

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Konsep Asma

##### 2.1.1. Definisi Asma

Asma adalah penyakit kronis, dimana terjadi inflamasi kronis yang khas pada saluran pernapasan dikarenakan adanya infiltrasi eosinofil (Ardinata, 2008). Menurut Spahn & Covar (2008) asma adalah gangguan yang bersifat heterogen dengan karakteristik seperti batuk episodik, sesak napas, mengi, hipersensitivitas pada bronkus dan bersifat reversibel.

Asma juga bersifat fluktuatif artinya penyakit ini bisa muncul atau tidak muncul pada saat beraktivitas. kemunculan penyakit ini atau eksaserbasi bisa bersifat ringan, sedang, berat dan ancaman henti napas (kematian). (DEPKES RI, 2009).

##### 2.1.2. Epidemiologi Asma

Menurut WHO memperkirakan bahwa ada sekitar 15 sampai dengan 16 juta jiwa yang mengalami *disability-adjusted life years* (DALYs) dan pada tahun 2001 menurut *Global Initiative of Asthma* asma berada pada peringkat ke 25 penyebab DALYs. Buku tahunan dunia memperkirakan bahwa angka

kematian karena asma sekitar 250.000 (GINA, 2010). Menurut *American Lung Association* (2010) pada tahun 2008, populasi di U.S yang menderita asma adalah 7,8 % atau 23,3 juta jiwa, termasuk pada anak-anak yaitu 7.0 juta jiwa dan pada tahun 2006, 131 anak dibawah usia 15 tahun meninggal karena asma dengan usia rata-rata 22 per 100.000. Pada orang dewasa dengan usia 25 sampai 64 tahun memiliki usia rata-rata kematian 1.0 per 100.000, dan orang dewasa dengan usia diatas dari 65 tahun memiliki usia rata-rata kematian yaitu 4.4 per 100.000.

Di Asia Tenggara, negara yang memiliki prevalensi asma tertinggi adalah Thailand, Filipina, dan Singapura sedangkan prevalensi terendah berada pada negara Indonesia dan Vietnam (Global Burden of Asthma). Di Indonesia prevalensi asma belum diketahui secara pasti, tetapi dari hasil penelitian pada anak sekolah usia 13-14 tahun dengan menggunakan kuisisioner ISAAC (International Study on Asthma and Allergy in Children) tahun 1995 prevalensi asma masih 2.1%, sedangkan pada tahun 2003 meningkat menjadi 5.2%. (DEPKES RI, 2009). Berdasarkan RISKEDAS tahun 2013, angka kejadian asma di Sulawesi Tengah 7,8%, Nusa Tenggara Timur 7,3%, Daerah Istimewa Yogyakarta 6,7 % dan Sulawesi Selatan 6,7%.

### 2.1.3 Jenis-Jenis Asma

Smeltzer & Bare (2001) menjelaskan bahwa asma dibedakan menjadi asma alergi, idiopatik atau nonalergi, dan gabungan.

1. Asma alergik disebabkan oleh alergen seperti serbuk sari, binatang, makanan, dan jamur. Mereka yang termasuk golongan asma alergik biasanya memiliki keluarga dengan riwayat alergi atau riwayat medis ekzema atau rhinitis alergik.
2. Asma idiopatik atau nonalergik adalah asma yang tidak berhubungan dengan agen spesifik penyebab alergi. Biasanya asma ini berhubungan dengan faktor imunitas, farmakologi, polutan lingkungan. Serangan asma ini akan semakin berat seiring berjalan waktu dan bisa berkembang menjadi bronkitis kronis dan emfisema.
3. Asma gabungan memiliki karakteristik gabungan dari asma alergik maupun idiopatik. (Smeltzer & Bare, 2001).

