

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kekurangan Energi Kronis (KEK)**

##### **1. Pengertian Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil**

Kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah salah satu keadaan malnutrisi. Dimana keadaan ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronik) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu secara relatif (Paramata Yeni, 2019).

Kekurangan Energi Kronis pada ibu hamil adalah ibu hamil yang kurang asupan energi (karbohidrat dan lemak) sehingga tidak mencukupi kebutuhan hidup dalam jangka waktu yang lama (Pritasari, 2017).

KEK dapat terjadi pada ibu hamil akibat dari ketidakseimbangan asupan gizi energi dan protein, sehingga zat yang dibutuhkan tubuh tidak tercukupi. Kurangnya asupan gizi pada ibu hamil selain membahayakan kesehatan ibu, juga akan berdampak pada terlambatnya pertumbuhan dan perkembangan janin. Kecukupan asupan nutrisi pada ibu hamil dilihat dari status gizi ibu hamil salah satunya dapat digambarkan dengan ukuran lingkaran lengan atas (LILA). Risiko KEK dapat dicegah dengan menjaga status gizi ibu hamil dengan LILA tidak kurang dari 23,5 cm. Kejadian KEK pada ibu hamil memiliki risiko terjadinya abortus, perdarahan, partus lama, infeksi, BBLR, prematur, lahir cacat, dan penyebab kematian maternal secara tidak langsung (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

## 2. Etiologi

Menurut Simbolon (2018) terdapat beberapa penyebab KEK pada ibu hamil yaitu:

### a. Pola konsumsi makanan

Hasil penelitian Abadi dan Putri (2020) menyatakan penyebab langsung terjadinya KEK adalah rendahnya asupan makronutrien seperti energi, protein, lemak, dan karbohidrat, hal tersebut berhubungan dengan pola makan. Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi, karena kuantitas dan kualitas makanan dan minuman akan mempengaruhi asupan gizi yang akan berpengaruh kepada kesehatan seseorang (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

### b. Penyakit Infeksi

Hasil penelitian menyatakan bahwa ada hubungan antara penyakit infeksi dengan kejadian KEK ibu hamil. Penyakit infeksi dapat bertindak sebagai penyebab awal terjadinya kurang gizi oleh karena penyakit infeksi menyebabkan nafsu makan menurun, gangguan penyerapan makanan, atau kebutuhan zat gizi oleh adanya penyakit (kartini, 2017).

Selain itu adapun faktor lain penyebab resiko KEK pada ibu hamil yaitu (Simbolon, 2018):

### a. Usia ibu hamil terlalu muda atau tua

Status gizi pada ibu hamil sangat di pengaruhi oleh usia dari ibu hamil itu sendiri. Seorang ibu yang masih sangat muda yang berusia kurang dari 18 tahun masih mengalami pertumbuhan dan perkembangan.

Apabila ia hamil, maka bayi yang dikandungnya akan bersaing dengan si ibu muda untuk mendapatkan zat gizi, karena sama-sama mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Persaingan ini mengakibatkan ibu mengalami kekurangan energi kronis, sedangkan usia > 35 tahun lebih besar memiliki risiko dalam kehamilan termasuk mengalami KEK. Karena pada ibu hamil < 20 tahun kondisi organ reproduksi belum matang sedangkan kehamilan dengan usia > 35 tahun kondisi organ reproduksi sudah mengalami penurunan (Rohmawati et al., 2021).

b. Keadaan sosial ekonomi

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rohmawati et al., (2021) didapatkan faktor penyebab KEK didapatkan responden yang memiliki ekonomi rendah. Melihat dari hasil penelitian tersebut, ibu hamil dengan pendapatan (daya beli) keluarga masih rendah, ketidakmampuan untuk membeli makanan yang dibutuhkan keluarga menyebabkan terjadinya penurunan kuantitas dan kualitas konsumsi makanan yang dapat menyebabkan kurang gizi.

