

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fatimah *et al* (2019) telah dikembangkan konsep aplikasi berbasis android dua bahasa untuk membantu dalam monitoring anak dalam rangka deteksi dini penyakit diare. Penanganan awal, perawatan cepat, dan perawatan yang tepat di rumah harus melibatkan orang tua untuk meringankan beban penyakit diare pada anak-anak. Pengembangan aplikasi android sebagai alat bantu bagi orang tua dalam penanganan diare anak yang berfungsi untuk meningkatkan kesehatan anak dengan mencegah kasus fatal diare.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Harsiti *et al* (2016) yang bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat melakukan berbagai fungsi pelayanan dalam bidang kesehatan (*e-health*) yang bertujuan agar dapat membantu dan mempermudah pelayanan di Puskesmas terkait dengan pelayanan pasien, khususnya mempermudah pasien melihat riwayat kesehatannya sendiri, serta pasien bisa mendapatkan pendidikan kesehatan yang dapat diakses dimana saja. Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi yang ditampilkan pada paper ini adalah halaman aplikasi yang berisi informasi kesehatan dan informasi riwayat kesehatan pasien.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Cooke (2010) mengenai penyebab dan penanganan diare pada anak di pelayanan kesehatan, di dapatkan hasil penanganan diare pada anak harus mencakup penilaian kepada anak mengenai status keadaan hidrasi, keadaan asupan nutrisi dan penyakit penyerta lain. Penentuan penanganan diare ini berdasarkan metode rehidrasi dan asupan makanan yang didapatkan oleh anak. Penelitian ini juga menjelaskan untuk mencegah kakambuhan pada diare anak dapat dilakukan dengan mencuci tangan yang baik dan benar, menyiapkan dan menyimpan makanan dengan baik, mengkonsumsi air putih yang banyak, menjaga sanitasi dan memberikan asi eksklusif sampai bayi berumur 2 tahun.

B. Landasan Teori

1. Diare

a. Definisi

Diare adalah defekasi encer lebih dari tiga kali sehari, dengan atau tanpa darah dan atau lendir dalam feses. Secara epidemiologik, biasanya diare didefinisikan sebagai pengeluaran feses lunak atau cair tiga kali atau lebih dalam satu hari, tetapi ibu mungkin menggunakan istilah berbeda-beda untuk menggambarkan diare (Sodikin, 2011).

b. Faktor penyebab diare pada anak

Faktor penyebab diare pada anak ada tiga, yaitu faktor yang pertama adalah faktor lingkungan. Diare dapat terjadi karena seseorang

tidak memerhatikan kebersihan lingkungan dan menganggap bahwa masalah kebersihan adalah masalah sepele. Faktor lingkungan yang dominan dalam penyebaran penyakit diare pada anak yaitu pembuangan tinja dan sumber air minum. Pengelolaan tinja yang kurang diperhatikan disertai dengan cepatnya pertumbuhan penduduk akan mempercepat penyebaran penyakit yang ditularkan melalui tinja seperti diare, yang merupakan penyakit menular berbasis lingkungan. Pembuangan tinja yang sembarangan juga akan menyebabkan penyebaran penyakit.

Faktor yang kedua adalah faktor sosiodemografi. Faktor sosiodemografi yang berpengaruh terhadap kejadian diare pada anak yaitu pendidikan dan pekerjaan orang tua, serta umur anak. Kejadian diare lebih sering muncul pada bayi dan balita yang status ekonomi keluarganya rendah, faktor *sosiodemografi* lain yang dapat memengaruhi kejadian diare adalah umur. Semakin muda usia anak, semakin tinggi kecenderungan terserang diare. Daya tahan tubuh yang rendah membuat tingginya angka kejadian diare.

Faktor ketiga yang dapat memengaruhi kejadian diare yaitu faktor perilaku. Pemberian air susu ibu (ASI) eksklusif dan kebiasaan mencuci tangan merupakan faktor perilaku yang berpengaruh dalam penyebaran kuman enterik dan menurunkan risiko terjadinya diare (Utami & Luthfiana, 2016).

c. Tanda Gejala Diare

Gejala diare yaitu mula– mula anak balita menjadi cengeng, gelisah, demam, dan tidak nafsu makan. Tinja akan menjadi cair dan dapat disertai dengan lendir ataupun darah. Warna tinja dapat berubah menjadi kehijau–hijauan karena tercampur dengan empedu. Frekuensi defekasi yang meningkat menyebabkan anus dan daerah sekitarnya menjadi lecet, dan gejala diare dapat disertai dengan mual dan muntah (Utami & Luthfiana, 2016).

d. Cara Menanggulangi Diare

Penanggulangan diare menurut Depkes RI (2011) dengan Lima Langkah Tuntaskan Diare (LINTAS DIARE) yaitu:

1) Berikan Oralit

Oralit merupakan campuran garam elektrolit, seperti natrium klorida (NaCl), kalium klorida (KCl), dan trisodium sitrat hidrat, serta glukosa anhidrat. Oralit diberikan untuk mengganti cairan dan elektrolit dalam tubuh yang terbuang saat diare. Walaupun air sangat penting untuk mencegah dehidrasi, air minum tidak mengandung garam elektrolit yang diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan elektrolit dalam tubuh sehingga lebih diutamakan oralit. Campuran glukosa dan garam yang terkandung dalam oralit dapat diserap dengan baik oleh usus penderita diare.