### 2.1.4. Faktor Resiko Asma

Menurut Rengganis (2008) faktor resiko asma secara umum dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan, antara lain :

1. Faktor Genetik
  - a. Atopi/alergi

Penderita asma alergi biasanya mempunyai keluarga dekat yang memiliki alergi. Belum diketahui sampai sekarang bagaimana cara penurunannya, namun dipercayai bahwa itu merupakan bakat alergi yang bisa diturunkan.

b. Hiperaktivitas bronkus

Saluran pernapasan yang terlalu sensitif terhadap rangsangan apapun.

c. Jenis kelamin

Pada anak-anak pria memiliki resiko lebih tinggi dibandingkan dengan wanita. Tetapi pada saat dewasa tidak terjadi perbandingan yang signifikan atau kurang lebih resiko pada dua jenis kelamin memiliki resiko yang sama untuk mempunyai asma dan pada wanita ketika menopause memiliki resiko terkena asma lebih banyak.

d. Ras/etnik

e. Obesitas

Obesitas juga adalah salah satu faktor resiko dari asma. Mediator seperti leptin dapat mempengaruhi fungsi kerja dari saluran pernapasan sehingga memiliki kemungkinan terjadinya asma.

2. Faktor lingkungan

a. Alergen yang berada dalam rumah bisa seperti tungau, spora jamur, kecoa, serpihan kulit binatang, dll bisa menjadi pencetus asma.

b. Alergen diluar rumah seperti serbuk sari, dan spora jamur juga bisa menjadi pencetus asma.

3. Faktor lain

Tidak hanya faktor genetik dan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap asma, tetapi ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi muncul atau terjadinya asma.

a. Alergen makanan seperti susu, telur, udang, kepiting, ikan laut, kacang tanah, coklat, kiwi, jeruk, bahan penyedap pengawet, dan pewarna makanan merupakan salah satu faktor pencetus terjadinya asma.

b. Alergen obat-obatan seperti penisilin, sealosporin, golongan beta laktam lainnya, eritrosin, tetrasiklin, analgesik, antipiretik, dan lain-lain.

c. Bahan pengiritasi saluran pernapasan seperti parfum, aerosol, dan lain-lain.

d. Ekspresi emosi berlebihan

Orang yang mengalami stres atau gangguan emosi biasanya bisa menjadi pencetus atau pemberat serangan asma.

e. Asap rokok

Asap rokok berpengaruh terhadap fungsi kerja dari paru.

Asap rokok bisa berdampak pada perokok aktif maupun pasif.

f. Polusi udara dari luar dan dalam ruangan juga bisa sebagai pencetus serangan asma.

g. *Excercise-induced asthma*

Aktivitas bisa menyebabkan eksaserbasi dari asma.

h. Perubahan cuaca

Suhu yang rendah bisa mempengaruhi terjadinya serangan asma. Tidak hanya suhu rendah saja tetapi pada musim kemarau dan musim bunga juga bisa mempengaruhi terjadi serangan asma.

i. Status ekonomi

Status ekonomi berperan secara tidak langsung sebagai pencetus serangan asma.

### 2.1.5. Klasifikasi Asma

Menurut Rengganis (2008) klasifikasi asma dibagi menjadi klasifikasi menurut etiologi, klasifikasi menurut derajat berat asma, klasifikasi menurut kontrol asma dan klasifikasi asma berdasarkan gejala.

➤ Klasifikasi menurut etiologi

Klasifikasi menurut etiologi ini sulit dibagi karena adanya banyak penyebab asma yang belum diketahui atau idiopatik.

➤ Klasifikasi menurut derajat berat asma

Klasifikasi ini digunakan pada waktu penentuan obat yang akan diberikan kepada pasien asma. Klasifikasi ini dibagi menjadi intermiten, persisten ringan, persisten sedang dan persisten berat.

➤ Klasifikasi menurut derajat kontrol asma

Derajat kontrol asma berdasarkan *Global Initiative of Asthma* (GINA) tahun 2006.

- Gejala harian/siang
  - Terkontrol total: tidak ada (dua kali atau kurang perminggu).
  - Terkontrol: lebih dari dua kali seminggu .
  - Tidak terkontrol: tiga atau lebih gejala dalam kategori asma terkontrol sebagian, muncul sewaktu-waktu dalam seminggu.
- Pembatasan aktivitas
  - Terkontrol total: tidak ada.
  - Terkontrol: sewaktu-waktu dalam seminggu atau kadang-kadang.
  - Tidak terkontrol: tiga atau lebih gejala dalam kategori asma terkontrol sebagian, muncul sewaktu-waktu dalam seminggu.
- Gejala nokturnal/gangguan tidur
  - Terkontrol total: tidak ada.
  - Terkontrol: sewaktu-waktu dalam seminggu atau kadang-kadang.
  - Tidak terkontrol: tiga atau lebih gejala dalam kategori asma terkontrol sebagian, muncul sewaktu-waktu dalam seminggu.
- Kebutuhan akan reliever atau terapi rescue

