hospitalisasi dalam pemasangan infus mempunyai respon nyeri sehingga para orangtua dan paramedic harus mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi respon nyeri dan cara mengatasi agar nyeri tersebut berkurang berdasarkan dari faktor-faktor yang mempengaruhi tersebut sehingga anak yang dihospitalisasi dapat kembali sehat dengan segera dan dapat pulang kembali melakukan aktivitasnya.