

**TESIS**

**EFEKTIFITAS PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PELACAKAN  
SASARAN IMUNISASI RUTIN PADA UMUR 0-36 BULAN DI  
PUSKESMAS KOTA KABUPATEN BANTAENG**

**THE EFFECTIVENESS OF ROUTINE IMMUNIZATION TARGET  
TRACKING SYSTEM APPLICATION DEVELOPMENT AMONG CHILDREN  
0-36 MONTHS OF AGE AT BANTAENG REGENCY**

**Disusun dan diajukan oleh**

**SUGITA PATTAH  
K012211022**



**PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

**EFEKTIFITAS PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PELACAKAN  
SASARAN IMUNISASI RUTIN PADA UMUR 0-36 BULAN DI  
PUSKESMAS KOTA KABUPATEN BANTAENG**

**Tesis  
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister**

**Program Studi S2  
Ilmu Kesehatan Masyarakat**

**Disusun dan diajukan oleh:  
SUGITA PATTAH**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**EFEKTIFITAS PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PELACAKAN  
SASARAN IMUNISASI RUTIN PADA UMUR 0-36 BULAN  
DI PUSKESMAS KOTA KABUPATEN BANTAENG**

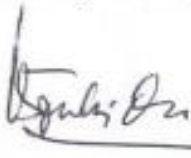
Disusun dan diajukan oleh

**SUGITA PATTAH  
K012211022**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Magister Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 9 Agustus 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

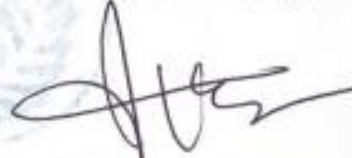
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes, CWM  
NIP. 19621231 199103 1 178

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ida Leida Maria, M.KM., M.Sc.PH  
NIP. 19680226 199303 2 003

Dekan Fakultas  
Kesehatan Masyarakat



Prof. Sukri Palutturi, SKM, M.Kes, M.Sc.PH, Ph.D  
NIP. 19720529 200112 1 001

Ketua Program Studi S2  
Ilmu Kesehatan Masyarakat



Prof. Dr. Ridwan, SKM, M.Kes, M.Sc.PH  
NIP. 19671227 199212 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sugita Pattah  
NIM : K012211022  
Program studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

### **EFEKTIFITAS PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PELACAKAN SASARAN IMUNISASI RUTIN PADA UMUR 0-36 BULAN DI PUSKESMAS KOTA KABUPATEN BANTAENG**

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 12 Juli 2023.

Yang menyatakan



Sugita Pattah

## PRAKATA



Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan kebaikan, hidayah, dan hikmat sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini yang berjudul “Efektifitas Pengembangan Aplikasi Sistem Pelacakan Sasaran Imunisasi Rutin Pada Umur 0-36 Bulan Di Puskesmas Kota Kabupaten Bantaeng”.

Berbagai pihak telah memberikan bantuan, dukungan, dan nasihat yang berarti kepada penulis dalam pembuatan tesis ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan yang setulus-tulusnya, khususnya kepada keluarga tercinta, Alm. Drs. Baharuddin Patta dan Ibunda Lilis Suriani yang selalu mendoakan, mendidik dengan penuh cinta, serta memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

Dengan terwujudnya tulisan ini, penulis haturkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Hasanuddin adalah Bapak Prof. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Si. Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.SC.PH, Ph.D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dan Bapak Prof. Dr. Ridwan Amiruddin, SKM, M.Kes , M.Sc.PH selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Magister Universitas Hasanuddin, beserta seluruh staf pengajar di konsentrasi FETP yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis menempuh pendidikan.

2. Bapak Prof.Dr.drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes, CWM., selaku Ketua Komisi Penasihat, dan Ibu Dr. Ida Leida Maria, SKM, M.KM, M.Sc.PH., selaku anggota Komisi Penasihat, yang telah meluangkan waktu untuk memberi saran dan mengarahkan penyusunan tesis ini.
3. Selaku anggota tim penguji, Bapak Prof. Hasanuddin Ishak, MD, MSc, PhD., Prof. Dr. Aminuddin Syam, SKM, M.Kes, M.Med.Ed, dan Bapak Ansariadi, Ph.D., memberikan saran dan kritik demi perbaikan penulisan tesis ini.
4. Bapak Alm. Asrun Salam, SKM, M.Kes., dan Bapak Tubianto Anang Zulfikar, SKM, M.Epid., menjadi pembimbing yang memberikan masukan kepada kami dalam berbagai hal saat menyelesaikan tugas lapangan.
5. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Bantaeng (dr. Andi Ihsan, M.Kes) dan Kepala Puskesmas Kota Kab. Bantaeng (dr. Nurfatmiyanti Gani, M.Kes) serta para staf yang telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam pelaksanaan penelitian ini.
6. Rekan-rekan mahasiswa Ilmu Kesehatan Masyarakat dan FETP Angkatan 2021 yang secara konsisten memberikan semangat, kerjasama, dan kerjasama tim selama pendidikan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki beberapa kekurangan dan akan terus disempurnakan sehingga benar-benar bermanfaat walaupun dengan keterbatasan pengalaman, keahlian, dan

