

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Neonatus

1. Pengertian Neonatus

Neonatus adalah bayi yang baru lahir 28 hari pertama kehidupan (Rudolph, 2015). Neonatus adalah usia bayi sejak lahir hingga akhir bulan pertama (Koizer, 2011). Neonatus adalah bulan pertama kelahiran. Neonatus normal memiliki berat 2.700 sampai 4.000 gram, panjang 48-53 cm, lingkar kepala 33-35cm (Potter & Perry, 2009). Dari ketiga pengertian di atas dapat disimpulkan neonatus adalah bayi yang lahir 28 hari pertama.

2. Ciri Neonatus

Neonatus memiliki ciri berat badan 2700-4000gram, panjang, panjang 48-53 cm, lingkar kepala 33-35cm (Potter & Perry, 2009). Neonatus memiliki frekuensi denyut jantung 120-160 x/menit, pernapasan 40-60 x/menit, lanugo tidak terlihat dan rambut kepala tumbuh sempurna, kuku agak panjang dan lemas, nilai APGAR >7, refleks-refleks sudah terbentuk dengan baik (Dewi, 2010).

3. Klasifikasi Neonatus

Klasifikasi neonatus menurut Marni (2015) :

a. Neonatus menurut masa gestasinya

1. Kurang bulan (*preterm infant*) : <259 hari (37 minggu)
2. Cukup bulan (*term infant*) : 259- 294 hari (37-42 minggu)
3. Lebih bulan(*postterm infant*) : >294hari (42 minggu)

b. Neonatus menurut berat lahir :

1. Berat lahir rendah : <2500 gram.
2. Berat lahir cukup : 2500-4000 gram.
3. Berat lahir lebih : >4000 gram.

- c. Neonatus menurut berat lahir terhadap masa gestasi (masa gestasi dan ukuran berat lahir yang sesuai untuk masa kehamilan :
 1. Neonatus cukup/ kurang/ lebih bulan.
 2. Sesuai/ kecil/ besar ukuran masa kehamilan.

B. Manajemen Nyeri Pada Neonatus

1. Nyeri

a. Pengertian Nyeri pada Bayi

Nyeri adalah suatu fenomena yang sering dijumpai dan tidak memiliki batas usia, baik usia bayi baru lahir sampai lansia (Rudolph, 2015). Menurut *The International Association for the study of pain* (IASP) nyeri adalah suatu keadaan yang tidak nyaman, yang berkaitan dengan kerusakan aktual atau potensial (Rudolph, 2015). Nyeri suatu perasaan yang bersifat subjektif, yang terjadi akibat cedera atau luka (Potter & Perry, 2009). Dari ketiga pengertian nyeri tersebut, dapat disimpulkan nyeri adalah suatu keadaan yang tidak nyaman dirasakan oleh manusia yang bersifat subjektif yang terjadi akibat cedera atau luka.

Nyeri neonatus adalah persepsi saraf yang dipengaruhi cedera atau rangsangan nyeri yang berhubungan dengan kesadaran pada bayi baru lahir terhadap persepsi nyeri (Wong, Hockenberry-Eaton, Wilson, & dkk, 2009). Respon nyeri yang ditunjukkan neonatus dengan peningkatan dan penurunan tekanan darah, penurunan saturasi oksigen, telapak tangan berkeringat, peningkatan tekanan cranial, perubahan hormonal (pelepasan ketekolamin, hormon pertumbuhan, glucagon, kortisol, kortikosteroid, aldosteron, hiperglikemia) perubahan metabolisme (peningkatan laktat lasma, piruvat, benda keton dan beberapa asam lemak). Penggunaan analgesic dapat mengurangi perdarahan inventrikular dan leukomalasia periventrikuler (Wong, Hockenberry-Eaton, Wilson, & dkk, 2009).

Nyeri akan menimbulkan efek pada neonatus, efek tersebut diantaranya, peningkatan keadaan jaga dan iritabilitas, perubahan

makan, muntah, kehilangan selera energy menghisap. Interupsi pola tidur bangun, keadaan tingkah laku, dan inetraksi orang tau bayi berpengaruh terhadap pembeahan (Wong, Hockenberry-Eaton, Wilson, & dkk, 2009).