c. Pekerjaan

Aktivitas fisik mempengaruhi status gizi ibu hamil. Setiap aktivitas membutuhkan energi, jika Ibu melakukan aktivitas fisik yang sangat berat setiap harinya sementara asupan makannya tidak tercukupi maka ibu hamil ini sangat rentan untuk mengalami kekurangan energi kronis.

d. Paritas

Paritas dimana kehamilan memerlukan tambahan zat gizi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah, membentuk sel darah merah, janin dan plasenta, makin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan melahirkan akan makin banyak kehilangan cadangan zat gizi tubuh sehingga ibu akan kekurangan zat gizi, dan usia hamil, usia muda perlu tambahan gizi yang banyak karena selain digunakan untuk mendapatkan asupan makanan yang cukup dengan pola gizi yang seimbang karena hal ini penting untuk proses tumbuh kembang janin dan derajat kesehatan ibu (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

e. Tingkat Pendidikan

Pada penelitian yang di lakukan oleh Rohmawati et al., (2021) ada hubungan faktor pendidikan dengan Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil. Dimana ibu yang memiliki pendidikan rendah akan berisiko 16,250 kali mengalami KEK dibandingkan ibu dengan pendidikan tinggi. Rendahnya tingkat pendidikan ibu hamil akan berpengaruh kepada pemahaman mereka mengenai kesehatan kehamilannya, khususnya mengenai konsumsi makanan bagi ibu hamil.

f. Status Gizi Ibu Hamil

Status gizi ibu akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan embrio pada masa perkembangan dan pembentukan organ – organ tubuh (organogenesis). Pada trimester II dan III kebutuhan janin terhadap zat-zat gizi semakin meningkat dan jika tidak terpenuhi plasenta akan

kekurangan zat makanan sehingga akan mengurangi zat-zat yang dibutuhkan oleh janin. Untuk mengetahui status gizi ibu hamil tersebut dengan menggunakan beberapa cara antara lain dengan memantau penambahan berat badan secara berkala selama hamil, mengukur kadar haemoglobin dan mengukur lingkaran lengan atas LILA.

faktor untuk menentukan jumlah zat makanan yang harus diberikan agar kehamilan berjalan dengan lancar adalah berat badan yang lebih ataupun kurang dari berat badan rata-rata sesuai usia. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengukuran LiLA adalah pengukuran dilakukan dibagian tengah antara bahu dan siku lengan kiri, lengan harus dalam posisi bebas, lengan baju dan otot lengan dalam keadaan tidak tegang atau kencang serta alat pengukur dalam keadaan baik dalam arti tidak kusut atau sudah dilipat-lipat sehingga permukaannya tidak rata.

### 3. Komplikasi ibu hamil dengan KEK

Menurut Pritasari (2017) Ibu hamil yang mengalami KEK akan menyebabkan berbagai masalah, baik pada saat hamil, bersalin, maupun masa nifas, yaitu :

- a. Risiko keguguran
- b. Perdarahan pasca persalinan
- c. Mudah terkena penyakit infeksi
- d. Persalinan akan sulit dan lama.

Ibu hamil KEK juga akan berdampak pada janin dan anak yang akan berlanjut sampai pada usia dewasa. Adapun komplikasi yang dapat dialami oleh bayi antara lain :

- a. Gangguan Pertumbuhan janin
- b. Risiko bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR)
- c. Risiko bayi lahir dengan kelainan kongenital
- d. Risiko bayi lahir stunting sehingga meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular (PTM) pada usia dewasa seperti diabetes mellitus, hipertensi, jantung koroner
- e. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan sel otak yang akan berpengaruh pada kecerdasan anak.

