

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Imunisasi

Imunisasi merupakan hal yang terpenting dalam usaha melindungi kesehatan anak. Imunisasi merupakan salah satu cara yang efektif untuk memberikan kekebalan khusus terhadap seseorang yang sehat, dengan tujuan utama untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian karena berbagai penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Salah satunya adalah penyakit campak yang sering sekali menyerang anak dibawah usia lima tahun. Imunisasi sendiri berasal dari kata imun, kebal atau resisten. Jadi Imunisasi adalah suatu tindakan untuk memberikan kekebalan dengan cara memasukkan vaksin ke dalam tubuh manusia. Sedangkan kebal adalah suatu keadaan dimana tubuh mempunyai daya kemampuan mengadakan pencegahan penyakit dalam rangka menghadapi serangan kuman tertentu. Kebal atau resisten terhadap suatu penyakit belum tentu kebal terhadap penyakit lain. (Depkes RI, 1994)

Departemen Kesehatan RI (2004), menyebutkan imunisasi adalah suatu usaha yang dilakukan dalam pemberian vaksin pada tubuh seseorang sehingga dapat menimbulkan kekebalan terhadap penyakit tertentu. Sedangkan vaksin itu sendiri adalah suatu bahan yang berasal dari kuman atau virus yang menjadi penyebab penyakit yang bersangkutan, yang telah dilemahkan atau dimatikan, atau diambil sebagian, atau mungkin tiruan dari kuman penyebab penyakit yang secara sengaja dimasukkan kedalam tubuh seseorang yang bertujuan merangsang timbulnya zat antipenyakit tertentu pada orang tersebut. Sebagai akibatnya, maka orang yang diberi vaksin akan mendapat kekebalan terhadap penyakit yang bersangkutan.

Sedangkan dalam ilmu kedokteran, imunitas adalah suatu peristiwa mekanisme pertahanan tubuh terhadap *invasi* benda asing hingga terjadi interaksi antara tubuh dengan benda asing tersebut. Adapun tujuan imunisasi adalah merangsang sistim imunologi tubuh untuk membentuk antibodi spesifik sehingga dapat melindungi tubuh dari serangan Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I). (Musa dalam Mirzal 2008)

Selama ini, imunisasi lebih banyak diberikan pada masa anak-anak. Imunisasi sendiri ada dua macam, yaitu imunisasi aktif dan pasif. Imunisasi aktif adalah pemberian kuman atau racun kuman yang sudah dilemahkan atau dimatikan dengan tujuan untuk merangsang tubuh memproduksi antibodi sendiri. Contohnya adalah imunisasi polio atau campak. Sedangkan imunisasi pasif adalah penyuntikan sejumlah antibodi, sehingga kadar antibodi dalam tubuh meningkat. Contohnya adalah penyuntikan ATS (Anti Tetanus Serum) pada orang yang mengalami luka kecelakaan. Tanpa imunisasi, kira-kira 3 dari 100 kelahiran anak akan meninggal karena penyakit campak, 2 dari 100 kelahiran anak akan meninggal karena batuk rejan. 1 dari 100 kelahiran anak akan meninggal karena penyakit tetanus. Dan dari setiap 200.000 anak, 1 akan menderita penyakit polio.

## **2.2 Tujuan, Manfaat dan Efek Imunisasi**

Imunisasi diperlukan untuk mencegah meluasnya penyakit-penyakit tertentu dan menghindari risiko kematian yang diakibatkannya. Tujuan imunisasi adalah untuk memberikan kekebalan kepada bayi agar dapat mencegah penyakit dan kematian bayi serta anak yang disebabkan oleh penyakit yang sering berjangkit. Imunisasi kadang dapat mengakibatkan efek samping. Efek samping yang biasa terjadi yaitu, BCG : setelah dua minggu akan terjadi pembengkakan kecil dan merah ditempat suntikan. Kebanyakan bayi menderita panas pada waktu sore hari setelah mendapatkan imunisasi DPT, tetapi panas akan turun dan hilang dalam waktu dua hari. Anak mungkin biasa panas, kadang disertai dengan kemerahan 4 - 10 hari sesudah penyuntikan campak dan efek samping TT (Tetanus Toksoid) untuk ibu hamil tidak ada. (Profil P2PL, Depkes RI 2007)

Efek samping imunisasi jauh lebih ringan dari pada efek penyakit bila bayi tidak diimunisasi dan terjadinya efek samping merupakan tanda bahwa vaksin betul-betul bekerja secara tepat. Imunisasi bermanfaat untuk mencegah meluasnya penyakit-penyakit tertentu dan menghindari risiko kematian yang diakibatkannya. Manfaat jangka pendek imunisasi adalah pencegahan terhadap penyakit infeksi yang berbahaya dan mematikan sedangkan manfaat jangka panjang imunisasi mencakup pemberantasan penyakit infeksi tersebut.

### 2.3 Penyakit Yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I)

Adapun beberapa penyakit yang dapat dicegah melalui upaya imunisasi adalah:

#### a. Pertusis

Pertusis (Batuk Rejan) adalah penyakit akut pada saluran pernapasan. Didapatkan pada anak-anak yang berumur kurang dari 5 tahun, terutama pada anak umur 2 - 3 tahun. Basil penyebab adalah *Bordetella pertusis*.

#### b .Campak

Adalah penyakit yang disebabkan oleh virus yang masuk ke dalam genus Morbillivirus dan keluarga Paramyxoviridae. Penyakit ini merupakan penyakit menular yang bersifat akut dan menular lewat udara melalui system pernapasan, terutama percikan ludah (atau cairan yang keluar ketika seseorang bersin, batuk atau berbicara) seorang penderita.. Campak atau gabag atau tampek mempunyai masa inkubasi berkisar antara 10 -12 hari, kadang-kadang bias 2-4 hari. Gejala awal berupa demam, malaise atau lemah, gejala konjungtivitis atau kemerahan pada mata seperti halnya sakit mata, serta gejala radang *trakheo bronchitis* yaitu daerah tenggorokkan bagian atas, timbul rash kemerahan yang muncul di daerah wajah, kening dan telinga, leher bagian atas dan tangan bahkan seluruh badan. Bercak akan berubah menjadi kehitaman dan mulai mengering selanjutnya kulit akan berangsur-angsur mengelupas sehingga kembali seperti semula pada hari ke 4-6. anak yang pernah mengalami penyakit ini akan mengalami kekebalan seumur hidup, sedangkan bayi yang ibunya menderita campak akan menerima kekebalan secara pasif sampai umur 4 hingga 6 bulan. (Depkes RI, 2007)