- Terkontrol total: tidak ada (dua kali atau kurang dalam seminggu).
- Terkontrol: lebih dari dua kali seminggu.
- Tidak terkontrol: tiga atau lebih gejala dalam kategori asma terkontrol sebagian, muncul sewaktu-waktu dalam seminggu.
- Fungsi paru (PEF atau FEV1\*)
  - Terkontrol total: normal.
  - Terkontrol: <80% (perkiraan atau dari kondisi terbaik bila diukur).
  - Tidak terkontrol: tiga atau lebih gejala dalam kategori asma terkontrol sebagian, muncul sewaktu-waktu dalam seminggu.
- Eksaserbasi
  - Terkontrol total: tidak ada.
  - Terkontrol: sekali atau lebih dalam setahun\*\*.
  - Tidak terkontrol: sekali dalam seminggu\*\*\*.

Keterangan :

\*) Fungsi paru tidak berlaku untuk anak-anak di usia 5 tahun atau dibawah 5 tahun.

\*\*\*) untuk semua bentuk eksaserbasi sebaiknya dilihat kembali terapinya apakah benar-benar adekuat.

\*\*\*) suatu eksaserbasi mingguan, membuatnya menjadi asma tak terkontrol.

#### 2.1.6. Manifestasi Klinis

Gejala umum yang muncul pada orang dengan asma adalah batuk produktif atau kering, dispnea atau sesak napas, mengi, dan ketidaknyaman pada daerah dada (Bergstrom *et al.*, 2012). Gambaran gejala dari asma adalah perenial, musiman atau keduanya; berlanjut, episodik, atau keduanya; diurnal atau harian; awitan, lama, frekuensi (Rengganis I, 2008). Smeltzer dan Bare (2001) mengemukakan bahwa serangan asma bersifat mendadak disertai batuk dan rasa sesak di dada, dispnea, mengi, laborius. Biasanya pasien menggunakan otot bantu pernapasan dikarenakan ekspirasi yang lebih panjang dibandingkan inspirasi. Tanda dari asma selanjutnya adanya sianosis dikarenakan kekurangan oksigen pada jaringan dan kelebihan karbondioksida pada jaringan.

Kekurangan oksigen pada jaringan juga memicu jantung untuk bekerja lebih cepat sehingga terjadi takikardi, pelebaran tekanan nadi dan berkeringat. Serangan yang terjadi bisa berlangsung selama 30 menit sampai beberapa jam dan bisa hilang dengan sendirinya. Serangan asma bisa bersifat fatal sehingga bisa disebut "status asmatikus". Reaksi alergi lainnya yang bisa menyertai serangan asma seperti ekzema, ruam, dan edema temperor.

### 2.1.7. Patofisiologi Asma

Faktor-faktor yang mencetus terjadinya asma yaitu: alergen, infeksi, polusi udara, emosi (tekananan kejiwaan), kerja yang berat seperti olahraga, obat-obatan seperti penisilin, beta blocker, kodein, dan lingkungan kerja. Ketika seseorang dengan riwayat asma terpapar atau mengalami fakto-faktor pencetus di atas maka akan menyebabkan terjadinya reaksi antigen dan antibodi, dari hasil reaksi ini tubuh akan mengeluarkan senyawa-senyawa vasoaktif berupa histamin, bradikinin, dan anafilatoksin yang akan menyebabkan terjadinya kontraksi otot polos, peningkatan permeabilitas kapiler dan hipersekresi mukus.

Permeabilitas yang meningkat akan menyebabkan kontraksi otot polos, edema mukosa, dan hipersekresi mukus sehingga terjadi obstruksi pada saluran pernapasan. Spasme bronkiolus dan obstruksi saluran pernapasan akan menyebabkan penderitanya mengalami dispnea, otopnea, batuk, mengi, sesak dada, peningkatan nadi paradoksik, penurunan bising napas, hipersonan, dan terjadi hipoksia. Ketika tubuh kekurangan oksigen (O<sub>2</sub>) maka tubuh akan berespon dengan meningkatkan kerja pernapasan, hal ini lah yang akan menyebabkan terjadinya takikardi pada pasien asma.