Nyeri neonatus menurut *Internasional Assosiation For The Study of Pain* (IASP) suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan berhubungan dengan kerusakan aktual atau potensia. Penilain dan pengelolaan nyeri pediatric terbagi menjadi empat kategori, diantaranya nyeri yang berhubungan dengan penyakit (misalnya artitits, penyakit sel sabit), nyeri yang berhubungan dengan trauma fisik yang dapat dilihat (missalnya fraktur, luka bakar), nyeri yang berhubungan dengan penyakit, atau cedera fisik yang jelas atau spesifik (missalnya *Tension haeadache*, nyeri abdomen, nyeri yang berhubungan dengan tindakan medis dan dental (missal, sirkumsisi, injeksi) (Rudolph, 2015).

2. Tindakan yang Menimbulkan Nyeri pada Bayi

a. Pungsi vena

Pungsi vena merupakan kegiatan mengumpulkan darah, memasukan obat, memulai infuse IV (intra vena), atau menginjeksikan bahan radipaq untuk pemeriksaan sinar-X dari bagian atau sistem tubuh, atau menginjeksikan substansi untuk uji nuklir. Prosedur ini sama dengan mengambil spesimen darah. Spuit yang digunakan untuk pungsi vena ini yaitu jarum 23 sampai 25G untuk anak-anak (Potter & Perry, 2009).

b. Imunisasi

Imunisasi adalah suatu pemindahan atau transfer antibodi secara pasif (Ranuh, 2008). Imunisasi adalah suatu cara untuk meningkatkan antibodi seseorang secara aktif terhadap suatu antigen, yang dimana bila seseorang tersebut terserang antigen yang sama, maka seseorang tersebut tidak menimbulkan penyakit di dalam tubuhnya (Ranuh, 2008).

Jenis imunisasi yang digunakan yaitu BCG, DPT-HB, POLIO (IVP), dan Campak.

c. Tindakan medis

Tindakan medis lainnya yang sering menimbulkan nyeri pada neonatus diantaranya pungsi vena (pemasangan invus, pengambilan darah), bronkoskopi, endoskopi, *heel lancing*, lumbar tusukan, retinopati pemeriksaan prematuritas, ketukan kandung kemih suprapubik, *venipuncture*, terapeutik kateterisasi kandung kemih, penyisipan atau penghapusan garis tengah, penyisipan atau pemindahan tabung dada, fisioterapi dada, ganti baju, penyisipan tabung Gavage, injeksi intramuskular, kateterisasi vena perifer, ventilasi mekanis, drainase postural, penghapusan pita perekat, penghapusan jahitan, intubasi atau ekstubasi trakea, pengisapan trakea, keran ventrikular, bedah penyunatan prosedur pembedahan lainnya

3. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Nyeri pada Bayi

a. Usia

Bayi memiliki intensitas nyeri yang lebih besar daripada anak usia sekolah dan dewasa (*American Medical Association*, 2010; Codipietro, Ceccarelli & Ponzzone, 2008, dalam Kyle & Carman, 2014). Peningkatan frekuensi denyut jantung, laju pernapasan, kritisol, dan telapak tangan berkeringat yang berkaitan dengan nyeri, bersama dengan penurunan oksigen transkutan dapat dilihat jelas pada neonatus preterm dan cukup bulan yang menjalani sirkumsisi, penusukan tumit, intubasi dan pengisapan selang endotrakea (Rudolph, 2015).

b. Kognitif

Tingkat kognitif merupakan kunci dari persepsi nyeri pada neonatus. Tingkatan ini akan bertambah sering bertambahnya usia. Seiring bertambahnya usia, akan meningkatkan pemahaman nyeri, seperti sebab akibat dan cara penanganan nyeri (Kyle & Carman, 2014).

c. Jenis kelamin

Anak laki-laki dan perempuan memiliki tingkatan nyeri yang berbeda. Bayi laki-laki cenderung lebih bisa mentoleransi nyeri. Hal ini dipengaruhi perbedaan genetik, cara membesarkan anak yang spesifik jenis kelamin (Rudolph, 2015).