literatur yang dipelajari. Demi perbaikan tesis ini dan sebagai sumber bagi peneliti selanjutnya dan penulis artikel ilmiah, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata, penulis berkeyakinan bahwa dengan adanya skripsi ini akan bermanfaat dalam ibadah dan bermanfaat bagi semua Aamiin.

Terima Kasih.

Makassar, Juni 2023

Sugita Pattah

## Abstrak

**SUGITA PATTAH.** Efektifitas Pengembangan Aplikasi Sistem Pelacakan Sasaran Imunisasi Rutin Pada Umur 0-36 Bulan Di Puskesmas Kota Kabupaten Bantaeng (dibimbing oleh Andi Arsunan Arsin dan Ida Leida Maria).

Diperkirakan 25 juta anak di bawah 1 tahun tidak menerima imunisasi dasar, tingkat terbesar sejak 2009, dan 18,2 juta tidak divaksinasi. Pada tahun 2021 wilayah kerja Puskesmas Kota data cakupan LO 14,6%, DO 11,4%, DPT-HB-Hib Baduta 35%, dan MR Baduta 59,3%. WHO menganjurkan penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan cakupan imunisasi.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian mix-methode, yaitu UCD (Ucer Centered Design) untuk mengembangkan aplikasi dan kuasi eksperimen dengan pre-post test untuk menguji efikasi aplikasi. Teknik pengambilan sampel yaitu multistage random sampling. Jumlah sampel untuk UCD yaitu 6 orang petugas imunisasi dan 25 orang kader sedangkan untuk menguji efikasi yaitu 226 orang. Instrumen penelitian ini yaitu pedoman FGD, kuisisioner dan lembar observasi. Analisis data menggunakan aplikasi STATA.

Penggunaan M-KIA berbeda secara signifikan untuk sasaran DO yang diimunisasi antara kelompok intervensi dan kontrol pada wilayah kerja dengan jarak < 5 Km ( $p = 0,000$ ) dan jarak > 5 Km ( $p = 0,002$ ). M-KIA efektif terhadap target LO pada jarak > 5 Km ( $p = 0,015$ ), tetapi tidak pada jarak < 5 Km ( $p = 0,612$ ). Tingkat cakupan imunisasi pada kelompok intervensi terdapat perbedaan signifikan pada sebelum dan sesudah penggunaan M-KIA ( $p = 0,000$ ).

M-KIA (Mobile Kejar Imunisasi Anak) dapat meningkatkan cakupan imunisasi anak melalui reminder, manajemen sasaran yang lebih baik, pemetaan, dan koordinasi kader kesehatan.

Kata Kunci : Drop out, Left Out, Imunisasi rutin, mhealth





## Abstract

**SUGITA PATAH.** The Effectiveness of Developing a Routine Immunization Target Tracking System Application at the Age of 0-36 Months in Bantaeng Regency (supervised by Andi Arsunan Arsin and Ida Leida Maria).

The highest rate since 2009 was 25 million children under 1 year old who were not immunized. The City Health Center work area has 14.6% LO, 11.4% DO, 35% DPT-HB-Hib, and 59.3% MR rates in 2021. Digital technology is recommended by WHO to boost immunization coverage.

This study used a mix-method research design, UCD (User Centered Design), to develop applications and quasi-experiments with pre-post tests to measure application efficacy. Multistage random sampling was used. 226 persons were tested for effectiveness and 6 immunization officers and 25 cadres for UCD. FGD guidelines, questionnaires, and observation sheets were used. STATA analysis.

The use of M-KIA differed significantly for DO targets who were immunized between the intervention and control groups in working areas with a distance of < 5 Km ( $p = 0.000$ ) and a distance of > 5 Km ( $p = 0.002$ ). M-KIA is effective against LO targets at distances > 5 Km ( $p = 0.015$ ), but not at distances < 5 Km ( $p = 0.612$ ). There was a significant difference in the level of immunization coverage in the intervention group before and after using M-KIA ( $p = 0.000$ ).