Ketika terjadi peningkatan kerja pernapasan dan hipoksemia secara reversibel maka akan menyebabkan terjadinya serangan asmatikus yang akan berdampak pada

kegagalan pernapasan dan menyebabkan kematian pada penderita asma.

### 2.1.8. Penatalaksanaan Asma

Penatalaksanaan asma secara umum bertujuan untuk mengurangi gejala-gejala atau kekambuhan serangan asma sehingga diharapkan pasien bisa beraktivitas tanpa adanya gangguan serta meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup pasien (DEPKES, 2009).

Menurut Departemen Kesehatan (2009) dalam buku pedoman asma, penatalaksanaan asma dibagi menjadi dua, yaitu:

#### 1. Penatalaksanaan asma akut/ saat serangan

Serangan akut sering terjadi pada saat pasien berada di rumah, sehingga lebih baik jika penatalaksaaannya bisa dilakukan oleh pasien di rumah, jika tidak ada perbaikan sebaiknya pasien segera dibawa ke fasilitas kesehatan. Penatalaksanaan pada pasien akut harus bersifat cepat. Sebelum melakukan tindakan sebaiknya dikaji atau dinilai derajat serangan asma terlebih dahulu, diikuti oleh pemeriksaan fisik, riwayat serangan dan pemeriksaan fungsi paru, setelah melakukan pengkajian dan pemeriksaan langkah selanjutnya adalah pemberian obat sesuai derajat serangan dan menilai respon pasien terhadap pengobatan

yang diberikan. Pada serangan asma akut obat-obat yang digunakan adalah:

- Bronkodilator ( $\beta_2$  agonis kerja cepat dan ipratropium bromido).
- Kortikosteroid sistemik.

## 2. Penatalaksanaan asma jangka panjang

Penatalaksanaan asma jangka panjang bertujuan untuk mengontrol dan mencegah kekambuhan asma.

Penatalaksanaan jangka panjang tergantung dari klasifikasinya.

Prinsip dari penatalaksanaan jangka panjang:

- Edukasi
  - Ajarkan pasien dan keluarga tentang kapan pasien harus berobat/ mencari pengobatan.
  - Pasien dan keluarga bisa mengenali gejala asma secara dini.
  - Pasien dan keluarga memahami dan mengetahui tentang pengobatan yang tepat pada asma dan cara penggunaannya.
  - Pasien bisa mengenali dan menghindari faktor pencetus. Keluarga membantu pasien untuk menghindari faktor pencetus serangan asma.
  - Pasien bisa taat berobat dan kontrol teratur.
- Obat yang digunakan sebagai pengontrol dan pelega gejala.
  - Obat pengontrol antara lain:

- Inhalasi kortikosteroid.
- $\beta$ 2 Agonis kerja panjang.
- Antileukotrien.
- Teofilin lepas lambat.
- Obat pelega antara lain
  - Anikolinergik.
  - Kortikosteroid sistemik.
  - Metilsantin.
  - $\beta$ 2 Agonis kerja cepat.
- Selain edukasi dan pengobatan, menjaga kebugaran tubuh juga menjadi salah satu faktor penting dalam penatalaksanaan jangka panjang. Menjaga kebugaran bisa dengan melakukan senam asma.

## 2.2. Konsep Kualitas Hidup

### 2.2.1 Definisi Kualitas Hidup

Sampai dengan saat ini definisi kualitas hidup belum memiliki definisi yang tetap dan masih banyak didebatkan oleh para peneliti. Aaronson (1991) dalam Eliser (2001) mengemukakan bahwa ada beberapa kunci untuk mendefinisikan kualitas hidup, yang pertama yaitu setiap individu memiliki keunikan masing-masing dalam menilai kualitas hidup mereka, tergantung dari gaya hidup mereka pada saat ini, pengalaman masa lalu, harapan untuk masa depan, impian, dan ambisi. Kedua yaitu ketika kita membicarakan

kualitas hidup dalam konteks kesehatan, dimana definisi kualitas hidup bersifat multidimensi yang meliputi berbagai domain dalam kehidupan.