d. Perubahan fisiologis terhadap nyeri

Pada bayi baru lahir prematur dan aterm (cukup bulan) indikator perilaku dan fisiologis digunakan untuk menentukan nyeri. Indikator perilaku, antara lain ekspresi wajah (seperti meringis dan gemetar dagu); pergerakan tubuh; menangis. Tanda fisiologis antara lain perubahan denyut jantung, biasanya rata-rata sekitar 10 denyut per menit; kemungkinan bradikardia pada bayi baru lahir premature, frekuensi pernapasan, tekanan darah, kadar saturasi oksigen, tekanan intracranial dan tonus vagal, keringat pada telapak, dan peningkatan kadar kortisol plasma atau katekolamin (*American Academy of Pediatrics*, 2010; Hensry Haubold & Dobryzkowski, 2004, dalam Kyle & Carman, 2014).

Pada bayi yang lebih muda, ekspresi wajah adalah alis mungkin lebih rendah dan menyatu, dengan mata tertutup ketat, mulut terbuka sering kali membulat. Ketika area ini tersimulasi bayi dapat menunjukkan penolakan refleks generalisasi. Bayi dapat menunjukkan tangis melengking dan keras (Kyle & Carman, 2014).

e. Pengalaman Nyeri Sebelumnya

Seorang anak mengidentifikasi nyeri berdasarkan pada pengalaman dengan nyeri di masa lalu. Pengalaman nyeri hebat pada neonatus dapat menyebabkan gangguan sensori dan gangguan respon nyeri yang bertahan hingga remaja. Pengendalian nyeri yang tidak adekuat menyebabkan peningkatan distress selama prosedur yang menimbulkan nyeri di masa yang akan datang (Kyle & Carman, 2014).

4. Pengkajian Nyeri

a. Skala nyeri bayi neonatus

Neonatus sejak lahir sudah bisa mempersepsikan dan bereaksi terhadap nyeri. Persepsi nyeri neonates sudah bisa diterima sejak lahir dan sudah bisa mengenali dan merepson rangsangan nyeri. Pengkajian nyeri yang digunakan pada neonates adalah CRIES.

CRIES ini adalah *Crying* (menangis), *Requiring* (perlu tambahan oksigen), *Increased* (peningkatan tanda-tanda vital), *Expression*(Ekspresi), *Sleplessness* (tidak bisa tidur) (Rudolph, 2015).

1). Skala NIPS

Skala nyeri bayi neonatus (*Neonatus Infant Pain Scale*, NIPS) adalah alat pengkajian perilaku yang berguna untuk mengukur nyeri pada bayi prematur dan bayi matur. Enam parameter yang diukur, yaitu ekspresi wajah, menangis, pola napas, lengan, tungkai, dan tingkat kesadaran (Kyle & Carman, 2014). Menurut Wong (2009) skala NIPS adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Skala NIPS

No.	Parameter	Kondisi	Skor
1.	Ekspresi wajah	Rileks	0
		Menangis	1
		Tidak Menangis	0
2.	Menangis	Meringis	1
		Menangis Keras	1
3.	Pola nafas	Rileks	0
		Perubahan Pola Nafas	1
		Tertahan	0
4.	Lengan	Rileks	0
		Fleksi	1
		Ekstensi	1
5.	Tungkai	Tertahan	0

		Rileks	0
		Fleksi	1
		Ekstensi	1
		Tidur	0
6.	Keadaan terangsang	Bangun	0
		Rewel	1

2). RIPS

Riley Infant Pain Scale (RIPS) adalah alat pengkajian perilaku yang berguna untuk bayi yang kurang memiliki kemampuan verbal. Seperti NIPS, RIPS mengukur enam parameter, yaitu ekspresi wajah, gerakan tubuh, tidur, kemampuan verbal atau kata, kemampuan untuk dihibur, dan respons terhadap gerakan dan sentuhan. Setiap parameter diberi nilai 0, 1, 2, atau 3. Nilai kemudian dijumlahkan dan nilai maksimal yang dapat diperoleh adalah 18. Nilai total yang lebih tinggi menunjukkan nyeri yang lebih intens (Kyle & Carman, 2014).

