

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Obat**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 36 Tahun 2009 tentang kesehatan pengertian obat adalah zat atau gabungan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau kondisi patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi pada manusia. (UU RI No. 36 tahun 2009).

Menurut Drs. H. Syamsuni (2005), yang dimaksud obat adalah suatu bahan atau campuran untuk digunakan untuk menetapkan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah atau rohaniah pada manusia atau hewan termasuk untuk mempercantik tubuh atau bagian tubuh manusia. (Syamsuni, 2005:3).

#### **B. Obat Tradisional**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 36 Tahun 2009 obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (*galenik*), atau campuran dari bahan tersebut secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat.

Obat tradisional adalah obat-obatan yang diolah secara tradisional, turun-temurun, berdasarkan resep nenek moyang, adat-istiadat, kepercayaan, atau kebiasaan setempat, baik bersifat *magic* maupun pengetahuan tradisional. Obat tradisional kini digencarkan penggunaannya. Karena menurut penelitian masa kini, obat-obatan tradisional memang bermanfaat bagi kesehatan. Obat tradisional pada saat ini banyak digunakan karena menurut beberapa penelitian tidak terlalu menyebabkan efek samping, karena masih bisa dicerna oleh tubuh. (Zaenal, 2008:11).

### C. Obat Sintetis

Obat kimia sintetis adalah obat yang berasal dari zat kimia. Obat sintetis diproduksi sepenuhnya oleh sintetis kimia, dan obat-obatan semi sintetis merupakan fusi dari dua, baik sebagai modifikasi kimia sintetis dari produk alam yang ada atau sintetis sebuah molekul penting dari molekul prekursor sederhana dari produk alami saat ini atau dari struktur terkait (Gad, 2012:8).

Obat medis adalah obat kimia yang dibuat dari bahan sintetis atau alami, diproses secara modern, dan digunakan serta diresepkan oleh dokter dan kalangan medis untuk mengobati penyakit tertentu. Obat medis yang bisa diresepkan mempunyai kekuatan ilmiah karena sudah melalui uji klinis yang dilakukan bertahun-tahun. Meskipun begitu efek samping obat medis yang teruji secara klinis tetap ada karena sistem kekebalan tubuh dan kondisi kesehatan masing-masing. Obat klinis terbagi dalam beberapa kategori, antara lain, obat bebas, obat bebas terbatas, obat psikotropika dan obat narkotik. (Nainggolan, 2019:4).

#### 1. Dosis

Dosis atau jumlah takaran obat adalah banyaknya suatu obat yang dapat dipergunakan atau diberikan kepada seorang penderita, baik untuk obat dalam ataupun obat luar. Kecuali dinyatakan lain, dosis adalah dosis maksimum dewasa untuk pemakaian melalui mulut, injeksi subkutan, dan rektal. Selain itu dikenal juga dengan istilah dosis lazim. Dalam Farmakope Indonesia edisi III tercantum dosis lazim untuk dewasa dan bayi atau anak yang merupakan takaran petunjuk yang tidak mengikat. (Syamsuni, 2005:51).

Ketentuan umum FI ed. III tentang dosis :

##### a. Dosis Maksimum (DM)

Dosis maksimum berlaku untuk pemakaian satu kali dan satu hari. Penyerahan obat yang dosisnya melebihi dosis maksimum dapat dilakukan dengan cara menambahkan tanda seru dan paraf dokter penulis resep, memberikan garis bawah nama obat tersebut, dan menuliskan banyaknya obat dengan huruf secara lengkap. (Syamsuni, 2005:54).

b. Dosis Lazim

Dosis lazim merupakan petunjuk yang tidak mengikat, tetapi digunakan sebagai pedoman umum. contohnya, obat CTM (4mg/tablet) disebutkan pada literatur dosis lazimnya 6-16 mg/hari bila seseorang minum 3x sehari 2 tablet, berarti dosis maksimumnya belum dilampaui. Tetapi, ini dianggap tidak lazim karena hanya dengan 3x sehari 1 tablet sudah dapat mencapai efek terapi yang optimal. (Syamsuni 2005:54).