Pendapat lain menurut Zeller (2006) dalam Muhaimin (2010) menyatakan bahwa kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan dikenal dengan istilah *Health Related Quality of Life* dimana komponen-komponen yang mempengaruhi kualitas hidup yaitu fungsi fisik, emosi, mental, sosial, dan perilaku individu serta fungsi yang dirasakan atau diterima oleh pasien berhubungan dengan sakit yang dialaminya.

Kualitas hidup didefinisikan sebagai suatu kepuasan yang dimiliki atau yang diterima oleh seorang individu atas apa yang dikerjakan atau dilakukannya. Kepuasan yang dimiliki bisa secara fisik maupun psikologis. (Suharto, 2005).

Davis E., *et al* (2006) mengemukakan bahwa kualitas hidup didefinisikan berdasarkan beberapa hal antara lain:

1. Posisi hidup: individu memposisikan diri mereka dalam konteks kehidupan yang berhubungan dengan tujuan, harapan, standar dan pusat kehidupan.
2. Fungsi: fungsi berbicara tentang multidimensi kehidupan, aspek didalamnya seperti fungsi fisik, status piskosial, interaksi sosial, dan perasaan tentang tubuh, atau kognitif, sosial, fisik, dan fungsi emosional.

3. Perasaan tentang fungsi: persepsi dan evaluasi anak tentang tindakan mereka yang berhubungan dengan area hidup dan perasaan yang berhubungan dengan masalah fungsi mereka.
4. Eksistensi: inti dari eksistensi untuk mengukur objektivitas dan perasaan subjektif.
5. Ketidaksesuaian antara kenyataan dan pemikiran: persepsi kualitas hidup dari seorang individu yang sakit berpikir bahwa dampak dari kondisi penyakit mereka dan penataksanaan yang dijalani mempengaruhi kualitas hidup mereka.

### 2.2.2. Teori Kualitas Hidup

Davis E., *et al* (2006) mengemukakan teori-teori yang menjelaskan tentang kualitas hidup, ada tiga teori tentang kualitas hidup, yaitu:

1. Teori *discrepancy*

Teori *discrepancy* menjelaskan bahwa kualitas hidup yang buruk dikarenakan adanya ketidaksesuaian/ ketidaksamaan antara kenyataan/ kebenaran yang terjadi dengan keinginan individu.

2. Teori *utility*

Model teori ini menyebutkan bahwa perbedaan nilai-nilai status kesehatan didasarkan pada pendapat dari orang yang memiliki pengalaman atau ahli.

### 3. Teori model Lindstrom's

Teori model ini mengemukakan bahwa eksistensi manusia dipengaruhi oleh 4 hal, yaitu:

- a. Global: Ekologi, masyarakat, dan politik
- b. Eksternal: Sumber sosial dan ekonomi
- c. Interpersonal: Hubungan sosial dan dukungan
- d. Personal: fisik, mental, dan aspek spiritual dari individu

#### 2.2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

Kualitas hidup individu dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, ras, tingkat pendidikan, status sosioekonomi, riwayat merokok dan lain-lain. (Syifa dkk., 2007).

Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada anak antara lain (Lindstrom, 1995 dalam Suharto, 2005):

##### 1. Kondisi Global

Kondisi global mempengaruhi kualitas anak, dimana pemerintah dan masyarakat mulai memperhatikan hak dan asas-asas pada anak serta memberikan perlindungan bagi mereka.

##### 2. Kondisi eksternal

Kondisi diluar keluarga juga mempengaruhi kualitas hidup anak, seperti tempat tinggal, status sosial ekonomi keluarga, pelayanan kesehatan dan pendidikan orang tua.

3. Kondisi interpersonal

Hubungan komunikasi di dalam keluarga, kedekatan anak dengan orang tua, saudara dan hubungan sosial dengan keluarga atau teman sebaya.

4. Kondisi personal

kondisi yang berasal dari diri anak itu sendiri seperti status mental, fisik dan spiritual.

5. Kondisi kesehatan

Suharto (2005) menambahkan bahwa faktor lain yang berpengaruh terhadap kualitas hidup anak adalah status kesehatan mereka seperti derajat penyakit, lama penyakit, penatalaksanaan yang harus dijalani oleh anak, dan penyulit penyakit untuk sembuh.