#### 4. Penanggulangan KEK pada ibu hamil

Penanggulangan KEK bisa dilakukan sejak remaja. Penyediaan makan pada ibu hamil KEK diawali dengan perhitungan kebutuhan, pemberian diet (termasuk komposisi zat gizi, bentuk makanan, dan frekuensi pemberian dalam sehari). Ibu hamil dengan KEK perlu penambahan energi sebesar 500 kkal, pemenuhan tambahan energi tersebut dapat diberikan melalui pemberian makanan tambahan (PMT) (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Ibu hamil harus mengonsumsi gizi seimbang untuk pertumbuhan dan perkembangan janinnya. Kebutuhan zat gizi yang meningkat selama kehamilan, yaitu, protein, zat besi, asam folat, vitamin, kalsium, dan iodium (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Makan makanan yang bervariasi dan cukup mengandung kalori dan protein termasuk makanan pokok seperti nasi, ubi dan kentang setiap hari dan makanan yang mengandung protein seperti daging, ikan, telur, kacang-kacangan atau susu sekurang-kurangnya sehari sekali. Bahan gizi utama dan rekomendasi harian dan kebutuhan ibu hamil, yaitu zat-zat gizi penting yang dibutuhkan ibu selama hamil yang terdiri dari:

## 1) Energi

Seorang wanita selama kehamilan memiliki kebutuhan energi yang meningkat. Energi ini digunakan untuk pertumbuhan janin, pembentukan plasenta, pembuluh darah, dan jaringan yang baru. Selain itu, tambahan kalori dibutuhkan sebagai cadangan lemak serta untuk proses metabolisme jaringan baru. Ibu hamil memerlukan sekitar 80.000 tambahan kalori pada kehamilan. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 2004 menganjurkan penambahan sebesar 300 kkal/hari untuk ibu hamil trimester ketiga. Dengan demikian dalam satu hari asupan energi ibu hamil trimester ketiga dapat mencapai 2300 kkal/hari. Kebutuhan energi yang tinggi paling banyak diperoleh dari bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan, dan biji-bijian. Setelah itu bahan makanan sumber karbohidrat seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni (Purwanto, 2019)

## 2) Protein

Protein merupakan komponen terbesar yang terdapat di dalam tubuh setelah air. Protein sebagai zat pembangun atau pembentuk jaringan baru. kekurangan asupan protein dapat menghambat pertumbuhan janin. Dibutuhkan lebih banyak protein selama kehamilan dibandingkan saat tidak hamil karena pada saat hamil terjadi peningkatan kebutuhan protein yang disebabkan oleh peningkatan volume darah dan pertumbuhan jaringan baru. Jumlah protein yang harus tersedia sampai akhir kehamilan adalah sebanyak 925 gr yang tertimbun dalam jaringan ibu, plasenta, serta janin. Widyakarya Pangan

dan Gizi VIII 2004 menganjurkan penambahan sebanyak 17 gram untuk kehamilan pada trimester ketiga atau sekitar 1,3 g/kg/hr, dengan demikian dalam satu hari asupan protein dapat mencapai 67-100 gr. Bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang baik dalam hal jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, dan kerang. Selain sumber hewani, ada juga yang berasal dari nabati seperti tempe, tahu, serta kacang-kacangan (Purwanto & Sumaningsih, 2019).

### 3) Vitamin dan Mineral

Bagi pertumbuhan janin yang baik dibutuhkan berbagai vitamin dan mineral seperti vitamin C, asam folat, zat besi, kalsium, dan zink. Vitamin A mempunyai fungsi untuk penglihatan, imunitas, pertumbuhan dan perkembangan embrio. Kekurangan vitamin A menyebabkan kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah. Sumber vitamin A antara lain: buah-buahan, sayuran warna hijau atau kuning, mentega, susu, kuning telur dan lainnya. Vitamin B1, vitamin B2, niasin dan asam pantotenat yang dibutuhkan untuk membantu proses metabolisme. Vitamin B6 dan B12 diperlukan untuk membentuk DNA dan sel-sel darah merah. Vitamin B6 berperan dalam metabolisme asam amino. Vitamin C merupakan antioksidan yang melindungi jaringan dari kerusakan dan dibutuhkan untuk membentuk kolagen serta menghantarkan sinyal ke otak. Vitamin C juga membantu penyerapan zat besi di dalam tubuh. Ibu hamil disarankan mengkonsumsi 85 miligram per hari. Sumber vitamin C didapat dari tomat, jeruk, strawberry, jambu biji dan brokoli. Vitamin D berfungsi mencegah