2. Faktor yang mempengaruhi dosis obat

Pemilihan dan penetapan dosis memang tidak mudah karena harus memperhatikan beberapa faktor berikut, diantaranya :

a. Faktor penderita

Faktor penderita meliputi umur, berat badan, jenis kelamin, luas permukaan tubuh, toleransi, habituasi, adiksi dan sensitivitas serta kondisi pasien.

b. Faktor penyakit

Faktor penyakit meliputi sifat dan jenis penyakit serta kasus penyakit.

c. Faktor obat

Faktor obat meliputi sifat kimia dan fisika obat, sifat farmakokinetik (ADME), dan jenis obat. (Syamsuni 2005:54).

#### D. Perhitungan dosis

Dikarenakan aturan pokok perhitungan dosis untuk anak tidak ada, maka para pakar membuat perhitungan berdasarkan umur, bobot badan, dan luas permukaan tubuh. Berikut ini beberapa rumus perhitungan dosis obat. (Syamsuni 2005:55).

1. Perhitungan dosis berdasarkan umur

a. Rumus Young (untuk anak di bawah 8 tahun)

$$\text{Dosis} = \frac{n(\text{tahun})}{n(\text{tahun}) + 12} \times \text{dosis dewasa}$$

b. Rumus Fried

$$\text{Dosis} = \frac{n(\text{bulan})}{150} \times \text{dosis dewasa}$$

- c. Rumus Dilling (untuk anak di atas 8 tahun)

$$\text{Dosis} = \frac{n (\text{tahun})}{20} \times \text{dosis dewasa}$$

- d. Rumus Cowling

$$\text{Dosis} = \frac{n (\text{tahun})}{24} \times \text{dosis dewasa}$$

(n adalah umur dalam satuan tahun yang digenapkan ke atas). Misalnya, umur penderita 1 tahun 1 bulan, maka n dihitung 2 tahun.

- e. Rumus Gaubius

Rumus ini berupa pecahan yang dikalikan dengan dosis dewasa. Aturannya sebagai berikut :

0-1 tahun =  $1/12$  x dosis dewasa

1-2 tahun =  $1/8$  x dosis dewasa

2-3 tahun =  $1/6$  x dosis dewasa

3-4 tahun =  $1/4$  x dosis dewasa

4-7 tahun =  $1/3$  x dosis dewasa

7-14 tahun =  $1/2$  x dosis dewasa

14-20 tahun =  $2/3$  x dosis dewasa

21-60 tahun = dosis dewasa

- f. Rumus Bostedo

$$\text{Dosis} = \frac{n (\text{tahun})}{30} \times \text{dosis dewasa}$$

2. Perhitungan dosis berdasarkan bobot badan

- a. Rumus Clark (Amerika)

$$\text{Dosis} = \frac{\text{bobot badan anak (pon)}}{150} \times \text{dosis dewasa}$$

- b. Rumus Thremich-Fier (Jerman)

$$\text{Dosis} = \frac{\text{bobot badan anak (kg)}}{70} \times \text{dosis dewasa}$$

- c. Rumus Black (Belanda)

$$\text{Dosis} = \frac{\text{bobot badan anak (kg)}}{62} \times \text{dosis dewasa}$$

- d. Rumus Juncker & Glaubius (paduan umur dan bobot badan)

$$\text{Dosis} = \% \times \text{dosis dewasa}$$

3. Perhitungan dosis berdasarkan luas permukaan tubuh

- a. Dari kumpulan kuliah farmakologi UI 1968

$$\text{Dosis} = \frac{\text{luas permukaan tubuh anak}}{1,75} \times \text{dosis dewasa}$$

- b. Rumus Catzel

$$\text{Dosis} = \frac{\text{luas permukaan tubuh anak}}{\text{luas permukaan tubuh dewasa}} \times \text{dosis dewasa}$$

4. Perhitungan dosis dengan pemakaian berdasarkan jam

- a. Menurut FI ed. III

Satu hari dihitung 24 jam sehingga untuk pemakaian sehari dihitung

$$\text{Dosis} = \frac{24}{n} x ; n = \text{selang waktu pemberian}$$

- b. Menurut Van Duin

Pemakaian sehari dihitung untuk 16 jam, kecuali antibiotik dihitung sehari semalam 24 jam. Untuk contoh, pemakaian sehari dihitung sebagai berikut

$$\frac{16}{3} + 1x = 5,3 + 1 = 6,3$$

Dosis maksimum gabungan harus dihitung apabila dalam satu resep ada dua obat atau lebih yang kerjanya searah dan tidak boleh melampaui jumlah dosis obat-obat tersebut, baik untuk dosis sekali pakai maupun dosis untuk pemakaian sehari. (Syamsuni, 2005:56).