3). POCIS

Pain Observation Scale for Young Children, (POCIS) adalah alat pengkajian perilaku yang dirancang untuk digunakan pada anak yang berusia antara 1 dan 4 tahun. Alat ini mengukur tujuh parameter, yaitu ekspresi wajah, menangis, bernapas, torso, lengan dan jari, tungkai dan jari kaki, dan tingkat kesadaran. Setiap parameter diberi nilai 0 atau 1; nilai maksimal yang dapat diperoleh adalah 7. Semakin tinggi nilai, semakin besar nyeri yang dialami oleh anak (Kyle & Carman, 2014).

4). Skala CRIES

Skala CRIES adalah alat pengkajian perilaku yang juga termasuk mengukur parameter fisiologis. Skala ini dikembangkan untuk mengukur nyeri pascaoperasi pada bayi baru lahir, serta dapat digunakan untuk memantau perkembangan bayi selama

penyembuhan atau setelah intervensi. Alat ini mengkaji lima parameter, yaitu menangis, oksigen yang diperlukan untuk kadar saturasi oksigen yang kurang dari 95%, peningkatan tanda-tanda vital, ekspresi wajah, dan ketidaktiduran. Setiap parameter diberi nilai 0,1, atau 2, nilai yang lebih tinggi menunjukkan semakin hebat nyeri yang dialami bayi (Kyle & Carman, 2014).

a. Skala perilaku *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability* (FLACC)

Skala perilaku FLACC merupakan skala interval yang mencakup lima parameter, yaitu ekspresi wajah, tungkai, aktivitas, menangis, dan kemampuan untuk dapat dihibur (Wong, Hockenberry-Eaton, Wilson, & dkk, 2009). Alat ini dapat digunakan untuk anak usia 2 bulan hingga 7 tahun (Kyle & Carman, 2014).

Tabel 2.2 skala FLACC

Kategori	Penilaian		
	0	1	2
Wajah	Tidak ada ekspresi tertentu atau tersenyum	Terkadang meringis atau mengerutkan dahi, menolak, tidak tertarik	Sering mengerutkan dahi, mengatupkan rahang, dagu gemetar
Tungkai	Posisi normal atau relaks	Tidak tenang, gelisah, tegang	Menendang, kaku, atau menarik tungkai ke atas
Aktivitas	Berbaring sebentar, posisi normal, bergerak dengan mudah	Menggeliat, membalik ke belakang dan ke depan, tegang	Melengkung, kaku, atau menghentak
Menangis	Tidak menangis (sadar atau terjaga)	Merintih atau merengek, terkadang mengeluh	Menangis dengan mantap, berteriak atau terisak, sering mengeluh
Kemampuan untuk dapat dihibur	Senang, relaks	Ditegaskan dengan terkadang menyentuh, memeluk, atau berbicara, dapat dialihkan	Sulit untuk dihibur atau sulit untuk nyaman

Sumber: Kyle & Carman, 2014

Interpretasi hasil:

0= rileks atau tidak ada nyeri

1–3= nyeri ringan

4–6= nyeri sedang

7–10= nyeri berat

5. Penatalaksanaan Nyeri

Penatalaksanaan Nyeri dibagi menjadi 2 :

A. Farmakologi

1. Anestesi topikal dapat digunakan untuk mengurangi rasa sakit berhubungan dengan *venipuncture*, pungsi lumbal, dan penyisipan kateter intravena, dan penggunaan anestesi topikal harus dilakukan secara terbatas. Anestesi topikal tersebut adalah EMLA
2. Penggunaan rutin infus morfin selama 7 hari atau kurang, fentanil, atau midazolam dalam ventilasi kronis pada neonatus tidak dianjurkan karena berkaitan dengan efek samping jangka pendek, namun efek dalam jangka panjang belum diketahui.

B. Non Farmakologi

Intervensi nonfarmakologi diantaranya :

Penatalaksanaan Nyeri menurut Statement (2006) diantaranya :

a. Pemberian oral sukrosa/glukosa

Sukrosa menghilangkan elektroda perubahan sefalografi yang terkait dengan prosedur yang menyakitkan. Salah satu studi endorfin endogen konsentrasi tidak meningkat dengan pemberian sukrosa oral. Konsentrat oral glukosa juga telah digunakan dan mengurangi rasa sakit respon *venipuncture*, tapi tidak menurunkan konsumsi oksigen atau pengeluaran energi, menyarankan mungkin masih ada respons stres. Di Indonesia berbagai dosis sukrosa oral telah digunakan pada neonatus untuk menghilangkan nyeri, tapi dosis yang optimal belum dilakukan.