M-KIA (Mobile Kejar Immunisasi Anak) can increase child immunization coverage through reminders, better target management, mapping, and coordination of health cadres.

Keywords: Drop out, Left Out, Routine immunization, mhealth



## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	iii
PRAKATA .....	iv
Abstrak .....	vii
Abstract .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Tinjauan Umum tentang Imunisasi.....	11
B. Tinjauan Umum tentang Kader Posyandu .....	24
E. Tabel Sintesa .....	45
F. Kerangka Pikir .....	54
G. Kerangka Konsep.....	55
H. Hipotesis Penelitian.....	56
6. Definisi Operasional & Kriteria Objektif .....	56
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>63</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	63
B. Lokasi Penelitian .....	64
C. Populasi dan Sampel.....	64
D. Metode Pengumpulan Data .....	68
E. Pengolahan dan Analisis Data.....	70
F. Penyajian Data .....	72

G. Alur Penelitian .....	73
H. Etika Penelitian.....	75
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>71</b>
A. Gambaran Umum .....	71
B. Hasil Penelitian.....	73
C. Pembahasan .....	101
D. Keterbatasan Penelitian.....	112
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>113</b>
A. Kesimpulan.....	113
B. Saran.....	115
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>xxii</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>xxxiv</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Sistem Aplikasi, Kekurangan & Kelebihan Aplikasi.....	6
Tabel 2. 1	Jadwal Imunisasi Rutin Nasional.....	18
Tabel 2. 2	Aturan Pemberian Imunisasi bagi Anak Usia 9-36 Bulan yang Terlambat .....	19
Tabel 2. 3	Kriteria Usability dan Sub-Kriteria .....	35
Tabel 2. 4	Interpretasi Skala SUS.....	39
Tabel 2. 5	Interpretasi Skala MAUQ .....	40
Tabel 2. 6	Tabel Sintesa Penelitian .....	45
Tabel 3. 1	Hasil Hitung Sampel.....	68
Tabel 4. 1	Tabel Jarak Ke Puskesmas Kota, Jumlah Kelahiran, Luas Wilayah, Keberadaan Angkutan Umum dan Jumlah Provider Aktif per Kelurahan di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Kab. Bantaeng Tahun 2023.....	72
Tabel 4. 2	Distribusi Frekuensi Karakteristik Partisipan pada Forum Group Discussion (FGD) di Puskesmas Kota .....	74
Tabel 4. 3	Prioritas Masalah Imunisasi dalam Menurunkan Missed Oppurtunity Berdasarkan Forum Group Discussion di Puskesmas Kota Kab. Bantaeng Tahun 2023.....	75
Tabel 4. 4	Distribusi Karakteristik Sosio-demografi Responden Sasaran Imunisasi yang DO di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tahun 2023 .....	83

Tabel 4. 5 Distribusi Karakteristik Sosio-demografi Responden Sasaran Imunisasi yang LO di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tahun 2023 .....	87
Tabel 4. 6 Proporsi Penggunaan Aplikasi M-KIA terhadap Jumlah DO yang Diimunisasi pada Kelompok Intervensi & Kontrol Di Wilker Puskesmas Kota Tahun 2023 .....	90
Tabel 4. 7 Proporsi Penggunaan Aplikasi M-KIA terhadap Jumlah LO yang Diimunisasi pada Kelompok Intervensi & Kontrol Di Wilker Puskesmas Kota Tahun 2023 .....	91
Tabel 4. 8 Perbedaan Jumlah Kunjungan Harian Imunisasi Rutin Sebelum dan Sesudah Penggunaan M-Kia (n=60) .....	92
Tabel 4. 9 Hasil Uji Beda Pre-Post test Angka Cakupan Imunisasi Antara Kelompok Intervensi dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tahun 2023 .....	93
Tabel 4. 10 Analisis Nilai Rerata dan Selisih Cakupan Imunisasi Antara Kelompok Intervensi dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tahun 2023 .....	95
Tabel 4. 11 Karakteristik Responden Uji Usabilitas M-KIA di Puskesmas Kota Tahun 2023 .....	99
Tabel 4. 12 Hasil Uji SUS Penggunaan M-KIA pada Vaksinator dan Kader Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tahun 2023 .....	100
Tabel 4. 13 Hasil Uji MAUQ Penggunaan M-KIA pada Vaksinator dan Kader Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tahun 2023 .....	100