hipokalsemia, membantu penyerapan kalsium dan fosfor, mineralisasi tulang dan gigi serta mencegah osteomalacia pada ibu. Sumber vitamin D terdapat pada susu, kuning telur dan dibuat sendiri oleh tubuh dengan bantuan sinar matahari. Vitamin E berfungsi untuk pertumbuhan sel dan jaringan serta integrasi sel darah merah. Selama kehamilan wanita hamil dianjurkan mengkonsumsi 2 miligram per hari.

#### 4) Zat Besi

Kebutuhan ibu hamil akan Fe terus meningkat (untuk pembentukan plasenta dan sel darah merah) sebesar 200-300%. Perkiraan besaran zat besi yang perlu ditimbun selama hamil adalah 1.040 mg. Dari jumlah ini, 200 mg Fe tertahan oleh tubuh ketika melahirkan dan 840 mg sisanya hilang. Sebanyak 300 mg besi ditransfer ke janin, dengan rincian 50-75 mg untuk pembentukan plasenta, 450 mg untuk menambah jumlah sel darah merah, dan 200 mg lenyap ketika melahirkan. Jumlah sebanyak ini tidak mungkin tercukupi hanya melalui diet. Karena itu, suplementasi zat besi perlu sekali diberlakukan, bahkan kepada wanita yang berstatus gizi baik (Purwanto & Sumaningsih, 2019).

#### 5) Asam Folat

Asam folat dibutuhkan untuk pembentukan sel darah merah dan sel darah putih dalam sum-sum tulang belakang dan untuk pendewasaannya. Sekitar 24-60% wanita baik di negara berkembang maupun yang telah maju mengalami kekurangan asam folat karena kandungan asam folat di dalam makanan mereka sehari-hari tidak

cukup untuk memenuhi kebutuhan mereka disaat hamil. Kekurangan asam folat berkaitan dengan tingginya insiden komplikasi kehamilan seperti aborsi spontan, toxemia, prematur, pendeknya usia kehamilan dan hemorrhage (pendarahan). Suplementasi sebaiknya diberikan sekitar 28 hari setelah ovulasi atau pada 28 hari pertama kehamilan. Besarnya suplementasi adalah 280, 660, dan 470  $\mu\text{g}$  per hari, masing-masing pada trimester I, II, dan III. Jenis makanan yang banyak mengandung asam folat antara lain ragi, hati, brokoli, sayuran hijau, kacang-kacangan, ikan, daging, jeruk, dan telur.

#### 6) Kalsium

Ibu hamil dan bayi membutuhkan kalsium untuk menunjang pertumbuhan tulang dan gigi serta persendian janin. Selain itu kalsium juga digunakan untuk membantu pembuluh darah berkontraksi dan berdilatasi. Jika kebutuhan kalsium tidak tercukupi dari makanan, kalsium yang dibutuhkan bayi akan diambil dari tulang ibu yang mengakibatkan tulang ibu menjadi keropos atau osteoporosis. Ibu hamil dianjurkan melakukan penambahan 150 mg kalsium untuk ibu hamil trimester ketiga. Dengan demikian kebutuhan kalsium yang harus dipenuhi oleh ibu hamil adalah 950 mg/hari. Makanan yang menjadi sumber kalsium diantaranya ikan teri, udang, sayuran hijau, dan berbagai produk olahan susu seperti keju dan yoghurt. Kekurangan kalsium selama hamil akan menyebabkan tekanan darah ibu menjadi meningkat (Purwanto & Sumaningsih, 2019).