Kisaran dosis sukrosa untuk mengurangi nyeri pada neonatus adalah 0,012 sampai 0,12 g (0,05-0,5mL larutan 24%). Beberapa dosis untuk prosedur (2 menit sebelumnya dan 1-2 menit setelahnya) lebih efektif daripada *single* dosis. Hasil dari jurnal penelitian (Kristiawati, Krisna Yetti, 2008) pemberian sukrosa pada neonatus menunjukkan respon nyeri berkurang dan menurunkan lama tangian bayi.

b. Non nutritive sucking,

Sebuah meta-analisis dari efek NNS pada denyut jantung dan tekanan oksigen transkutan (TcPaO₂) dalam studi dari 30 tahun terakhir menemukan bahwa NNS secara signifikan mengurangi denyut jantung baik di hadapan dan tidak adanya stimulasi yang menyakitkan dan secara signifikan meningkatkan TcPaO₂. Total efek ukuran tertimbang untuk denyut jantung selama rangsangan yang menyakitkan itu besar (1,05) dan efek yang lebih besar di prematur dibandingkan pada neonatus jangka (Johnston, Fernandes, & Campbell-Yeo, 2011)

Dari hasil penelitian Non nutritive sucking (NNS) menurunkan respon nyeri. (Kristiawati, Krisna Yetti, 2008)

c. Terapi musik

Terapi musik dapat meningkatkan stabilitas fisiologis dan mengurangi respon nyeri saat nyeri prosedural, bagaimanapun, jalan yang lebih ketat diperlukan untuk konfirmasi. Paparan suara akrab telah positif terkait dengan stabilitas ditingkatkan fisiologis (jantung menurun dan tingkatpernapasan dan peningkatan saturasi oksigen) (Johnston et al., 2011).

d. ASI atau menyusui

ASI dan menyusui ditunjukkan untuk memberikan analgesia selama nyeri prosedural rutin dari heelstick dan venepuncture. ASI saja tidak muncul untuk menjadi seperti analgesik seperti rasa manis. Neonatus pada kelompok ASI tambahan memiliki

peningkatan secara signifikan lebih tinggi dalam perubahan denyut jantung (MD 14; 95% CI 4-23) dibandingkan dengan 25% sukrosa dan 30% glukosa (MD 7; 95% CI 1, 13). Hanya satu studi telah meneliti analgesia ASI pada bayi lebih muda dari usia kehamilan jangka. Skogsdal diperiksa 128 bayi dengan mean (SD) usia kehamilan saat lahir dari 35,5 (2,3) dan usia postnatal 5,4 (4,9) hari selama *heelstick*. Menangis durasi dan perubahan denyut jantung dibandingkan antara empat kelompok ada intervensi, 1 ml 30% glukosa, 1 ml 10% glukosa dan 1 ml ASI. Menangis durasi adalah 75% lebih rendah pada kelompok glukosa 30% (0-90 s) dibandingkan dengan kontrol (0-270s; $p < 0,01$), sedangkan kedua glukosa 10% dan ASI menurunkan menangis durasi sebesar 50% yang tidak dilaporkan sebagai mencapai statistik signifikansi. Di sisi lain, menyusui telah terbukti efektif sebagai sukrosa untuk menghilangkan nyeri prosedural. Menangis waktu (detik) lebih pendek di kedua sukrosa ($9,56 \pm 12,96$) dan menyusui ($28,62 \pm 33,71$) daripada kelompok kontrol ($103,50 \pm 63,69$). Tidak ada perbedaan yang ditemukan dalam efek analgesik dari menyusui dibandingkan dengan sukrosa, ketika dinilai dengan skor nyeri divalidasi.

e. Perawatan kanguru (*skin to skin contac*)