Dalam menghitung dosis obat dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut :

1. Manual

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) arti kata manual adalah dilakukan dengan tangan. Secara umum metode perhitungan dosis obat masih banyak yang menggunakan cara manual. Orang yang hendak melakukan perhitungan biasanya menggunakan lembar kertas berupa coretan yang kemudian dihitung sesuai rumus yang ada. Perhitungan yang dilakukan dengan cara manual tersebut meskipun menggunakan alat bantu berupa

kalkulator konvensional dapat memungkinkan terjadinya kesalahan dan juga memerlukan waktu yang relatif lama.

## 2. Teknologi dan Informasi

Teknologi informasi dan komunikasi, TIK (bahasa Inggris: *Information and Communication Technologies*; ICT) adalah paling besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Jadi dapat disimpulkan teknologi informasi dan komunikasi mengandung pengertian yang luas yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media. (Dayat Suryana, 2012:8).

Teknologi informasi (TI) dalam bahasa Inggris yaitu *Information technology* (IT) adalah istilah umum yang menjelaskan teknologi apapun yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan dan/atau menyebarkan informasi. TI menyatukan komputasi dan komunikasi berkecepatan tinggi untuk data, suara, dan video. Contoh dari Teknologi Informasi bukan hanya berupa komputer pribadi, tetapi juga telepon, TV, peralatan rumah tangga elektronik, dan peranti genggam modern (misalnya ponsel). (Dayat Suryana, 2012:8).

Kemajuan zaman teknologi saat ini dapat dikembangkan sebuah aplikasi kalkulator dosis yang dapat diakses secara mudah di *smartphone*. Menghitung dosis obat dengan sistem berupa aplikasi android diharapkan dapat mempermudah perhitungan dosis obat. Aplikasi kalkulator obat yang terdapat pada Google Play menggunakan perhitungan berat badan yaitu dengan memasukkan berat badan kemudian sistem akan menghitung dan mengeluarkan hasil perhitungan dosis. Penggunaan aplikasi dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan namun juga penggunaan aplikasi

diperlukan sinyal yang stabil dan perlu kuota data internet sehingga dapat mengakses aplikasi.

#### **E. Media dan jenis-jenisnya**

Kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang memiliki arti perantara atau pengantar. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.

Menurut Satrianawati, 2018 secara umum ada beberapa jenis media yang dapat digunakan masyarakat dalam memperoleh informasi, yaitu diantaranya :

##### 1. Media Visual

Media visual adalah media yang dapat dilihat. Media ini mengandalkan indra penglihatan. Contoh: media foto, gambar, komik, gambar tempel, poster, majalah, buku, miniatur, alat peraga dan sebagainya.

##### 2. Media Audio

Media audio adalah media yang dapat didengar. Media ini mengandalkan indra telinga sebagai salurannya. Contohnya: suara, musik dan lagu, alat musik, siaran radio, dan kaset suara, atau CD dan sebagainya.

##### 3. Media Audio Visual

Media audio visual adalah media yang dapat didengar dan dilihat secara bersamaan. Media ini menggerakkan indra pendengaran dan penglihatan secara bersamaan. Contohnya: media drama, pementasan, film, televisi.

##### 4. Multimedia

Multimedia adalah semua jenis media yang terangkum menjadi satu. Contohnya: Internet, belajar dengan menggunakan media internet artinya mengaplikasikan semua media yang ada. (Satrianawati, 2018 dalam Maulana, 2019:15).

#### **F. Aplikasi *Play Store***

Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk melaksanakan dan mengerjakan tugas khusus dari pengguna. Perangkat lunak yang digunakan untuk tertentu, seperti contohnya mengolah dokumen,

mengatur *Windows* dan permainan (*game*), dan lain-lain. (Siregar, 2018 dalam Maulana, 2019:17).

Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang digunakan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi pengguna. (Siregar, 2018 dalam Maulana, 2019:17).