Oralit diberikan segera bila anak diare, sampai diare berhenti. Cara pemberian oralit yaitu Satu bungkus oralit dimasukkan ke dalam satu gelas air matang (200 cc). bila Anak kurang dari 1 tahun diberi 50-100 cc cairan oralit setiap kali buang air besar, Anak lebih dari 1 tahun diberi 100-200 cc cairan oralit setiap kali buang air besar.

2) Berikan *zinc* selama 10 hari berturut turut

Zinc merupakan salah satu zat gizi mikro yang penting untuk kesehatan dan pertumbuhan anak. *Zinc* yang ada dalam tubuh akan menurun dalam jumlah besar ketika anak mengalami diare. Untuk menggantikan *zinc* yang hilang selama diare, anak dapat diberikan *zinc* yang akan membantu penyembuhan diare serta menjaga agar anak tetap sehat.

Pada saat diare, anak akan kehilangan *zinc* dalam tubuhnya. Pemberian *zinc* mampu menggantikan kandungan *zinc* alami tubuh yang hilang tersebut dan mempercepat penyembuhan diare. *Zinc* juga meningkatkan sistim kekebalan tubuh sehingga dapat mencegah risiko terulangnya diare selama 2-3 bulan setelah anak sembuh dari diare.

Zinc diberikan satu kali sehari selama 10 hari berturut-turut. Pemberian *zinc* harus tetap dilanjutkan meskipun diare sudah

berhenti. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan ketahanan tubuh terhadap kemungkinan berulangnya diare pada 2 – 3 bulan ke depan.

3) Teruskan ASI dan pemberian makan

ASI bukan penyebab diare. ASI justru dapat mencegah diare. Bayi dibawah 6 bulan sebaiknya hanya mendapat ASI untuk mencegah diare dan meningkatkan sistim imunitas tubuh bayi. Jika anak masih mendapatkan ASI, maka teruskan pemberian ASI sebanyak dia mau. Jika anak mau lebih banyak dari biasanya itu akan lebih baik. Biarkan dia makan sebanyak dan selama dia mau.

4) Berikan antibiotik secara selektif

Antibiotik diberikan jika ada indikasi, seperti diare berdarah atau diare karena kolera, atau diare dengan disertai penyakit lain. Dikarenakan tidak semua kasus diare memerlukan antibiotik, Ini sangat penting karena seringkali ketika diare, masyarakat langsung membeli antibiotik seperti tetrasiklin atau ampicillin. Selain tidak efektif, tindakan ini berbahaya, karena jika antibiotik tidak dihabiskan sesuai dosis akan menimbulkan resistensi kuman terhadap antibiotik.

5) Berikan Nasihat pada ibu/pengasuh

Berikan nasihat dan cek pemahaman ibu/pengasuh tentang cara pemberian oralit, *zinc*, ASI/makanan dan tanda-tanda untuk segera membawa anaknya ke petugas kesehatan jika anak:

- Buang air besar cair lebih sering.
- Muntah berulang-ulang.
- Mengalami rasa haus yang nyata.
- Makan atau minum sedikit.
- Demam.
- Tinjanya berdarah.
- Tidak membaik dalam 3 hari.

2. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Goggle Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel dan *smartphone* (Safaat, 2012).

Android studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi untuk pengembangan aplikasi android dan bersifat *open source* atau gratis (Juansyah, 2015). Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 Mei 2013 pada *event Google I/O Conference* untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio menggantikan *Eclipse* sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android.

Android studio sendiri dikembangkan berdasarkan IntelliJ IDEA yang mirip dengan Eclipse disertai dengan ADT plugin (Android Development Tools). Android studio memiliki fitur:

- a. Projek berbasis pada *Gradle Build*.
- b. *Refactory* dan pembenahan *bug* yang cepat.
- c. *Tools* baru yang bernama “*Lint*” dikalim dapat memonitor kecepatan, kegunaan, serta kompetibelitas aplikasi dengan cepat.
- d. Mendukung *Proguard And App-signing* untuk keamanan.
- e. Memiliki *GUI* aplikasi android lebih mudah.
- f. Didukung oleh *Google Cloud Platfrom* untuk setiap aplikasi yang dikembangkan.

3. Java

Java adalah nama sebuah bahasa pemrograman yang sangat terkenal. Sebagai bahasa pemrograman, java dapat digunakan untuk menulis program. Sebagaimana diketahui, program adalah kumpulan instruksi yang ditujukan untuk komputer. Melalui program, komputer dapat diatur agar melaksanakan tugas tertentu sesuai yang ditentukan oleh pemrograman (Kadir, 2014).

4. Basis Data SQLite

SQLite adalah sistem manajemen basis data relasional open source. Android menggunakan database SQLite untuk menyimpan dan mengambil data secara terus-menerus. Kekuatan pendorong di belakang platform

adalah *database*, memungkinkan segudang pilihan bagi pengembang membuat aplikasi terdepan. *Android SQLite Essentials* berfokus pada konsep inti di balik pembuatan aplikasi berbasis *database*. Buku ini mencakup topik-topik dasar dan lanjutan dengan kesederhanaan dan detail yang setara, agar memungkinkan pembaca dengan cepat memahami dan mengimplementasikan konsep-konsep untuk membangun basis data aplikasi (Aditya & Karn, 2014)

Database SQLite adalah solusi penyimpanan yang baik yang memiliki data terstruktur yang perlu diakses dan disimpan secara presisten serta sering ditelusuri dan diubah. SQLite bisa digunakan sebagai media penyimpanan utama untuk data aplikasi atau pengguna, atau juga bisa menggunakannya untuk proses *caching* serta menyediakan data yang diambil dari *cloud*.