#### d. Hepatitis B

Hepatitis B atau sakit kuning adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus hepatitis B yang menyerang hati dan dapat bersifat akut (mendadak) atau menahun. Vaksin hepatitis B diberikan secara intramuscular yaitu pada otot paha. Penularan hepatitis B dapat terjadi secara vertical yaitu dari ibu pengidap Hepatitis B ke bayi yang dilahirkan/dikandung. Sedangkan penularan secara horizontal melalui tusuk jarum, seks, alat suntik yang tercemar, tato, transfusi, penggunaan sikat gigi secara bersamaan. Adapun gejala nya adalah selera makan hilang, rasa tidak enak di perut, mual sampai muntah, nyeri dan rasa penuh pada sisi perut kanan atas, demam tidak tinggi, dan setelah satu minggu selaput putih pada mata tampak bewarna, kulit seluruh tubuh tampak kuning, air seni bewarna coklat. (Fahmi, 2006 : 98)

#### **e. Poliomyelitis**

adalah penyakit yang disebabkan oleh tiga jenis virus polio, yaitu virus dengan kode P1, P2 dan P3. Polio tipe 1 dikenal sebagai virus yang paling ganas. Gejala awal penyakit polio tidak khas, yakni hanya menderita demam, lemah, muntah, sakit tenggorokkan, konstipasi, sakit perut, mual dan pusing. Gejala penyakit polio ini pada awalnya mirip gejala awal penyakit influenza. Pada hari ke 5 dan 7 mendadak tungkai atau lengan menjadi lumpuh pada umumnya pada satu tungkai atau lengan. Penyakit ini sangat menular dan dapat menyerang setiap umur. Cara penularan melalui faeces oral.

#### **f. TBC**

*Tuberkulosis (TBC atau TB)* adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mikobakterium tuberkulosa*. Gejala penyakit TBC meliputi batuk terus menerus dan berdahak selama 3 (tiga) minggu atau lebih, dahak bercampur darah, sesak nafas, nyeri di dada, badan lemas, menjadi kurus, berat badan menurun, kelenjar leher kiri membesar, nafsu makan menurun, rasa kurang enak badan, malaise, berkeringat malam walau tidak melakukan kegiatan apapun, demam/meriang lebih dari sebulan. Sumber penularan penyakit TBC adalah penderita TBC dengan BTA positif. Bila penderita TB paru batuk/bersin, maka akan menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). ([www.infeksi.com](http://www.infeksi.com))

#### **g. Tetanus**

Tetanus adalah penyakit yang disebabkan oleh racun kuman yang dihasilkan oleh kuman *Clostridium Tetani*. Dibagi menjadi dua tetanus pada bayi (Tetanus neonatorum) dan pada anak-anak. Adapun gejalanya adalah paling dini 5 hari setelah lahir bayi mendadak tidak dapat menetek karena mulut sulit dibuka diikuti kaku seluruh tubuh dan kejang. Dan pada anak biasanya timbul melalui luka yang tercemar *Clostridium Tetani*, mulut kaku dan sukar dibuka, punggung kaku dan melengkung mulai dari bahu sampai pinggul, kejang seluruh tubuh terutama bila ada rangsangan cahaya atau bunyi. (Ditjen Binkesmas, Depkes 1993)

#### **h. Difteri**

Difteri merupakan penyakit yang disebabkan oleh kuman atau jasad renik yang disebut *corynaebacterium diptheriae*. Adapun gejalanya batuk pilek dengan panas ringan, sakit kalau menelan, leher sedikit membengkak.

## 2.4 Jenis-Jenis Imunisasi

Pada dasarnya terdapat 2 jenis imunisasi, yaitu :

### 1. Imunisasi Pasif (Pasive Immunization)

Imunisasi pasif merupakan kekebalan tubuh yang bisa diperoleh dari seseorang dimana zat kekebalan tubuhnya didapatkan dari luar.

### 2. Imunisasi Aktif (Active Immunization)

Imunisasi aktif adalah kekebalan tubuh yang didapat seseorang karena tubuh yang secara aktif membentuk zat antibodi baik secara alamiah maupun buatan.(Fahmi, 2006)

## 2.5 Imunisasi Campak

### 2.5.1 Sejarah Campak

Penyakit campak juga termasuk penyakit "toea" atau kuno. Seorang dokter dari Persia Rhazes atau dikenal sebagai Abu bakar menyebut campak sebagai 'hasbah' dalam bahasa Arab maksudnya adalah *erruption* atau pemunculan bintik-bintik kemerahan di seluruh badan. Dalam bahasa Latin disebut *Rubeola* atau *Morbili* dari kata *Morbus* yang artinya penyakit. Kasus campak sudah ditemukan pada abad ke-7. Masyarakat yang hidup pada abad 17 sudah bisa membedakan antara penyakit campak dengan penyakit cacar. Pada tahun 1911 upaya pengembangan vaksin campak dimulai. Pada tahun 1954, Enders dan Peebles berhasil mengisolasi virus campak dari penderita lalu mengembangbiakkannya dalam jaringan ginjal kera. Setelah 10 tahun kemudian 1963 vaksin berhasil dikembangbiakkan dalam embrio atau janin ayam. (Fahmi,2006) imunisasi campak menggunakan *live attenuated virus*. pengembangan imunisasi campak sebelumnya menggunakan strain Edmonston B, namun karena sering menimbulkan panas tinggi pada anak maka digunakan strain Schwartz. Saat ini Indonesia menggunakan vaksin buatan Bio Farma yang dibuat dari virus hidup yang sangat dilemahkan atau attenuated, yang terbuat dari strain Schwartz yang ditumbuhkan melalui jaringan janin ayam yang dibeku-keringkan (*freeze dried*). Pada awalnya hanya menggunakan vaksin campak tunggal. Namun, kini telah dikembangkan *a formalin inactivated precipitated vaccine* yang diberikan bersama Mumps (penyakit gondongan) dan Rubella yang saat ini menjadi vaksin MMR (Mumps, Measles and Rubella).

## 2.5.2 Penyakit campak

### Pengertian

Campak atau biasa yang disebut tampek atau gabag adalah penyakit yang disebabkan oleh virus morbilli (Latin), measles (Inggris). Penyakit ini sangat mudah menular. Kuman penyebabnya adalah sejenis virus yang termasuk kedalam golongan *paramyxovirus*. Campak menyerang anak usia 9 bulan karena pada usia tersebut anak tidak lagi mendapatkan kekebalan pasif dari ibunya.