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skala Interpretasi Hasil Ukur SUS.....	39
Gambar 2. 2 Tabel Sintesa Penelitian.....	54
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep.....	55
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	73
Gambar 4. 1 Rancangan Alur Penggunaan Aplikasi M-KIA .....	77
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Awal Login.....	79
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Admin .....	81
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman User.....	82

## DAFTAR SINGKATAN

<b>Istilah / Singkatan</b>	<b>Kepanjangan / Pengertian</b>
BCW	Behaviour Change wheel
BCTTV1	Behaviour Change Technique Taxonomy
Dinkes	Dinas Kesehatan
DO	Drop Out
FGD	Forum Group Discussion
LO	Left out
M-Health	Mobile Health
M-KIA	Mobile- Kejar Imunisasi Anak
MAUQ	M-health Application Usability Question
Posyandu	Pos Pelayanan Terpadu
Puskesmas	Pusat Kesehatan Masyarakat
SUS	System Usability Scale
UCD	User Centered Design

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang**

Menurut WHO, hampir 20 juta bayi yang miss opportunity atau kehilangan kesempatan mendapatkan vaksin yang dibutuhkan. Diperkirakan 25 juta anak di bawah usia 1 tahun tidak menerima vaksin dasar, yang merupakan jumlah tertinggi sejak tahun 2009. Tahun 2021, cakupan global coverage turun hampir 5% dalam 3 (tiga) tahun terakhir dari 86% di tahun 2019 ke 81% dan jumlah anak yang tidak divaksinasi total meningkat 5 juta sejak 2019. Diperkirakan 25 juta anak di bawah usia 1 tahun tidak menerima vaksin dasar, yang merupakan jumlah tertinggi sejak tahun 2009 dan lebih 60% anak-anak ini berasal dari negara-negara antara lain; Angola, Brasil, Kongo, Ethiopia, India, Myanmar, Nigeria, Pakistan, Filipina dan Indonesia (WHO, 2022).

Jumlah anak yang tidak mendapat imunisasi (Left Out) tidak merata di wilayah WHO, di antara 18,2 juta anak LO pada tahun 2021, negara berpenghasilan rendah berjumlah 5,0 juta (27%), sedangkan negara berpenghasilan menengah memiliki jumlah terbesar (12,8 juta; 70%). Sepuluh negara menyumbang 62% (11,4 juta) anak dengan status LO: India (2,7 juta), Nigeria (2,2 juta), Indonesia (1,1 juta), Ethiopia (1,1 juta), Filipina (1,0 juta), Republik Demokratik Kongo (0,73 juta), Brasil (0,71 juta), Pakistan (0,61 juta), Angola (0,55 juta), dan Burma (0,49 juta) (WHO, 2022).



Dari tahun 2019 hingga 2020, berdasarkan profil kesehatan, angka DO antigen DPT-HB-Hib1 dengan Measles Rubella 1 berada di bawah batas maksimal 5%, namun cenderung naik. Pada tahun 2019 dan 2020, DO rate diperkirakan akan naik setelahnya. Angka DO untuk antigen DPT-HB-Hib1 dengan Measles Rubella 1 berada pada ambang minimum (nilai negatif) hingga tahun 2021. Dari tahun 2019 hingga 2021, angka DO antigen DPT-HB-Hib1 hingga DPT-HB-Hib3 terlihat cenderung meningkat. Pada tahun 2021, jumlah DO melebihi batas maksimal yang telah ditetapkan dan merupakan yang tertinggi dalam tiga tahun sebelumnya, yaitu sebesar 6,9%. Penyebabnya karena berkurangnya kunjungan sasaran ke fasilitas kesehatan akibat pandemik COVID 19, keterbatasan vaksin akibat keterbatasan penggunaan rantai dingin, dan juga karena orang tua lupa jadwal imunisasi anaknya (Kemenkes RI., 2021).

Penelitian lain juga menyebutkan faktor terjadinya kegagalan imunisasi antara lain; info tentang jadwal pelayanan imunisasi, kesibukan ibu, jejaring dan jaringan yang belum memadai serta mekanisme pelacakan yang tidak efektif (Zewdie, Letebo and Mekonnen, 2016).