Baru-baru ini, dalam sebuah studi meneliti efek dari SSC pada stabilitas otonom selama tumit tombak pada bayi sangat prematur (30-32 minggu) variabilitas detak jantung (HRV) adalah secara signifikan lebih stabil pada bayi dalam kondisi SSC dibandingkan dengan bayi dalam inkubator. Perbedaan HRV antara SSC dan inkubator adalah bahwa frekuensi rendah (LF) lebih tinggi pada SSC pada awal ($p < .01$) dan pada tumit tombak ($p < .001$), dan frekuensi tinggi (HF) lebih tinggi dalam kondisi SSC daripada di kondisi inkubator ($p < .05$). LF rasio / HF memiliki kurang fl risiko fluktuasi di seluruh periode di

SSC dari dalam kondisi inkubator dan secara signifikan lebih rendah selama pemulihan di SSC daripada di inkubator ($p < .001$) menunjukkan lebih negara regulasi yang matang. Dalam sidang yang membandingkan plasebo, glukosa oral dan SSC untuk tumit tombak. Ada perbedaan yang signifikan antara tiga kelompok dengan skor nyeri yang lebih rendah pada kelompok SSC. Penambahan goyang, bernyanyi dan mengisap pada bayi usia 32-36 minggu kehamilan, tidak membuktikan lebih baik dari SSC sendiri (Johnston et al., 2011)

f. *Swaddling*

Membatasi gerak bayi prematur dengan pelukan atau menggunakan lengan untuk menempatkan lengandan kaki bayi dekat dengan tubuh diposisi dekat uterus dengan anggota badan berada di tengah tubuh. Teknik *A flexed in utero posture* ini mengacu pada teknik *Facilitated Tucking* yaitu, tipe posisi *Flaxed fetal* yaitu perawat atau orangtua memeluk bayi pada neonatus berbaring. Efek *Fasili Tucking* telah diteliti pada kedua bayi, yaitu preterem dan very preterem, neonates dibawah perkembangan. Yang sering ditunjukkan pada akhir prosedur di NICU dan telah ditunjukkan untuk mengurangi besaarnya respon sakit secarpsikologi dan perilaku. Serupa dengan *Facilitated tacking* degan berfokus untk tindakan mengontrol, mempertahankan posisi tengah. *Swaddling* merupakan cara membungkus bayi memakai sepraiei atau selimut, kepala, bahu, pinggul di dekatkan anggota badan tanpa adanya putaran. Dan tangan dapat bergerak untuk ekspolrasi. Namun di sisi lain, menimbulkan kekurangan dan tidur yang lebih lama. Tinjauan ulang dari *swaddling* pada anak preterm telah mengidentifikasi 3 kasus yang menunjukkan *swaddling* untuk nyeri pada neonatus dan metaanalisis dari kasus di Tahiland melaporkan skor nyeri selama nyeri tumit pada anak-anak 0,79 (95% cl :

0,53; 1,05) dan pada anak preterm 0,53 (95% CI = 0.27; 0.80). Meningkatkan ventilasi dan oksigenasi. Ditunjukkan dengan menambah ketenangan tidur, mengurangi tangisan. Meskipun banyak keuntungan, tidak ada studi yang menunjukkan bahwa prone position menyediakan kenyamanan untuk bayi selama prosedur yang menyakitkan (Johnston et al., 2011).

g. *Developmental care*

Developmental care meliputi membatasi rangsangan lingkungan, lateral yang positioning, penggunaan tempat tidur mendukung, dan perhatian terhadap petunjuk perilaku. Langkah-langkah ini telah terbukti berguna dalam prematur dan term neonates dalam mengurangi rasa sakit dari tingkat tinitus.

Mengurangi sakit dari bedah pada neonatus dapat dilakukan dengan beberapa tindakan (Statement, 2006) :

- a. Setiap fasilitas perawatan kesehatan yang memberikan pembedahan untuk neonates harus memiliki protokol yang ditetapkan untuk pengelolaan rasa sakit. Protokol itu membutuhkan koordinasi, strategi multidimensi dan harus menjadi prioritas dalam manajemen perioperatif.
- b. Anestesi yang cukup harus diberikan untuk mencegah nyeri intraoperatif dan menurunkan respon stres post operasi.
- c. Rasa sakit harus secara rutin dinilai dengan menggunakan skala yang digunakan untuk mengukur nyeri pascaoperasi atau berkepanjangan pada neonates.
- d. Opioid harus menjadi dasar untuk analgesik pasca operasi.
- e. Analgesia pascaoperasi harus digunakan dan dicatat selama penilaian skala rasa sakit.
- f. Asetaminofen dapat digunakan setelah operasi.