7) Yodium

Ibu hamil dianjurkan mengkonsumsi yodium sekitar 200 miligram dalam bentuk garam beryodium. Kekurangan yodium dapat menyebabkan hipotiroidisme yang berkelanjutan menjadi kretinisme (Purwanto, 2019)

8) Fosfor

Fosfor berperan dalam pembentukan tulang dan gigi janin serta kenaikan metabolisme kalsium ibu. Kekurangan fosfor menyebabkan kram pada tungkai ibu hamil.

## **B. Pengetahuan**

### 1. Definisi

Menurut Notoatmodjo dalam Adiputra et al., (2021) bahwa pengetahuan merupakan efek lanjutan dari keingintahuan individu berkenaan dengan objek melalui indra yang dimiliki. Setiap individu memiliki pengetahuan yang tidak sama karena pengindraan setiap orang mengenai suatu objek berbeda-beda.

### 2. Tingkat pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018) secara garis besar tingkat pengetahuan dibagi dalam 6 tingkatan, yaitu:

a. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai memanggil (*recall*) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Tingkat ini mengingat kembali terhadap sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari ataupun rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami suatu objek bukan hanya sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut. Orang yang telah paham terhadap obyek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap obyek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus-rumus, metode-metode, prinsip dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan seseorang untuk menjabarkan suatu materi atau obyek kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang sudah sampai pada tingkat analisis apabila seseorang dapat membedakan, atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan terhadap objek tersebut.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjuk pada suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-

komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma- norma yang berlaku di masyarakat.

### 3. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pengetahuan

Menurut Fitriani dalam Yuliana (2017) faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

a. Pendidikan

mempengaruhi proses dalam belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin mudah seseorang tersebut untuk menerima sebuah informasi. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi dapat diperoleh juga pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang terhadap suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari objek yang diketahui akan menumbuhkan sikap positif terhadap objek tersebut. pendidikan tinggi seseorang didapatkan informasi baik dari orang lain maupun media massa. Semakin banyak informasi yang masuk, semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan.

b. Media Masa / Sumber Informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengetahuan jangka pendek (immediate impact), sehingga menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan. Kemajuan teknologi menyediakan bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang informasi baru. Sarana komunikasi seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, penyuluhan, dan lain-lain yang mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Informasi mempengaruhi pengetahuan seseorang jika sering mendapatkan informasi tentang suatu pembelajaran maka akan menambah pengetahuan dan wawasannya, sedangkan seseorang yang tidak sering menerima informasi tidak akan menambah pengetahuan dan wawasannya.

c. Sosial Budaya dan Ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan seseorang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau tidak. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan ketersediaan fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi akan mempengaruhi pengetahuan seseorang

d. Lingkungan

Lingkungan mempengaruhi proses masuknya pengetahuan kedalam individu. Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan

berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada pada lingkungan tersebut. Hal tersebut terjadi karena adanya interaksi timbal balik yang akan direspon sebagai pengetahuan.

e. Pengalaman

Pengalaman seseorang tentang suatu permasalahan akan membuat orang tersebut mengetahui bagaimana cara menyelesaikan permasalahan dari pengalaman sebelumnya yang telah dialami sehingga pengalaman yang di dapat bisa dijadikan sebagai pengetahuan apabila mendapatkan masalah yang sama. Pengalaman dapat diperoleh dari pengalaman orang lain maupun diri sendiri sehingga pengalaman yang sudah diperoleh dapat meningkatkan pengetahuan seseorang.

f. Usia

Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Bertambahnya usia akan semakin berkembang pola pikir dan daya tangkap seseorang sehingga pengetahuan yang diperoleh akan semakin banyak.

#### 4. Cara Memperoleh Pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan menurut Notoatmodjo (2018) adalah sebagai berikut:

a. Cara non ilmiah

1) Cara coba salah (*Trial and Error*)

Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah, dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, di coba kemungkinan yang lain. Apabila

kemungkinan kedua ini gagal pula, maka dicoba kemungkinan ketiga, dan apabila kemungkinan ketiga gagal dicoba kemungkinan keempat dan seterusnya, sampai masalah tersebut dapat di pecahkan.

2) Cara kebetulan

Penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang bersangkutan.