Komplikasi dari penyakit Campak ini adalah radang Paru-paru, infeksi pada telinga, radang pada saraf, radang pada sendi dan radang pada otak yang dapat menyebabkan kerusakan otak yang permanen. (Markum, 1997)

### Cara Penularan

Penularan campak dapat terjadi secara infeksi. Penularan penyakit campak berlangsung sangat cepat melalui perantara udara atau melalui tetes riak ketika berbicara maupun batuk. Virus yang menginfeksi kemudian menuju saluran nafas dan menyerang system pertahanan tubuh. Penularan terjadi pada masa fase kedua hingga 1-2 hari setelah bercak merah timbul. Untuk itu jika salah satu anggota keluarga menderita campak sebaiknya tidak didekatkan oleh bayi. Tetapi saat ini masih ada anggapan yang salah mengenai penyakit campak. Misalnya, bila satu anggota keluarga terkena campak, maka anggota keluarga lain sengaja ditulari agar sekalian repot. Sebab penyakit ini hanya bisa terjadi satu kali seumur hidup. Kalau sudah terkena campak waktu kecil setelah itu tidak akan terkena campak lagi. Bercak merah akibat penyakit campak menandakan berat ringannya penyakit. Semakin banyak bercak merah yang keluar semakin berat penyakit campaknya. Dan anak bila terkena campak tidak boleh dimandikan karena akan menimbulkan rasa lengket dan gatal yang mendorongnya menggaruk kulit dengan tangan yang tidak bersih sehingga terjadi infeksi berupa bisul-bisul kecil bernanah. Sebaliknya, anak perlu mandi agar anak akan merasa nyaman. ([www.idmgarut.wordpress](http://www.idmgarut.wordpress))

## Gejala – Gejala Penyakit Campak

Secara garis besar penyakit campak bisa dibagi menjadi 3 fase, yaitu :

- Fase pertama disebut masa inkubasi yang berlangsung sekitar 10-12 hari. Pada fase ini, anak sudah mulai terkena infeksi tapi pada dirinya belum tampak gejala apa pun. Bercak-bercak merah yang merupakan ciri khas campak belum keluar.
- Pada fase kedua (fase prodormal) biasanya pada hari ke-1 sampai ke-3 barulah timbul gejala yang mirip penyakit flu, seperti batuk, pilek, dan demam. Mata tampak kemerah-merahan dan berair. Bila melihat sesuatu, mata akan silau (photo phobia). Di sebelah dalam mulut muncul bintik-bintik putih yang akan bertahan 3-4 hari. Terkadang anak juga mengalami diare. Satu-dua hari kemudian timbul demam tinggi yang turun naik, berkisar 38-40,5°C.
- Fase ketiga pada hari ke-3 sampai ke-4 ditandai dengan keluarnya bercak merah seiring dengan demam tinggi yang terjadi. Namun, bercak tak langsung muncul di seluruh tubuh, melainkan bertahap dan merambat. Bermula dari belakang kuping, leher, dada, muka, tangan dan kaki. Warnanya pun khas; merah dengan ukuran yang tidak terlalu besar tapi juga tidak terlalu kecil. Dan pada hari 4-6 barulah bercak berubah menjadi kehitaman dan mulai mengering. Selanjutnya kulit mengelupas secara berangsur-angsur yang akhirnya kulit kembali seperti semula tanpa menimbulkan bekas.

### 2.5.3 Vaksin campak

Imunisasi diberikan untuk mendapatkan kekebalan terhadap penyakit campak secara aktif. Vaksin campak mengandung virus campak hidup yang telah dilemahkan dan ditumbuhkan dalam biakan janin ayam, kemudian di beku keringkan. Vaksin campak yang berada di Indonesia dapat diperoleh dalam bentuk kemasan kering tunggal.

#### 1. Penyimpanan

Vaksin ini disimpan di lemari es pada suhu antara +2°C dan +8°C dan lebih baik disimpan pada suhu -20°C vaksin harus dihindarkan dari sinar matahari dan pelarutnya disimpan dalam tempat sejuk. (Depkes, 2000)

## 2. Kekebalan

Daya proteksi imunisasi campak yaitu 95%, menurut penelitian kekebalan yang diperoleh ini berlangsung seumur hidup, sama dengan kekebalan pada anak yang telah terjangkit campak secara alamiah. (Markum, 1997)

## 3. Reaksi Samping

Reaksi yang ditimbulkan akibat imunisasi campak bisa timbul demam ringan dan nampak sedikit bercak merah pada pipi dibawah telinga. Pada hari ke 7-8 setelah penyuntikan, diare, kejang ringan dan tidak berbahaya pada hari ke 10-12 setelah penyuntikan, selain itu yang paling jarang terjadi bisa timbul radang otak, berupa ensefalitis dan ensefalopati dalam waktu 30 hari setelah imunisasi. Tetapi kejadianannya sangat jarang terjadi, yaitu 1 di antara 1 juta suntikan. (Markum, 1997)

## 4. Kontra Indikasi

Vaksinasi campak sebaiknya tidak diberikan pada anak yang menderita TBC, penyakit yang disertai demam, anak yang mempunyai kerentanan tinggi terhadap protein telur, kanamisin, eritromisin, ISPA dan setelah mengalami tranfusi darah , juga harus menunda vaksin campak setelah 3 bulan dan pada wanita hamil. (Fahmi, 2006)

## 2.6 Jadwal Imunisasi

Jadwal Pemberian Imunisasi Dasar pada Bayi yang direkomendasikan oleh Departemen Kesehatan RI adalah :

Tabel 2.1

Jadwal Pemberian Imunisasi Dasar pada Bayi

NO	Jenis Imunisasi	Pemberian Imunisasi	Selang waktu pemberian	Waktu pemberian Imunisasi (umur)	Dosis	Tempat Suntikan
1	BCG	1 kali		0-11 Bulan	0,05 cc	Lengan Kanan atas
2	DPT	3 kali (DPT 1,2,3)	4 minggu	2-11 bulan	0,5 cc	Paha Tengah
3	Polio	4 kali (Polio 1,2,3,4)	4 minggu	0-11 Bulan	2 tetes (0,1 cc)	Diteteskan di Mulut
4	Campak	1 kali		9-11 Bulan	0,5 cc	Lengan kiri atas
5	Hepatitis B	3 kali (Hepatitis B 1,2,3 )	4 minggu	0-11 Bulan	0,5 cc	Paha tengah

Sumber : Depkes RI, 2006

## 2.7 Hasil Penelitian terdahulu

### 2.7.1 Pengetahuan

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Berdasarkan pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. (Notoatmodjo,2005)

Sedangkan menurut WHO (1984) dalam Notoatmodjo (2005) bahwa yang menyebabkan seseorang itu berperilaku karena adanya 4 alasan pokok yaitu pemikiran dan perasaan, acuan atau referensi dari seseorang, sumberdaya, dan sosio budaya. Bentuk dari pemikiran dan perasaan salah satunya adalah pengetahuan. Seseorang akan berperilaku didasarkan beberapa pertimbangan yang diperoleh dari tingkat pengetahuannya.

Menurut Agus (2000) yang menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan dengan perilaku ibu dalam mengimunisasikan campak anaknya. Ibu

yang mempunyai tingkat pengetahuan rendah tentang imunisasi campak mempunyai resiko 3-4 kali untuk tidak mengimunisasikan anaknya.

Dari teori-teori diatas dan dikaitkan dengan hasil penelitian Agus, bahwa pengetahuan ibu mengenai imunisasi campak mempengaruhi perilaku ibu dalam memberikan bayinya imunisasi campak. Oleh karena itu pengetahuan ibu menjadi hal yang penting dalam merubah perilaku ibu, dengan peningkatan pengetahuan diharapkan ibu yang tidak memberikan imunisasi campak menjadi memberikan imunisasi campak

### 2.7.2 Umur Ibu

Menurut Ibrahim (1994) bahwa terdapat hubungan erat antara usia ibu dengan status imunisasi campak. Hal ini sama dengan yang dikemukakan oleh Agus (2000), bahwa umur ibu mempunyai hubungan antara perilaku ibu dalam mengimunisasikan campak anaknya.