*Google Play* adalah layanan konten digital milik *Google*, dirilis pada 22 Oktober 2008, *Google Play* menggantikan peran *Android Market* sebagai pasar aplikasi yang melayani unduh aplikasi khusus Android. *Google Play* mempunyai banyak perbedaan dengan *Android Market*, dari tampilan, & fitur. *Google Play* tidak hanya melayani unduh aplikasi saja, tetapi *Google Play* juga melayani produk-produk seperti lagu, buku, permainan ataupun pemutar media berbasis *cloud*. Layanan *Google Play* ini dapat diakses melalui Web, dan aplikasi Android (*Play Store*). (Akhdi, 2014:21).

Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, *Google* merilis kode-kode Android di bawah lisensi *Apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler. Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari *Google* atau *Google Mail Services* (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung *Google* atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution* (OHD). (Yuliyanti, 2013:3).

Sistem operasi android pertama kali dipakai oleh telepon HTC *Dream* (juga dikenal dengan nama T-Mobile G1), yang dirilis pada 22 Oktober 2008. Pada penghujung tahun 2009 diperkirakan di dunia ini paling sedikit terdapat 18 jenis telepon seluler yang menggunakan android. Semenjak kehadirannya pada 9 Maret 2009, android telah hadir dengan versi 1.1, yaitu sistem operasi yang sudah dilengkapi dengan pembaruan estetis pada aplikasinya, seperti jam alarm, *voice search*, pengiriman pesan dengan *Gmail*, dan pemberitahuan *e-mail* hingga tahun 2012, android telah berkembang dengan pesat. Dalam kurun 3 tahun android telah diproduksi dalam beberapa versi,

dan versi terbaru yang masih dalam produksi akan dirilis disebut sebagai android versi 4.4 atau Android Kitkat. (Yuliyanti, 2013:3).

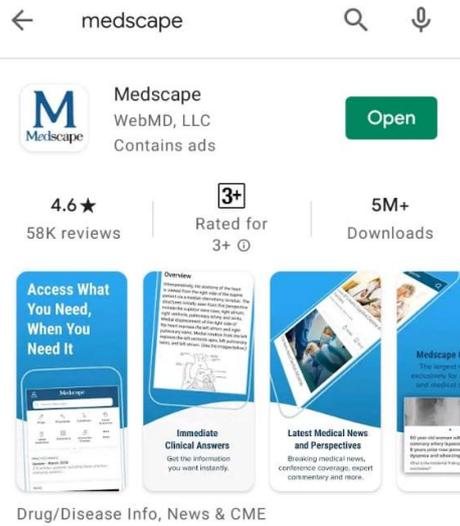
Berikut ini adalah contoh dari aplikasi dalam *play store* yang memiliki kemampuan dalam perhitungan dosis obat.

#### 1. Medscape

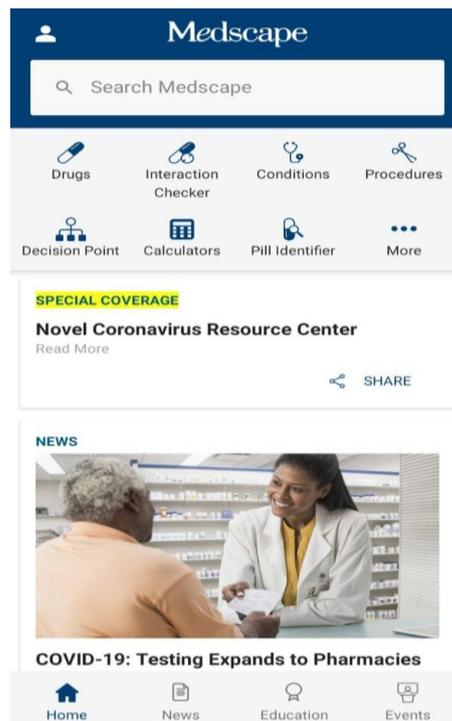
Medscape adalah tujuan online terkemuka bagi para dokter dan profesional keperawatan kesehatan di seluruh dunia. Dirancang untuk memberikan pengalaman yang dipersonalisasi, aplikasi Medscape menawarkan berita medis terbaru dan komputer ahli dalam spesialisasi serta informasi obat dan penyakit, pendidikan profesional yang relevan, dan kegiatan CME/CE. Aplikasi Medscape diluncurkan pada 22 Mei 1995 oleh SCP *Communications, inc* dibawah arahan CEO Peter Frishauf. Pada September 1999, Medscape, inc. go public dan mulai berdagang di NASDAQ dengan simbol MSCP. Pada tahun 2000, Medscape bergabung dengan *MedicaLogic, inc*, namun mengalami kebangkrutan sehingga pada Desember 2001 Medscape dijual ke WebMD. Pada tahun 2009, WebMD merilis aplikasi iOS dari Medscape kemudian dua tahun kemudian merilis dalam versi Android. Aplikasi Medscape tersedia dalam bahasa Inggris, Jerman, Spanyol, Prancis, Portugis.