Berbagai macam faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada anak dengan asma. Serangan asma dan juga pengobatan yang harus dijalani oleh anak berperan penting terhadap buruknya kualitas hidup mereka, dikarenakan anak-anak harus masuk atau pergi ke rumah sakit untuk dirawat inap atau melakukan pengontrolan sehingga anak-anak sering sekali absen dari sekolah, tidak hanya absen dari sekolah, anak-anak dengan asma juga sering mengalami pembatasan dalam berolahraga dan aktivitas-aktivitas yang lainnya. Kehidupan sosial anak juga mempengaruhi kualitas hidup pada anak asma (Annett *et al.*,

2003; Erickson *et al.*, 2002; Mrazek, 1992; Sawyer *et al.*, 2000).

Berbagai penelitian mengemukakan bahwa derajat penyakit asma mempengaruhi kualitas hidup pada penderita asma (Mayasari dkk., 2015; Al-Gewely *et al.*, 2013). Walaupun demikian beberapa penelitian juga mengemukakan bahwa derajat asma tidak berpengaruh secara signifikan dengan kualitas hidup penderitanya (Syifa dkk., 2007; Erickson *et al.*, 2002)

#### **2.2.4 Kesehatan Anak Dan Kualitas Hidup**

Asma adalah penyakit yang paling sering terjadi pada anak-anak dan memiliki hubungan dengan gangguan psikologis pada anak (Lima dkk., 2010). Anak dengan kondisi yang sehat adalah mereka yang mampu dan bisa melakukan peran dan tugas sesuai dengan proses tumbuh kembangnya atau sesuai dengan usianya (Stein & Jessop, 1982).

Anak-anak dengan penyakit kronis sering mengalami masalah dalam berkomunikasi atau bersosialisasi dengan orang lain, perasaan yang berubah-ubah, kemampuan untuk beraktivitas (seperti berlari, berjalan, olahraga), kurangnya tenaga, gangguan dalam pola tidur, napsu makan, dan berbagai masalah domain fungsi yang dapat terganggu karena penyakit yang diderita oleh mereka (Eddy & Cruz, 2007).

Kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan sering disebut juga dengan *Health Related Quality of Life*. Konsep *Health Related Quality of Life* pada anak meliputi pembatasan aktivitas sehari-hari, seperti ke sekolah, bermain, bekerja, olahraga, interaksi dengan keluarga dan orang lain atau teman-teman sebaya (kehidupan sosial), dan waktu istirahat/tidur (Lindstrom, 1994 dalam Reichenberg, 2000).

Seperti yang telah dijelaskan pada faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup, pada umumnya anak-anak mengalami gangguan pada berbagai macam fungsi domain dikarenakan berbagai macam hal seperti absen dari sekolah yang dapat memungkinkan berkurangnya interaksi dengan teman sebaya, anak dengan asma cenderung dibatasi dalam melakukan aktivitas (olahraga, berlari, bermain) oleh orang tuanya, sesak napas yang membuat penderitanya lebih sulit untuk tidur atau melakukan aktivitas.

Koping anak yang tidak efektif sehingga dapat menyebabkan gangguan psikologis seperti gangguan emosi, perubahan perasaan, gangguan mental (Mrazek, 1992; Green *et al.*, 2009; Suharto, 2005; Lima *et al.*, 2010). Kualitas hidup pada pasien asma bisa dinilai dari berbagai instrumen generik atau instrumen yang spesifik tentang penyakit (Heethal *et al.*, 2014).

## 2.3 Konsep Anak

### 2.3.1. Definisi Anak

Perserikatan Bangsa-Bangsa dalam *Convention on the Right of th Child* (CRC) atau KHA mengemukakan definisi anak yaitu mereka yang berusia 18 tahun kebawah, kecuali undang-undang yang berlaku pada anak, kedewasaan dicapai lebih awal. Menurut Undang-Undang Nomor 23 tahun 2002 tentang perlindungan anak, anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, janin yang di dalam kandungan juga sudah termasuk dalam kategori anak.