Menurut Ibrahim (1994) Ibu yang berusia lebih dari lebih dari 20 tahun 4 kali lebih besar mengimunisasikan campak anaknya, sedangkan menurut Agus (2000) ibu yang berumur lebih dari 30 tahun berisiko 1,05 kali untuk tidak mengimunisasikan anaknya.

### 2.7.3 Tingkat Pendidikan

Menurut Ibrahim (1994) terdapat hubungan kuat lama pendidikan ibu dengan status imunisasi campak, ibu yang berpendidikan tinggi 6 kali lebih besar mengimunisasikan anaknya dibandingkan ibu yang tidak berpendidikan, serta Agus (2000) yang juga menyatakan adanya hubungan antara pendidikan ibu dengan perilaku mengimunisasikan campak pada anaknya.

### 2.7.4 Status Pekerjaan

Menurut Ibrahim (1994), tidak terdapat hubungan antara status kerja ibu dengan status imunisasi campak. Begitupun dengan yang dikemukakan oleh Agus (2000) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara status pekerjaan dengan perilaku ibu dalam mengimunisasikan campak anaknya. Tetapi jenis pekerjaan justru lebih berperan dibandingkan dengan status kerja ibu. Menurut Streatfield (1990) dalam Ibrahim (1994) dimana pegawai negeri sebagai tenaga profesional, status imunisasi anaknya lebih tinggi bila dibandingkan jenis pekerjaan lain.

### 2.7.5 Sikap

Menurut Allport sikap merupakan sebarang suatu kecenderungan potensial untuk bereaksi apabila individu dihadapkan pada suatu stimulus yang menghendaki adanya respon. Dan menurut Newcomb (dalam Notoatmodjo, 2005) sikap merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Faktor penentu bentuk perilaku sangat banyak antara lain pengalaman individu, motivasi dan sikap individu ikut memegang peranan penting dalam menentukan bagaimana reaksi seseorang terhadap lingkungan atau stimulus lingkungan.

Tim ahli WHO (1984) dalam Notoatmodjo (2005) menyebutkan bahwa sikap merupakan bentuk dari pikiran dan perasaan yang dapat mempengaruhi seseorang untuk berperilaku.

Menurut Agus (2000) yang menyatakan bahwa sikap ibu mempunyai hubungan yang kuat dengan perilaku ibu dalam mengimunitasikan campak anaknya, ibu yang mempunyai sikapnya tidak baik terhadap imunisasi campak mempunyai resiko 9,92 kali untuk tidak memberikan imunisasi anaknya.

Hasil penelitian yang dilakukan Agus sesuai dengan teori diatas yang menyatakan sikap mempengaruhi seseorang berperilaku dan memegang peranan penting menentukan perilaku. Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan. Untuk terwujudnya sikap menjadi suatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas serta dukungan dari pihak lain seperti suami, orang tua, mertua. (Notoatmodjo, 2005)

### 2.7.6 Sarana

Menurut Endang (1999), terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan sarana dengan perilaku pemberian imunisasi. Hal ini sejalan dengan Anderson dalam Ridwan (1994) yang menyatakan bahwa makin banyak sarana kesehatan dan tenaga kesehatan di suatu daerah makin kecil jarak jarak jangkauan masyarakat terhadap suatu pelayanan kesehatan, makin sedikit pula ongkos dan waktu yang diperlukan sehingga pemanfaatan pelayanan kesehatan dapat meningkat.

### 2.7.7 Persepsi Jarak ke Tempat Pelayanan Imunisasi

Menurut Agus (2000), terdapat hubungan antara jarak dengan perilaku ibu, ibu yang mempunyai persepsi jarak antara rumahnya dengan tempat pelayanan imunisasi jauh 14,5 kali tidak mengimunitasikan anaknya imunisasi dan sama halnya menurut Sunarti (2000), jarak mempunyai hubungan dengan perilaku ibu. Perilaku dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berasal dari dalam dan luar individu sendiri. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah persepsi. Persepsi adalah sebagai pengalaman yang dihasilkan melalui panca indera. Setiap orang akan mempunyai persepsi yang berbeda, meskipun mengamati objek yang sama. Dan persepsi yang kita miliki akan mempengaruhi tindakan kita. Adapun yang mempengaruhi persepsi terdapat dua faktor, yaitu eksternal dan internal. Faktor internal meliputi pengalaman atau pengetahuan, harapan, kebutuhan, motivasi, emosi dan budaya. (Notoatmodjo, 2005)

Hal ini sesuai dengan teori diatas, bahwa persepsi jarak mempengaruhi perilaku ibu dalam mengimunitasikan campak pada anaknya.

### 2.7.8 Dukungan

Seseorang membutuhkan dukungan untuk berperilaku kesehatan. Dengan adanya dukungan dari lingkungan sekitar akan memudahkan seseorang dalam melakukan perubahan perilaku. (Notoatmodjo, 2005) hal ini sesuai dengan penelitian Agus (2000), yang menyatakan terdapat hubungan antara dukungan dengan perilaku ibu dalam mengimunitasikan campak pada anaknya. Ibu yang tidak mendapatkan dukungan berpeluang 2,6 kali tidak memberikan anaknya imunisasi campak. Hal ini berbeda dengan yang dikemukakan oleh Endang (1999), yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara dukungan dengan perilaku ibu.

## 2.8 Teori perilaku

Menurut Skinner (1938), perilaku merupakan respons atau reaksi seseorang terhadap stimulus ( rangsangan dari luar ). Dengan demikian perilaku manusia terjadi melalui proses Stimulus, organisme, respons yang lebih dikenal dengan SOR. Teori Skinner menjelaskan adanya dua jenis respon, yaitu :

- a. Respondent Respons atau refleksif yaitu respon yang ditimbulkan oleh rangsangan-rangsangan tertentu yang disebut eliciting stimuli, karena menimbulkan respons-respons yang relatif tetap. Misalnya: cahaya terang yang akan menimbulkan reaksi mata tertutup, makan makanan lezat yang

akan menimbulkan nafsu makan. Selain itu respondent respons juga mencakup perilaku emosional seperti merasa sedih ketika mendengar berita duka, dan akan senang jika kita mendengar berita yang gembira.

- b. Operant Respons atau instrumental respons dimana respons yang timbul dan berkembang kemudian diikuti oleh stimuli ( rangsangan ) yang lain. Perangsang yang terakhir disebut reinforcing stimuli atau reinforcer, karena berfungsi untuk memperkuat respons. Misalnya, seorang karyawan yang melakukan tugasnya dengan baik, ia akan mendapatkan gaji yang sesuai dengan hasil kerjanya, dan karena bekerja dengan baik dapat menjadi stimulus untuk memperoleh promosi pekerjaan. Jadi, kerja yang baik sebagai reinforcer untuk memperoleh promosi pekerjaan.