C. Pengetahuan

1. Pengertian

Pengetahuan adalah proses tahu dari pancaindra terhadap suatu objek tertentu dari pengeinderaan sampai menghasilkan pengetahuan dipengaruhi intensitas perhatian persepsi pada objek. Pengetahuan manusia dipengaruhi mata dan telinga (Notoatmodjo, 2010).

Pengetahuan adalah hasil tahu manusia terhadap objek melalui pengindraaan. Hasil dari proses tahu ini dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan presepsi terhadap objek. Setiap orang memiliki tingkat pengetahuan yang berbeda, karena dipengaruhi oleh intensitas terhadap objek.

2. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010) proses menjadikan pengetahuan dalam aspek kognitif melalui 6 tingkatan :

a. Tahu (*Know*)

Mengamati objek terlebih dahulu, kemudian disimpan di memori.

b. Memahami (*Chomprehension*)

Memahami secara keseluruhan objek yang ada, baik secara bisa menyebutkan, dan mempresentasikan dengan benar.

c. Aplikasi (*Application*)

Setelah memahami seseorang akan bisa menerapkan terhadap objek yang diamatinya.

d. Analisa (*Analysis*)

Kemampuan seseorang untuk menjabarkan, mencari hubungan antar komponen yang terdapat dalam suatu masalah yang diketahui. Indikasi penegetahuan sudah sampai pada tingkat analisis apabila seseorang telah bisa membedakan, membuat bagan, memisahkan terhadap objek.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Suatu kemampuan menyusun formulasi baru dari formulasi yang telah ada.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Penilaian terhadap objek tertentu yang didasarkan pada kriteria tertentu yang telah ditentukan sendiri.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan menurut Notoatmodjo (2010) :

a. Faktor Internal

1). Pendidikan

Tingkat pengetahuan seseorang akan berpengaruh dalam memberi respon terhadap sesuatu yang datang dari luar. Orang yang berpendidikan tinggi akan memberikan respon yang lebih rasional terhadap informasi yang datang dan akan berpikir sejauh mana keuntungan yang mungkin akan mereka peroleh dari gagasan tersebut. Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah suatu cita-cita tertentu. Pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan pola hidup, terutama dalam memotivasi sikap berperan serta alam perkembangan kesehatan. Semakin tinggi tingkat kesehatan seseorang, semakin menerima informasi sehingga semakin banyak pola pengetahuan yang dimiliki.

2). Pekerjaan

Pekerjaan seseorang akan mempengaruhi pengetahuan yang didapatkannya. Misal, seorang perawat dan akuntan, pengetahuan yang diperoleh berbeda ini akan mempegaruhi cara menyelesaikan permasalahan yang ada.

3). Umur

Semakin tua usia seseorang, semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Sebaliknya semakin muda usia seseorang semakin sedikit pula pengetahuan yang dimiliki.

4). Ekonomi

Ekonomi dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang tentang berbagai hal. Keluarga dengan status ekonomi baik akan lebih mudah tercukupi dibandingkan keluarga dengan status ekonomi rendah.

5). Pengalaman

Pengalaman seseorang tentang berbagai hal bisa diperoleh dari lingkungan kehidupan dalam proses perkembangannya, misalnya sering mengikuti kegiatan. Kegiatan yang mendidik misalnya seminar organisasi dapat memperluas jangkauan pengalamannya, karena dari berbagai kegiatan tersebut informasi tentang suatu hal dapat diperoleh.

6). Hubungan sosial

Individu yang dapat berinteraksi secara *continue* akan lebih besar mendapat informasi. Sementara faktor hubungan sosial juga mempengaruhi kemampuan individu sebagai komunikasi untuk menerima pesan menurut model komunikasi media dengan demikian hubungan sosial dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang.