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.medscape.android>).

Aplikasi Medscape banyak fitur yang ditawarkan sampai pada Mei 2021 terdapat fitur informasi obat berupa dosis obat, pemeriksaan interaksi obat, prosedur, formula obat, artikel kesehatan dan ada juga kalkulator dosis obat. Dalam penggunaannya kalkulator dosis di Medscape ini cukup rumit dalam penggunaan karena memang benar-benar detail terkait riwayat penyakit pasien. Pada Medscape juga tidak bisa langsung menampilkan obat yang kita cari sehingga penggunaannya akan memerlukan waktu yang lebih lama. Karena itu kalkulator dosis pada Medscape ini masih jarang digunakan oleh tenaga kefarmasian dalam perhitungan dosis obat.



Gambar 2.1 Aplikasi Medscape  
(Sumber : Google Play)

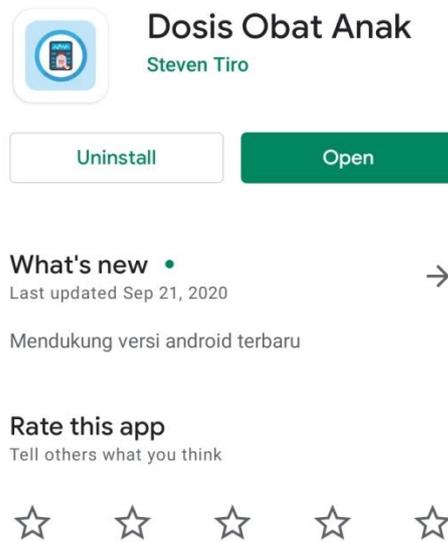


Gambar 2.2 Fitur Aplikasi Medscape  
(Sumber : s.d.a)

## 2. Aplikasi Dosis Obat Anak

Aplikasi ini menyediakan kalkulator yang mempermudah perhitungan dosis obat anak dengan database yang lengkap untuk obat oral, injeksi, dan topikal. Dengan memasukkan berat badan, aplikasi akan menyediakan informasi dosis obat rekomendasi sesuai dengan referensi terpercaya, membatasi dosis sesuai dosis maksimum untuk anak, menyediakan informasi sediaan yang ada, menyediakan informasi indikasi, kontraindikasi, serta merek-merek obat sejenis yang ada di Indonesia. Aplikasi ini juga menyediakan guideline-guideline yang terbaru mengenai penyakit-penyakit yang sering digunakan pada anak. Aplikasi ini dapat digunakan secara online dan offline (apabila database telah terdownload sebelumnya) serta akan melakukan update rutin secara otomatis. Aplikasi ini dipublikasikan pada 21 september 2019 oleh Khun Aguerro agnes. Aplikasi ini dapat digunakan pada versi android 4.1 sampai dengan yang terbaru. (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appybuilder.kitakita0DosisObatAnak>).

Aplikasi Dosis Obat Anak ini memiliki informasi yang lengkap terkait obat dan penggunaannya mudah hanya perlu memasukkan berat badan saja. Aplikasi ini aplikasi berbayar sehingga jika ingin menggunakan harus berlangganan terlebih dahulu. Biaya untuk berlangganan sebesar Rp. 8.000 - Rp. 10.000/bulan sehingga banyak dari tenaga kefarmasian tidak menggunakan aplikasi ini karena berbayar, selain itu kurangnya promosi aplikasi kalkulator dosis yang menyebabkan tenaga kefarmasian tidak mengetahui adanya alat bantu aplikasi kalkulator dosis.