(Soekidjo Notoatmodjo, 2006 : hal 43)

Perilaku dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu :

1. Perilaku tertutup (covert behavior) yaitu respons seseorang yang masih belum dapat diamati meliputi perhatian, perasaan, persepsi, sikap, pengetahuan
2. Perilaku terbuka (overt behavior) yaitu perilaku yang telah dapat diamati seperti praktik atau tindakan. Perilaku terbentuk dalam diri seseorang oleh dua faktor utama yaitu :
  - Faktor eksternal  
Dimana faktor yang berasal dari luar diri orang tersebut seperti faktor lingkungan baik lingkungan fisik maupun non fisik dalam bentuk sosial, budaya, ekonomi, politik.
  - Faktor internal  
Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri sendiri, meliputi perhatian, motivasi, persepsi, inteligensi.

Perilaku manusia itu sangat kompleks dan mempunyai ruang lingkup yang sangat luas dan Bloom membagi perilaku itu kedalam 3 domain (ranah / kawasan) yang terdiri dari ranah kognitif (cognitive domain), ranah afektif (affective domain) dan ranah psikomotor (psychomotor domain). (Soekidjo, 2005)

### 1. Ranah kognitif (cognitive domain)

Kognitif atau pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (overt behaviour). Meskipun bukan merupakan faktor utama dalam terjadinya perubahan perilaku seseorang tetapi pengetahuan merupakan faktor yang dibutuhkan dalam terjadinya suatu perubahan perilaku. Semakin tinggi pengetahuan seseorang maka ia akan semakin menyadari bahwa begitu penting kesehatan bagi kehidupan sehingga termotivasi untuk melakukan perubahan perilaku. Sebaliknya apabila perilaku tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran akan tidak berlangsung lama. Contohnya ibu-ibu peserta KB yang diperintahkan oleh lurah atau ketua RT, tanpa ibu-ibu tersebut mengetahui makna dan tujuan KB, mereka akan segera keluar dari peserta KB setelah beberapa saat perintah tersebut diterima.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden.

### 2. Ranah Afektif

Sikap merupakan reaksi seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek serta sikap itu tidak dapat langsung dilihat tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. (Campbell, 1950 dalam Notoatmodjo) Sikap dikatakan sebagai respon, dan respon hanya akan timbul jika individu dihadapkan pada suatu stimulus yang menghendaki timbulnya reaksi individual. Respon yang dinyatakan sebagai sikap didasari oleh proses evaluasi dalam diri individu, yang memberikan nilai dalam bentuk baik atau buruk, positif atau negatif, suka atau tidak suka, setuju atau tidak yang nantinya sebagai potensi reaksi terhadap objek sikap.

Menurut Mann, 1969 dalam Azwar dilihat dari strukturnya sikap terdiri atas tiga komponen yaitu kognitif, afektif dan konatif.

- a. Kognitif berisi persepsi, kepercayaan dan stereotipe yang dimiliki individu mengenai sesuatu.
- b. Afektif merupakan komponen perasaan yang menyangkut aspek emosional.
- c. Konatif merupakan aspek kecenderungan bertindak atau bereaksi terhadap sesuatu sesuai dengan sikap yang dimiliki individu.

Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (total attitude). Dalam penentuan sikap yang utuh ini, pengetahuan, berpikir, keyakinan dan

emosi memegang peranan penting. Diantara berbagai faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah pengalaman pribadi, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media massa, institusi, dan faktor emosi dalam diri individu.

Menurut Sax pengukuran sikap seharusnya mencakup karakteristik yang meliputi arah, intensitas, keluasan, konsistensi dan spontanitas. Pengukuran sikap dilakukan dengan secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat ditanyakan bagaimana pendapat atau pernyataan responden terhadap suatu objek. Secara tidak langsung dapat dilakukan dengan pernyataan-pernyataan hipotesis kemudian ditanyakan pendapat responden seperti sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. (Azwar, 1988)

### 3. Ranah Psikomotor

Perilaku seseorang tidak hanya dalam bentuk tindakan yang dapat dilihat secara langsung tetapi bentuk-bentuk perilaku yang berupa pernyataan atau perkataan yang diucapkan oleh seseorang.

Pengukuran perilaku dapat dilakukan secara tidak langsung yakni dengan wawancara terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan beberapa jam, hari atau bulan yang lalu (recall). Pengukuran juga dapat dilakukan secara langsung yakni dengan mengobservasi tindakan atau kegiatan responden.

### 2.9 Determinan perilaku

Perilaku seseorang ditentukan oleh dua faktor yaitu faktor yang berasal dari luar (eksternal) dan faktor yang berasal dari dalam (internal). Faktor yang menentukan atau membentuk perilaku ini disebut determinan.

#### a. Teori Lawrence Green

Berdasarkan analisis penyebab masalah kesehatan, Green membedakan adanya dua determinan masalah kesehatan yakni faktor perilaku dan faktor non perilaku. (Soekidjo, 2005 : 59) Dimana selanjutnya Green menganalisis bahwa faktor perilaku tersebut ditentukan oleh 3 faktor utama, yaitu :

#### 1. Faktor - faktor predisposisi

Predisposisi faktor adalah faktor yang mempermudah, menyediakan atau memotivasi terjadinya perilaku seseorang, antara lain pengetahuan, sikap, nilai, kepercayaan, tradisi. Faktor personal dapat juga menjadi faktor

predisposisi yang berhubungan dengan perilaku kesehatan. Begitupun dengan sosio demografi seperti status sosio ekonomi, umur, jenis kelamin, pekerjaan dapat juga dikategorikan sebagai faktor predisposisi walaupun tidak secara langsung mempengaruhi dalam program kesehatan seseorang. Contoh faktor predisposisi mempengaruhi terjadinya perubahan perilaku seseorang adalah jika seorang ibu yang memiliki pengetahuan tentang imunisasi, manfaat dan keuntungannya serta mempunyai sikap yang positif maka ia akan memberikan imunisasi pada anaknya dan bila ibu tidak memiliki pengetahuan yang cukup dan sikap yang negatif mungkin ibu tidak akan mau memberikan imunisasi pada anaknya.