4. Pengukuran Pengetahuan

Menurut Nursalam, (2008) penilaian-penilaian didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri. Kriteria dalam menilai tingkat pengetahuan dibagi menjadi tiga kategori :

- a. Baik apabila skor nilainya 76-100 %
- b. Cukup apabila skor nilainya 56-75 %
- c. Kurang apabila skornilainya <56

Menurut Budiman & Riyanto, (2014) pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan cara wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang diukur subjek penilaian atau responden. Dalam pengukuran pengetahuan harus diperhatikan rumus kalimat pertanyaan menurut tahapan pengetahuan, bila seseorang mampu menjawab mengenai materi tentu baik secara

lisan maupun tulisan, maka dikatakan seseorang tersebut mengetahui bidang tersebut (Skinner dalam Budiman & Riyanto, 2014). Dan pengukur bobot pengetahuan seseorang diterapkan menurut hal-hal sebagai berikut :

- a. Bobot I adalah tahap tahu dan pemahaman.
- b. Bobot II adalah tahap tahu, aplikasi, analisis, dan pemahaman.
- c. Bobot III adalah tahap pemahaman, aplikasi, tahap tahu, sintesis dan evaluasi.

Menurut Arikunto, 2006 dalam Budiman & Riyanto, (2014) membuat kategori dalam tingkat pengetahuan seorang di bagi dalam tiga tingkatan yang berdasarkan pada nilai presentase sebagai berikut :

- a. Tingkat kategori pengetahuan baik jika $>75\%$.
- b. Tingkat kategori pengetahuan Cukup jika nilainya $56-74\%$.
- c. Tingkat kategori pengetahuan kurang jika nilainya $<55\%$.

Menurut Budiman & Riyanto, 2014 Dalam membuat kategori tingkat pengetahuan jika yang diteliti masyarakat umum bisa juga dikelompokkan menjadi dua yaitu :

- a. Tingkat kategori pengetahuan Baik jika nilai $>50\%$.
- b. Tingkat pengetahuan kategori Kurang Baik jika nilainya $<50\%$.

D. Sikap

1. Pengertian

Menurut Allport (Notoatmodjo, 2010) Sikap adalah salah satu perilaku bertindak, berpersepsi membutuhkan kesiapan saraf sebelum memberikan respon yang konkret. Menurut Notoatmodjo (2010) karakteristik sikap diantaranya :

- a. Kecenderungan berpikir, berpersepsi dan bertindak
- b. Mempunyai motivasi
- c. Relatif menetap
- d. Mengandung aspek penilaian atau evaluatif terhadap objek.

2. Komponen-komponen sikap

Komponen-komponen sikap menurut Azwar (2016) :

a. Komponen kognitif

Komponen kognitif berisi kepercayaan seseorang mengenai apa yang benar bagi objek sikap.

b. Komponen afektif

Komponen afektif berkaitan dengan perasaan seseorang.

c. Komponen konatif

Komponen ini berisi tentang perilaku seseorang berdasarkan objek sikap yang ada.

Menurut Notoadmojo, 2014 intensitas sikap di bagi menjadi 4, yaitu :

a. Menerima (*receiving*)

Subjek menerima stimulus dari objek.

b. Menanggapi (*responding*)

Memberikan tanggapan terhadap objek yang dihadapi.

c. Menghargai (*valuing*)

Subjek memberikan hal nilai yang positif terhadap objek.

1). Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab terhadap apa yang telah diyakininya. Bila seseorang sudah mengambil sikap maka harus berani mengambil resiko bila ada ketidaksesuaian atau risiko yang lain.

2). Pengukuran sikap dan pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dilakukan dengan cara wawancara tertutup atau terbuka, dan menggunakan angket tertutup atau terbuka. Wawancara tertutup wawancara dimana jawaban responden atas pertanyaan yang dianjurkan telah tersedia dalam opsi jawaban. Wawancara terbuka pertanyaan yang diajukan bersifat terbuka, responden boleh menjawab apa saja sesuai dengan pendapat atau pengetahuan responden sendiri. Sedangkan angket

tertutup atau terbuka, menggunakan angket atau kuesioner yang diberikan peneliti ke responden (Notoatmodjo, 2010).

E. Kerangka Teori

Dari uraian tinjauan teori yang ada, maka dapat disusun kerangka teori sebagai berikut:

Gambar 1.1 Kerangka Teori