Gambar 2.3 Aplikasi Dosis Obat Anak  
(Sumber : Google Play)



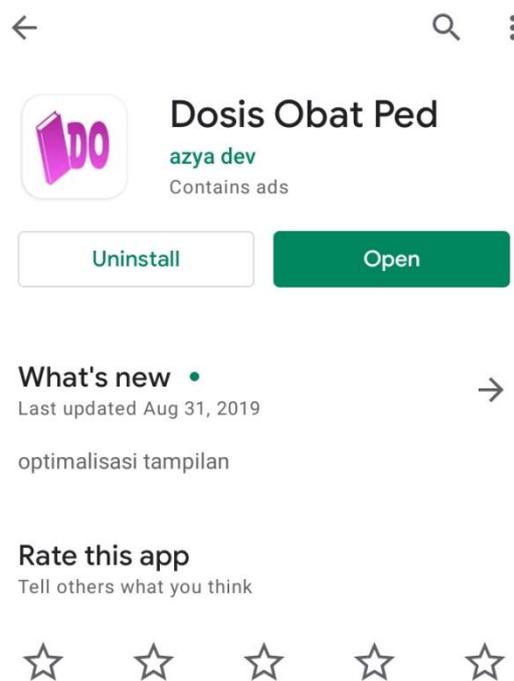
Gambar 2.4 Fitur Aplikasi Dosis Obat Anak  
(Sumber : s.d.a)

### 3. Aplikasi Dosis Obat Ped

Aplikasi Dosis Obat Pediatri adalah buku saku dan ringkasan dosis-dosis obat yang sering digunakan dalam praktek kedokteran. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan mencari dosis obat anak bagi akademisi di bidang kedokteran dan profesional di bidang kedokteran. Aplikasi ini dirilis pada 9 Juni 2018 oleh Azya dev.

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appbuilder.kitakita007.DosisObatAnak>).

Aplikasi ini memiliki informasi dalam perhitungan dosis obat dan penggunaan aplikasi ini mudah dengan memasukkan berat badan. Aplikasi Dosis Obat Ped diperlukan sambungan internet untuk dapat mengaksesnya dan sinyal yang kuat.



Gambar 2.5 Aplikasi Dosis Obat Anak

(Sumber : Google Play)



Gambar 2.6 Fitur Aplikasi Dosis Obat Ped

(Sumber : s.d.a)

### G. Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/R&D*)

Ada beberapa istilah tentang penelitian dan pengembangan. *Bord dan Gall* (1998) menggunakan nama *Research and Development/ R&D* yang artinya penelitian dan pengembangan. *Richey and Kelin* (2009), menggunakan nama *Design and Development Research* yang artinya Perancangan dan Penelitian Pengembangan. *Thiagarajan* (1974) menggunakan Model 4D merupakan singkatan dari *Define, Design, Development, and Dissemination* (1974). *Dick and Carry* (1996) menggunakan istilah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), dan *Development Research*, yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian dan pengembangan. (Sugiyono, 2019:394).

Pengertian penelitian dan pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Yang

dimaksud produk disini tidak hanya sesuatu yang berupa benda seperti buku, film untuk pembelajaran, dan *software* (perangkat lunak) komputer, akan tetapi dapat berupa metode seperti metode mengajar, dan program pengembangan staf dll. (Sugiyono, 2019:394)

Perencanaan dan penelitian pengembangan, berusaha mengembangkan ilmu secara sistematis berdasarkan data dari praktik. Artinya melalui metode penelitian ini akan dapat dikembangkan ilmu berdasarkan penerapan produk tertentu dalam membantu meningkatkan produktivitas kerja. Perencanaan dan penelitian pengembangan merupakan metode untuk mengembangkan produk baru, model, prosedur, teknik, dan alat-alat yang didasarkan pada metode dan analisis dari permasalahan yang spesifik. Penelitian dan pengembangan bersifat analisa awal sampai akhir yaitu perencanaan, produksi, dan evaluasi. (Sugiyono, 2019:395).

#### **H. Skala Likert**

Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. (Sugiyono, 2013:93).