## 2. Faktor-faktor enabling ( pemungkin )

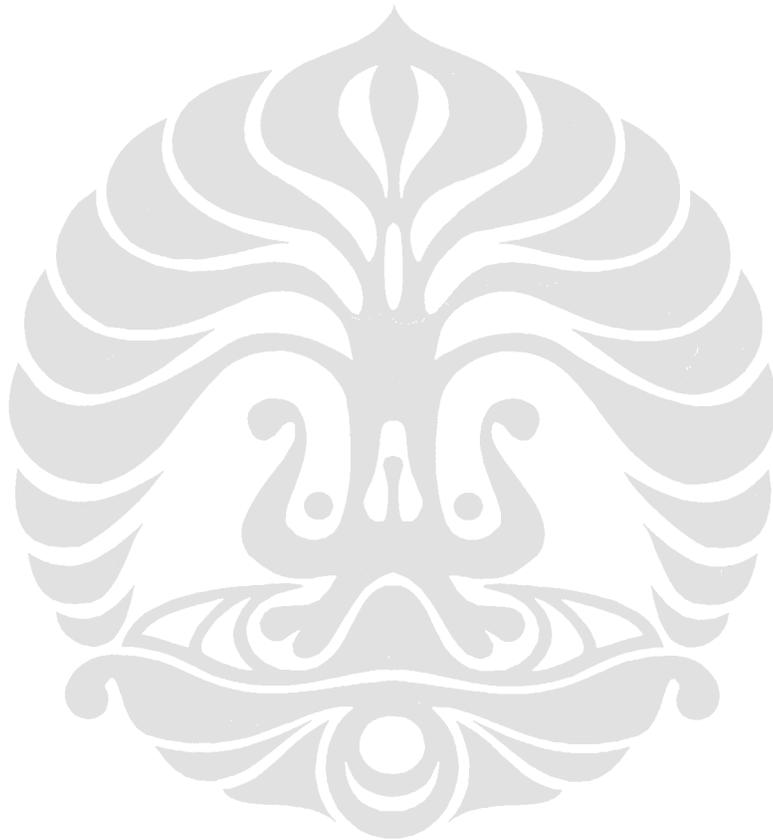
Faktor enabling merupakan faktor yang memungkinkan atau yang memfasilitasi terjadinya perilaku atau tindakan. Yang dimaksud faktor pemungkin adalah ketersediaan sarana dan prasarana, keterjangkauan, keterampilan petugas, jarak, biaya. Faktor enabling terdiri dari sumber daya dan kemampuan baru yang dibutuhkan untuk terjadinya perilaku kesehatan.

Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi terjadinya perilaku kesehatan. Contohnya: seorang ibu memiliki pengetahuan dan sikap yang positif tentang imunisasi serta ingin memberikan anaknya imunisasi tetapi jika tidak tersedia pelayanan imunisasi di daerahnya sehingga ibu harus menempuh pelayanan kesehatan yang jauh, maka secara terpaksa ia tidak akan memberikan anaknya imunisasi.

## 3. Faktor-faktor Penguat (reinforcement)

Reinforcing faktor merupakan faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku dan merupakan determinan ia akan menerima feedback yang positif atau negative dan sosial support setelah terjadinya perubahan perilaku. Perubahan dalam perilaku organisasi dapat menjadi penguat dalam terjadinya perubahan perilaku. Contohnya, seorang ibu akan memeriksakan kehamilan jika ibu-ibu disekitar melakukan hal tersebut dan didukung oleh tokoh masyarakat setempat. Dari contoh terlihat bahwa, pengaruh tokoh masyarakat berperan dalam terciptanya perilaku sehat.

Faktor penguat bisa berasal dari dukungan anggota keluarga seperti kakak, adik, orang tua, mertua dan juga dukungan dari lingkungan sekitar seperti tetangga, toma,dll.

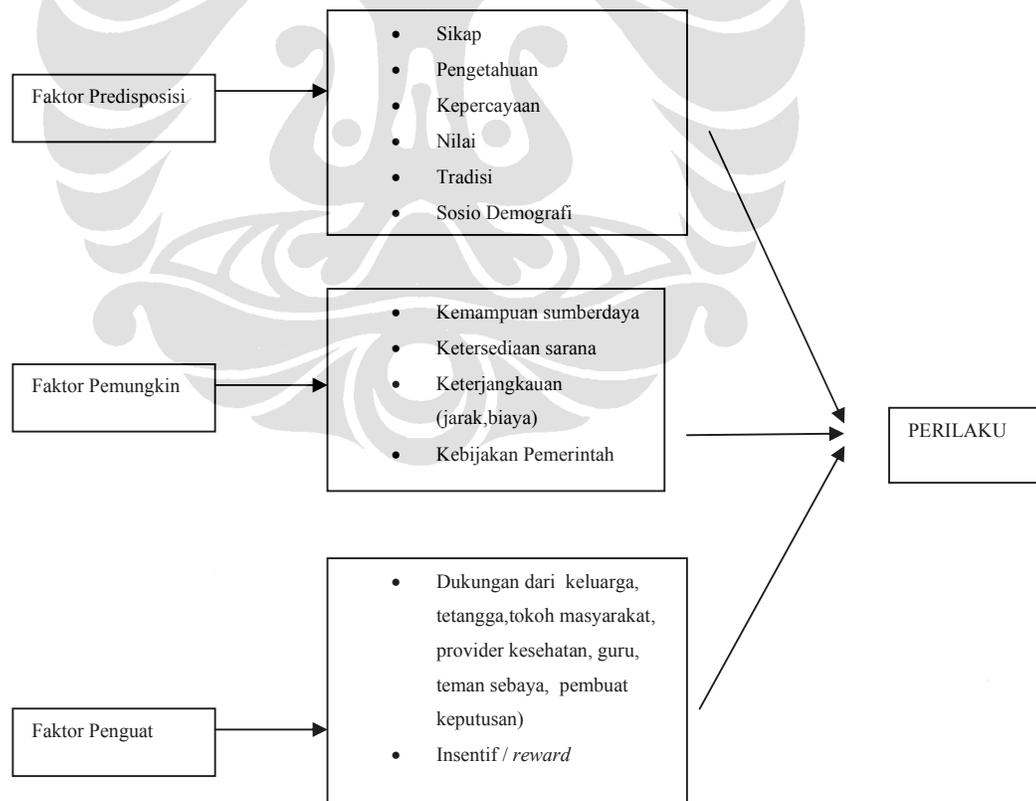


**BAB 3**  
**KERANGKA TEORI**  
**KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL**

**3.1 Kerangka Teori**

Secara lebih rinci perilaku manusia sebenarnya merupakan refleksi dari berbagai gejala kejiwaan, seperti pengetahuan, keinginan, kehendak, minat atau motivasi, persepsi, sikap. Lawrence Green mencoba menganalisis perilaku manusia dari tingkat kesehatan. Kesehatan seseorang dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor perilaku dan faktor di luar perilaku dan selanjutnya Green menganalisis, bahwa faktor perilaku sendiri ditentukan oleh 3 faktor utama yaitu faktor *predisposisi*, *enable* dan *reinforcement*. Namun dalam memberikan respon sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain yang mempengaruhi. Dengan demikian, proses terbentuknya perilaku manusia dapat digambarkan dalam sebuah kerangka teori sebagai berikut :

Gambar 3.1



Sumber : Green, *Health Promotion Planning*, 1980 : hal 151

### 3.2 Kerangka Konsep

Konsep yang digunakan untuk menjelaskan hubungan dari faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku ibu dalam pemberian imunisasi campak pada bayi di Kec.Pancoran Mas kota Depok adalah teori Green. Dimana perilaku dilihat dari 3 faktor utama yang mempengaruhi. Berdasarkan teori dan studi literatur, kerangka konsep dari penelitian ini terdiri dari beberapa komponen, yaitu :