### 2.3.2. Tahap-Tahap Tumbuh Kembang Anak

Tahap-tahap tumbuh kembang anak dan remaja berdasarkan Hasil Rapat Kerja UKK Pediatri Sosial di Jakarta tahun 1986, yaitu:

1. Masa pranatal
  - a. Masa mudigah/embrio: konsepsi - 8 minggu
  - b. Masa janin/fetus: 9 minggu – lahir
2. Masa bayi: usia 0 – 28 hari
  - a. Masa neonatal: usia 0-28 hari
    - Masa neonatal dini: 0 – 7 hari
    - Masa neonatal lanjut: 8- 28 hari
  - b. Masa pasca neonatal: 29 hari – 1 tahun
3. Masa pra-sekolah: usia 1 – 6 tahun
4. Masa sekolah: usia 6 – 18/20 tahun

- a. Masa pra-remaja: usia 6 – 10 tahun
- b. Masa remaja:
  - Masa remaja dini
    - Wanita, usia 8 – 13 tahun
    - Pria, usia 10 – 15 tahun
  - Masa remaja lanjut
    - Wanita, usia 13 – 18 tahun
    - Pria, usia 15 – 20 tahun.

### 2.3.2. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembang Anak

#### a. Faktor keturunan (genetik)

Gen terdapat dalam kromosom, yang dimiliki setiap manusia dalam setiap selnya. Setiap kromosom mengandung gen yang mempunyai sifat diturunkan seperti warna kulit, bentuk tubuh, dll. Jika gen dari orang tua memiliki abnormalitas maka kromosom tersebut bisa diturunkan ke anaknya.

#### b. Faktor hormonal

Salah satu kelenjar yang penting bagi pertumbuhan adalah kelenjar pituitari anterior dimana kelenjar ini mengeluarkan hormon pertumbuhan (growth hormone, GH) untuk merangsang pertumbuhan. Pada anak dengan kekurangan hormon pertumbuhan akan muncul tanda dan gejala seperti tubuh pendek, alat genitalia kecil, umur tulang melambat, dan hipoglikemia berat atau kekurangan glukosa darah.

Sebaliknya jika terjadi kelebihan hormon pertumbuhan, akan muncul kelainan seperti akromegali (pemanjangan atau pembesaran tulang yang berlebih) setelah masa puber atau gigantisme (ukuran atau postur tubuh yang membesar abnormal) sebelum masa puber.

c. Faktor gizi

Tubuh manusia tersusun dari beberapa organ tubuh, organ tubuh tersusun dari beberapa jaringan dan jaringan tersusun dari beberapa sel tubuh. Sel tubuh membutuhkan cukup nutrisi untuk menjalankan fungsi dan perannya dengan baik. Otak merupakan organ yang sangat vital, otak akan bertumbuh dengan pesat pada kehamilan trimester ketiga dan sampai 6 bulan setelah lahir. Pertumbuhan otak mulai berkurang sesuai dengan tumbuh kembang anak, bila pada usia 2 tahun otak kekurangan nutrisi, maka sel-sel dalam otak tidak akan bekerja dengan baik sehingga mengakibatkan anak mengalami penurunan kecerdasan.

d. Faktor lingkungan

- Lingkungan fisik: sinar matahari, udara segar, sanitasi, polusi, iklim, dan teknologi.
- Lingkungan biologis: manusia bisa mendapatkan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan mereka dengan mengkonsumsi hewan dan tumbuhan. Selain itu penataan lingkungan baik di luar ruangan maupun di dalam ruangan juga mempengaruhi tumbuh kembang anak,

seperti rumah harus memiliki ventilasi yang baik, saluran pembuangan limbah rumah tangga yang baik, halaman rumah yang bersih, dll.

- Lingkungan psikososial: latar belakang keluarga, hubungan anak dengan orang tua, hubungan anak dengan saudaranya, pola asuh orang tua dan interaksi anak dengan masyarakat luas atau disekitarnya juga mempengaruhi tumbuh kembang anak.

e. Faktor sosial budaya

Keluarga dengan ekonomi yang baik juga mempengaruhi terpenuhinya kebutuhan pokok setiap anggota di dalam keluarga seperti terpenuhinya nutrisi yang cukup, dll. Kehidupan sosial yang baik atau buruk dari anak dengan orang di sekitarnya akan mempengaruhi tumbuh kembangnya. Selain kehidupan sosial anak, budaya yang dijalankan atau yang diturutinya juga mempengaruhi tumbuh kembangnya.