Jawaban setiap dari setiap instrumen yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain:

- a. Sangat setuju
- b. Setuju
- c. Ragu-ragu
- d. Tidak setuju
- e. Sangat tidak setuju

- a. Sangat positif
- b. Positif
- c. Negatif
- d. Sangat negatif

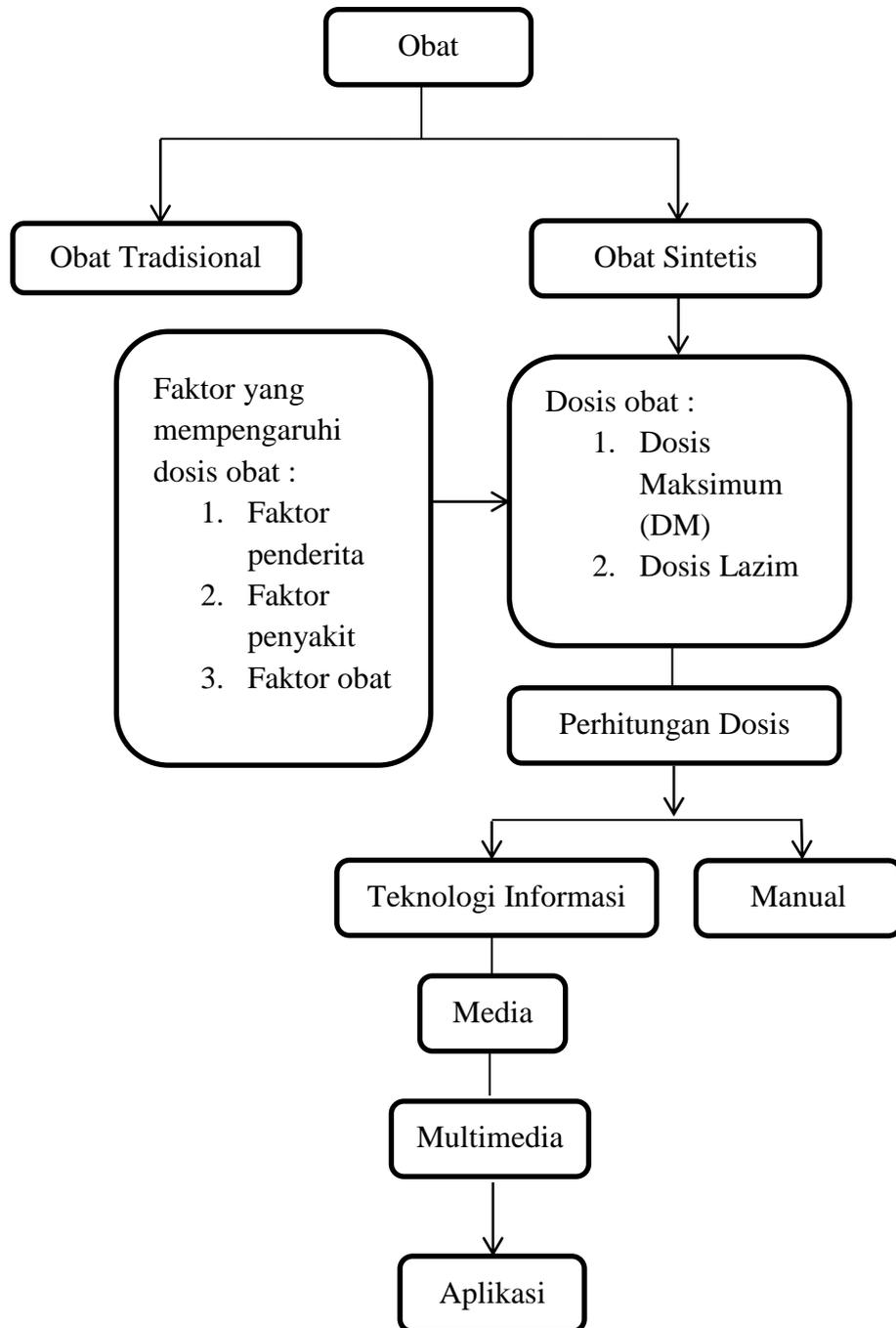
- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-kadang
- d. Tidak pernah

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Tidak baik
- d. Sangat tidak baik

Menurut Sugiyono, 2013:93 untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban dapat diberi skor, misalnya:

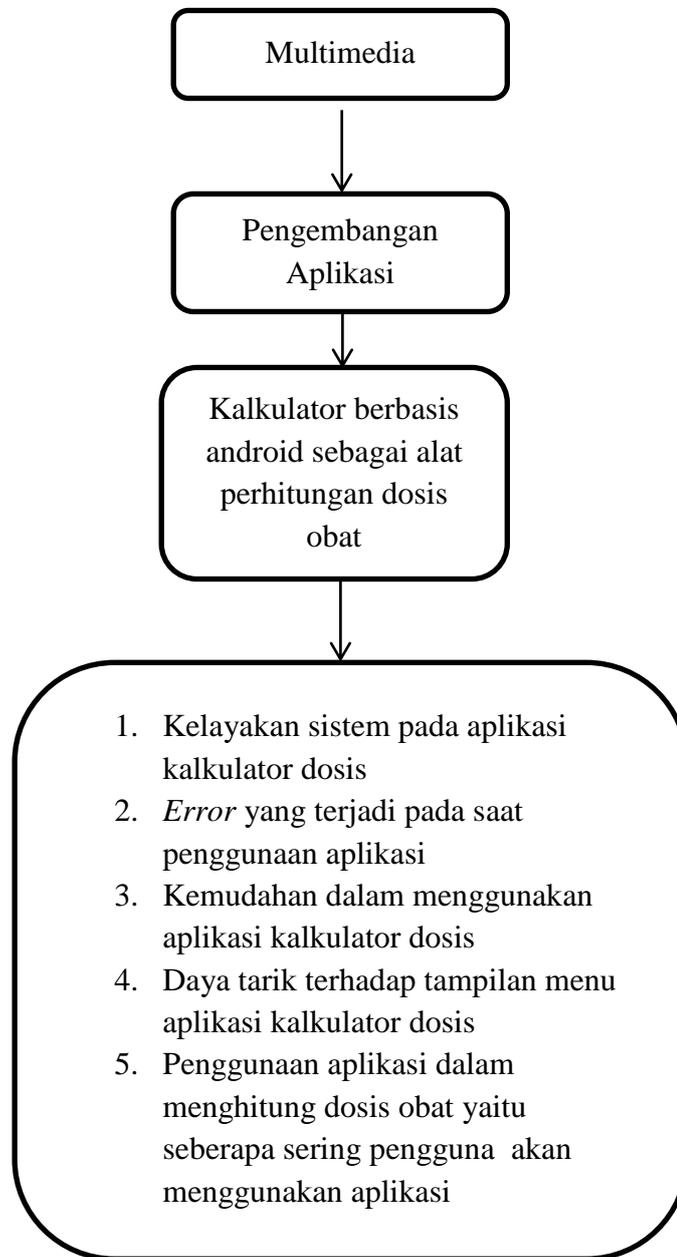
- |   |   |
|---|---|
| 1) Setuju/selalu/sangat positif diberi skor             | 5 |
| 2) Setuju/sering/positif diberi skor                    | 4 |
| 3) Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor           | 3 |
| 4) Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor | 2 |
| 5) Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor         | 1 |

## I. Kerangka Teori



Gambar 2.7 Kerangka Teori

## J. Kerangka Konsep



Gambar 2.8 Kerangka Konsep

## K. Definisi Operasional Variabel

Tabel 2.1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Sistem pada aplikasi	Evaluasi oleh apoteker terhadap sistem yang berjalan pada aplikasi kalkulator dosis	Wawancara	Kuesioner	1 = Tidak layak 2 = Kurang layak 3 = Cukup layak 4 = Layak 5 = Sangat layak	Ordinal
2.	<i>Error</i> pada aplikasi	Evaluasi oleh IT terhadap ada atau tidaknya <i>error</i> yang terjadi pada saat penggunaan aplikasi kalkulator dosis	Wawancara	Kuesioner	1 = Ada 2 = Tidak ada	Ordinal
3.	Kemudahan dalam menggunakan aplikasi	Penilaian dari pengguna terhadap kemudahan dalam menggunakan aplikasi kalkulator dosis	Wawancara	Kuesioner	1 = Sangat sulit 2 = Sulit 3 = Cukup sulit 4 = Mudah 5 = Sangat mudah	Ordinal
4.	Daya tarik tampilan aplikasi	Penilaian dari pengguna aplikasi mengenai daya tarik tampilan menu pada aplikasi kalkulator dosis	Wawancara	Kuesioner	1 = Sangat tidak tertarik 2 = Tidak tertarik 3 = Cukup tertarik 4 = Tertarik 5 = Sangat tertarik	Ordinal
5.	Penggunaan aplikasi dalam menghitung dosis obat	Seberapa sering pengguna akan menggunakan aplikasi kalkulator dosis dalam menghitung dosis	Wawancara	Kuesioner	1 = Tidak Pernah 2 = Kadang-kadang 3 = Sering 4 = Selalu	Ordinal