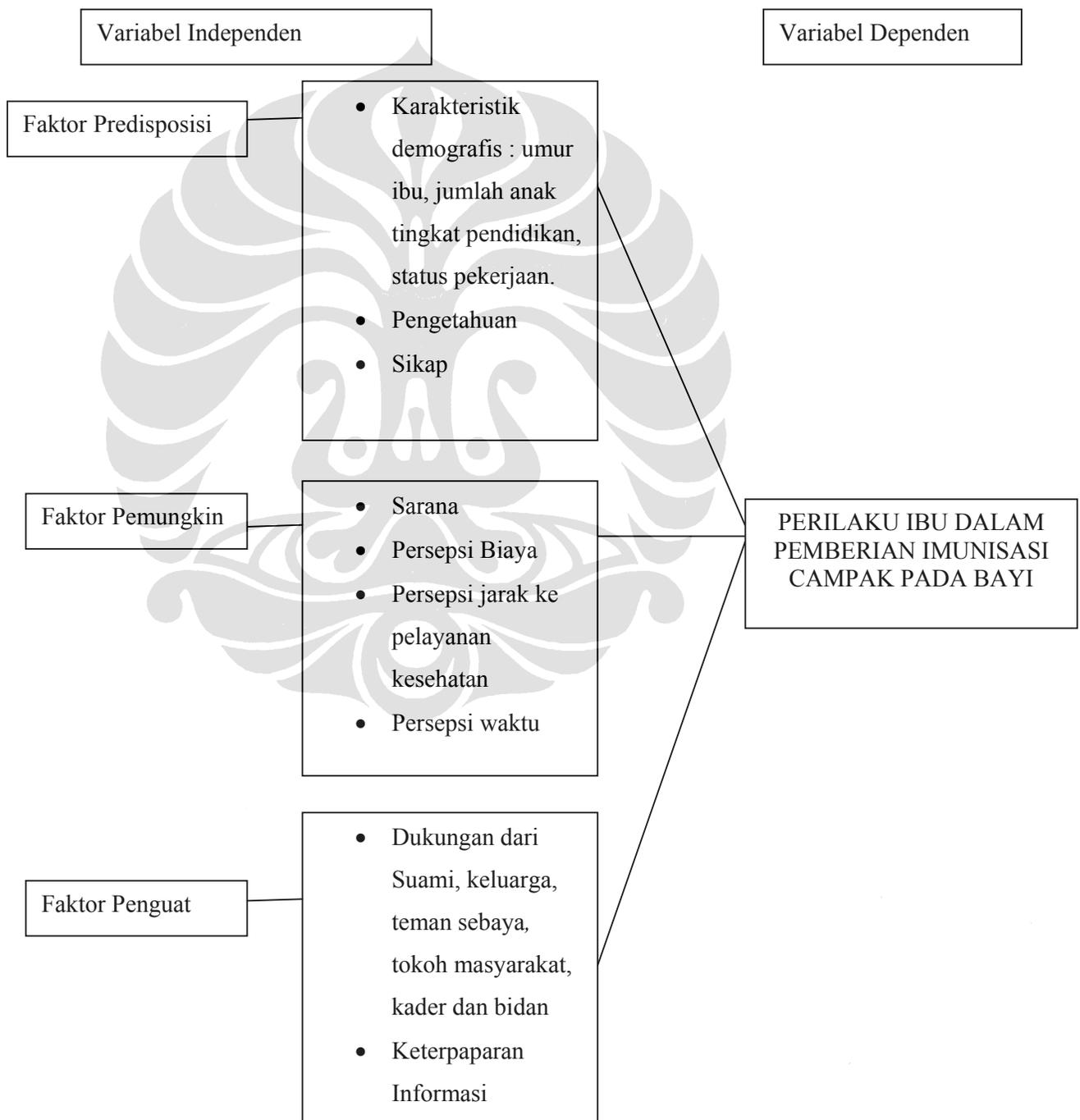
1. Faktor Predisposisi
  - a. komponen pengetahuan ibu mengenai imunisasi campak yang diberikan pada anak, waktu dalam memberikan imunisasi campak, manfaat pemberian imunisasi, dampak jika anak tidak diimunisasi campak.
  - b. komponen faktor sosiodemografi yang mempengaruhi perilaku ibu dalam memberikan anaknya imunisasi terdiri dari umur, jumlah anak, tingkat pendidikan dan status pekerjaan.
  - c. komponen sikap terhadap pemberian imunisasi.
2. Faktor Pemungkin
  - a. komponen penggunaan sarana dan fasilitas dalam upaya pemberian imunisasi
  - b. komponen persepsi mengenai jarak dalam mengakses pelayanan kesehatan, komponen persepsi biaya yang dikeluarkan jika memberikan imunisasi dan persepsi waktu ke tempat pelayanan imunisasi.
3. Faktor Penguat
  - a. komponen dukungan sosial yang meliputi keluarga, dan lingkungan sekitar yang mempengaruhi dalam upaya pemberian imunisasi.
  - b. Keterpaparan informasi mengenai imunisasi campak.

Hubungan antara beberapa komponen tersebut itu bisa digambarkan dalam kerangka konsep sebagai berikut :

Gambar 3.2

### Kerangka Konsep

#### Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Ibu dalam Pemberian Imunisasi Campak pada bayi



Model diatas merupakan modifikasi dari teori Green yang menganalisis bahwa faktor perilaku ditentukan oleh 3 faktor utama. Faktor predisposisi yang mempengaruhi perilaku ibu dalam pemberian imunisasi campak pada bayi di Kota Depok yang akan diukur adalah umur, jumlah anak, tingkat pendidikan, status pekerjaan, tingkat pengetahuan dan sikap. Faktor Enabling atau pemungkin yang akan diukur mencakup ketersediaan sarana, persepsi terhadap biaya, jarak, dan waktu sedangkan faktor penguat mencakup dukungan dari suami, anggota keluarga, teman, tokoh masyarakat, tetangga, kader, bidan dan keterpaparan informasi. Ketiga faktor tersebut menjadi variabel yang berhubungan terhadap perilaku ibu dalam pemberian imunisasi pada bayi di Kota Depok sedangkan variabel perilaku ibu dalam pemberian imunisasi menjadi variabel dependen.

1. Hubungan antara faktor predisposisi yang meliputi sosiodemografi, sikap dan pengetahuan dengan perilaku ibu dalam pemberian imunisasi.

Sosiodemografi yang meliputi tingkat pendidikan, jumlah anak, umur dan status pekerjaan ibu akan mempengaruhi perilaku ibu dalam pemberian imunisasi pada bayinya. Tingkat pendidikan ibu yang tinggi akan semakin meningkatkan pengetahuannya sehingga semakin tinggi pengetahuan ibu maka ia akan semakin mudah dalam memberikan anaknya imunisasi. Begitupun dengan umur ibu yang cenderung lebih tua akan lebih banyak pengalaman dalam memberikan anaknya imunisasi, dan ibu yang bekerja akan lebih banyak memiliki akses informasi yang luas dibandingkan dengan ibu yang hanya dirumah sehingga ibu yang bekerja akan lebih mudah dalam memberikan bayi mereka imunisasi, begitupun dengan jumlah anak semakin banyak jumlah anak yang dimiliki akan semakin banyak pengalaman seorang ibu dalam memberikan imunisasi kepada bayi mereka.