3) Cara kekuasaan atau otoritas

Sumber pengetahuan cara ini dapat berupa pemimpin – pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, para pemuka agama, pemegang pemerintah dan sebagainya dengan kata lain, pengetahuan ini di peroleh berdasarkan pada pemegang otoritas, yakni orang yang mempunyai wibawa atau kekuasaan, baik tradisi, otoritas pemerintah, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu pengetahuan atau ilmun. Prinsip inilah, orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas tanpa terlebih dahulu menguji atau membuktikan kebenarannya, baik berdasarkan fakta empiris ataupun berdasarkan pendapat sendiri.

4) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masalah.

5) Cara akal sehat (*Common sense*)

Akal sehat kadang-kadang dapat menemukan teori kebenaran. Sebelum



ilmu pendidikan berkembang, para orang tua zaman dahulu agar anaknya mau menuruti nasehat orang tuanya, atau agar anak disiplin menggunakan cara hukuman fisik bila anaknya tersebut salah. Ternyata cara menghukum anak ini sampai sekarang berkembang menjadi teori atau kebenaran, bahwa hukuman merupakan metode ( meskipun bukan yang paling baik ) bagi pendidikan anak-anak.

6) Kebenaran melalui wahyu

Ajaran agama adalah suatu kebenaran yang diwahyukan dari Tuhan melalui para nabi. Kebenaran ini harus diterima dan diyakini oleh pengikut- pengikut agama yang bersangkutan, terlepas dari apakah kebenaran tersebut rasional atau tidak, sebab kebenaran ini diterima oleh para Nabi adalah sebagai wahyu dan bukan karena hasil usaha penalaran atau penyelidikan manusia.

7) Secara intuitif

Kebenaran secara intuitif diperoleh manusia secara cepat melalui di luar kesadaran dan tanpa melalui proses penalaran atau berpikir. Kebenaran yang diperoleh melalui intuitif sukar dipercaya karena kebenaran ini tidak menggunakan cara-cara yang rasional dan yang sistematis. Kebenaran ini diperoleh seseorang hanya berdasarkan intuisi atau suara hati.

8) Melalui jalan pikiran

Manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya. Dengan kata lain, dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menggunakan dalam pikirannya, baik melalui induksi maupun deduksi

#### 9) Induksi

Induksi adalah proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari pernyataan-pernyataan khusus ke pernyataan yang bersifat umum. Hal ini berarti dalam berfikir induksi pembuatan kesimpulan tersebut berdasarkan pengalaman-pengalaman empiris yang ditangkap oleh indra. Kemudian disimpulkan dalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala karena proses berfikir induksi itu beranjak dari hasil pengamatan indra atau hal-hal yang nyata, maka dapat dikatakan bahwa induksi beranjak dari hal-hal yang konkret kepada hal-hal yang abstrak.

#### 10) Deduksi

Deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus. Dalam berfikir deduksi berlaku bahwa sesuatu yang dianggap benar secara umum, berlaku juga kebenarannya pada suatu peristiwa yang terjadi.

#### b. Cara Ilmiah

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis, dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah, atau lebih populer disebut metode penelitian (*research methodology*).

### 5. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkat pengetahuan responden yang meliputi tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan

evaluasi (Notoatmodjo, 2018). Adapun pertanyaan yang dapat dipergunakan untuk pengukuran pengetahuan secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu pertanyaan subjektif, misalnya jenis pertanyaan essay dan pertanyaan objektif, misalnya pertanyaan pilihan ganda, (multiple choice), betul-salah dan pertanyaan menjodohkan.

Cara mengukur pengetahuan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan, kemudian dilakukan penilaian 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah. Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan jumlah skor yang diharapkan (tertinggi) kemudian dikalikan 100% dan hasilnya persentase kemudian digolongkan menjadi 3 kategori yaitu kategori baik (76 - 100%), sedang atau cukup (56 - 75%) dan kurang (<55%) (Arikunto, 2010).