Pengetahuan menjadi faktor yang penting dalam perilaku ibu untuk memberikan anak mereka imunisasi. Semakin tinggi tingkat pengetahuan ibu dan suami, maka semakin mudah menerima informasi yang diberikan sehingga mempengaruhi perilaku mereka dalam memberikan imunisasi. Ibu yang mengetahui tentang imunisasi dan manfaatnya akan terdorong memberikan anaknya imunisasi. Tetapi, tingkat pengetahuan sebaiknya didukung oleh sikap ibu dalam memberikan bayi mereka imunisasi. sikap ibu yang positif terhadap upaya pemberian imunisasi akan mendukung terjadinya perilaku dalam memberikan imunisasi pada bayi.

2. Hubungan antara faktor enabling yang meliputi sarana atau fasilitas dan biaya dengan perilaku ibu dalam memberikan anak imunisasi.

Ketersediaan sarana serta fasilitas menjadi pendorong perilaku ibu dalam memberikan imunisasi pada bayi mereka. Semakin mudahnya akses mendapatkan imunisasi maka semakin mendukung upaya dalam memberikan imunisasi, selain itu biaya merupakan faktor yang mempengaruhi ibu dalam upaya pemberian imunisasi pada bayi mereka. Biaya yang relatif terjangkau akan semakin mendorong ibu dalam memberikan imunisasi begitupun dengan jarak dan waktu yang ditempuh ibu ke tempat pelayanan imunisasi jika jarak pelayanan imunisasi tidak terlalu jauh dan waktu yang ditempuh singkat maka ibu akan termotivasi untuk datang dan memberikan bayinya imunisasi di tempat pelayanan imunisasi.

3. Hubungan antara faktor penguat yang meliputi dukungan sosial dengan perilaku ibu dalam memberikan anak imunisasi.

Dukungan dari anggota keluarga seperti suami, anggota keluarga menjadi faktor yang mempengaruhi perilaku ibu dalam memberikan imunisasi pada bayi mereka. Jika, anggota keluarga tidak memberikan dukungan, maka akan sulit bagi sang ibu dalam memberikan imunisasi campak pada bayinya. Selain itu lingkungan sekitar seperti tetangga, *peer group*, tokoh masyarakat, bidan, dan kader juga mempengaruhi dalam perilaku memberikan imunisasi. Lingkungan yang mendukung akan cenderung meningkatkan perilaku ibu dalam memberikan anaknya imunisasi. Begitupun dengan keterpaparan media informasi, semakin sering ibu terpapar informasi mengenai imunisasi campak akan meningkatkan pengetahuan ibu serta meningkatkan kesadaran akan memberikan anaknya imunisasi campak.

### 3.3 Hipotesis

1. Ada hubungan antara faktor predisposisi (sikap, pengetahuan dan variabel demografi yang mencakup umur, pendidikan, pekerjaan ibu, dan jumlah anak) dengan perilaku ibu dalam pemberian imunisasi

2. Ada hubungan antara faktor pemungkin (ketersediaan sarana, persepsi terhadap jarak, biaya dan waktu) dengan perilaku ibu dalam pemberian imunisasi.
3. Ada hubungan antara faktor penguat (dukungan dari suami, keluarga, tetangga, *peer group*, kader, bidan ataupun toma) dengan perilaku ibu dalam pemberian imunisasi.

#### 4. Definisi Operasional

Tabel 3.1  
Definisi Operasional

No	Pernyataan	Definisi	Cara Ukur	Alat ukur	Skala ukur	Hasil ukur
1	Perilaku	Tindakan ibu yang menunjukkan kegiatan atau aktivitas dalam memberikan imunisasi pada anak mereka	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1. Tidak memberikan imunisasi 2. Memberikan imunisasi
2	Pengetahuan tentang imunisasi	Tahu /tidaknya ibu dalam menjawab pertanyaan tentang imunisasi yang meliputi pengertian, jenis imunisasi, dan manfaat, yang dinilai dari jawaban pertanyaan pada kuesioner.  1. Rendah jika jawaban kurang dari 60%  2. Tinggi Jika jawaban responden benar >60% dari seluruh pertanyaan	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Rendah 2.Tinggi
3	Sarana/ fasilitas	Adalah tersedianya pelayanan dan kecukupan alat-alat imunisasi di daerah lingkungan tersebut	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1. tidak ada 2. ada
4	Pendidikan	Jenjang pendidikan formal terakhir yang pernah ditempuh oleh responden.  1. rendah jika tamat SMP kebawah 2 .tinggi jika tamat SMA keatas	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1. Pendidikan rendah 2. Pendidikan tinggi

5	Status Pekerjaan ibu	Adalah kegiatan sehari-hari yang dilakukan ibu yang menghasilkan uang	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Tidak Bekerja 2.Bekerja
6	Persepsi mengenai biaya	Persepsi responden terhadap biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan pelayanan imunisasi	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1. Mahal 2. Sedang 3. Murah
7	Persepsi mengenai waktu	Adalah cara pandang responden terhadap waktu yang dibutuhkan untuk ke tempat akses pelayanan kesehatan	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Lama 2.Singkat
8	Persepsi mengenai jarak	Persepsi responden terhadap jarak yang harus ditempuh untuk menjangkau tempat pelayanan imunisasi	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Jauh 2.Dekat
9	Dukungan dari Suami	Dukungan dari suami responden yang memberikan pengaruh dalam pemberian imunisasi campak pada bayinya.	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Tidak ada dukungan 2.Ada dukungan
10	Dukungan dari Anggota Keluarga	Dimana responden mendapatkan persetujuan dari anggota keluarga atau tidak dalam memberikan imunisasi campak.	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Tidak ada dukungan 2.Ada dukungan
11	Dukungan dari Tokoh masyarakat	Dukungan tokoh masyarakat yang memberikan pengaruh dalam pemberian imunisasi campak pada bayinya.	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Tidak ada dukungan 2.Ada dukungan
12	Dukungan dari Teman	Dukungan dari teman responden yang memberikan pengaruh dalam pemberian imunisasi campak.	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Tidak ada dukungan 2.Ada dukungan
13	Dukungan dari kader	Dukungan dari kader posyandu yang memberikan pengaruh dalam pemberian imunisasi campak.	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Tidak ada dukungan 2.Ada dukungan

14	Dukungan dari bidan	Dukungan dari bidan yang memberikan pengaruh dalam pemberian imunisasi campak.	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Tidak ada dukungan 2.Ada dukungan
15	Dukungan dari Tetangga	Dukungan dari lingkungan tetangga responden yang memberikan pengaruh dalam pemberian imunisasi campak.	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Tidak ada dukungan 2.Ada dukungan
16	Keterpaparan informasi	Informasi mengenai imunisasi campak yang diterima oleh reponden baik melalui media maupun sumber informasi lain.	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	1.Tidak terpapar 2. Terpapar