Di Pakistan, menyebutkan alasan tidak tercapainya target imunisasi karena kinerja vaksinator dalam melakukan penemuan sasaran imunisasi yang tidak efektif karena menggunakan sistem pelacakan manual dan diperburuk dengan minimnya sasaran yang dapat dikunjungi dalam pelacakan DO dan LO karena tidak dapat menemukan alamat sasaran (Zaidi *et al.*, 2020)

Puskesmas Kota Kabupaten Bantaeng adalah puskesmas yang terletak di Kecamatan Bantaeng, memiliki 5 Kelurahan yang terdiri atas 3 kelurahan yang terletak di daerah perkotaan yaitu Pallantikang, Tappanjeng dan Malilingi, sedangkan 2 kelurahan terletak di daerah pedesaan yaitu Karatuang dan Onto. Jumlah kelahiran bayi dan merupakan sasaran program imunisasi 3 tahun berturut-turut yaitu 500 jiwa (2020), 419 jiwa (2021) dan 316 jiwa (2022). Angka DO pada tahun 2021 berturut-turut sebagai berikut, Measles-Rubella 1 (-11,4%), DPT-HB-Hib baduta (35%), dan MR baduta (59,3%), sedangkan jumlah LO tahun 2021 yaitu 14,6%. Berdasarkan buku Pedoman Manajemen Imunisasi menyatakan nilai DO dan LO di atas 5% maka masuk dalam kategori buruk dimana akses dan pemanfaatan masih rendah (Kemenkes, 2021).

Berdasarkan wawancara awal dengan petugas imunisasi di Puskesmas Kota, tingginya angka DO disebabkan karena ibu yang bekerja sehingga tidak memiliki waktu mengantarkan anak ke fasilitas kesehatan untuk imunisasi, hal ini sejalan dengan data BPS Kab. Bantaeng yang menunjukkan jumlah tenaga kerja perempuan yaitu 62,54% dari total populasi. Kegiatan "jemput bola" dengan melakukan imunisasi di rumah sasaran imunisasi pun dilakukan guna menurunkan angka DO, namun kegiatan ini dinilai tidak efektif dan tidak efisien karena sasaran yang dicari kadang tidak berada di tempat dan waktu petugas banyak terbuang dalam mencari alamat sasaran. Hasil wawancara juga menyebutkan tingginya angka LO pada sasaran imunisasi rutin di wilayah kerja Puskesmas Kota

selain disebabkan karena kesibukan ibu, juga disebabkan karena ketakutan pada efek samping vaksin serta kurangnya informasi tentang manfaat imunisasi pada masyarakat.

WHO melalui “Immunization Agenda 2030” telah merekomendasikan untuk meningkatkan cakupan imunisasi dengan cara-cara inovatif yang salah satunya yaitu penggunaan alat digital (WHO, 2021). Penerapan teknologi informasi, untuk meningkatkan ketepatan waktu vaksinasi dan akurasi data imunisasi bisa diperhitungkan. Program perangkat lunak khusus, yang dikembangkan secara lokal, dapat membantu meringankan beberapa beban pelaporan pada petugas kesehatan, yang pada akhirnya membantu meningkatkan imunisasi tepat waktu di masyarakat (Nguyen *et al.*, 2017).

Beberapa penelitian telah hadir untuk mengatasi hal tersebut, seperti di Thailand (2015), proyek pengembangan aplikasi “StatelessVac” diutamakan penggunaannya pada penduduk di perbatasan negara untuk mendaftarkan anak yang lahir tanpa status kewarganegaraan. Aplikasi ini digunakan untuk berbagi informasi data pribadi antara orang tua dan petugas imunisasi. Penelitian ini pun menunjukkan efikasi penggunaan Statelessvac menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan cakupan imunisasi pada semua jenis antigen untuk umur dibawah 1 tahun sampai 2 tahun (Kaewkungwal *et al.*, 2015)

Para peneliti di Guinea Bissau pada tahun 2016 menunjukkan bahwa penggunaan mobile health berdampak positif pada cakupan vaksinasi

campak pada anak usia 12 bulan tahun. (Rossing *et al.*, 2016). Penelitian lain menggambarkan penggunaan mhealth dapat meningkatkan efisiensi kerja dari petugas imunisasi dan cakupan imunisasi lengkap dari 67% menjadi 84% (Chen *et al.*, 2016).

Aplikasi bernama m-TIKA diluncurkan di Bangladesh (2016) yang digunakan dalam sistem kesehatan masyarakat yang ada untuk mendaftarkan kelahiran setiap anak secara elektronik dan mengingatkan para ibu tentang tanggal vaksinasi yang akan datang. M-TIKA terbukti dapat meningkatkan cakupan vaksinasi di komunitas pedesaan yang sulit dijangkau dari 58,9% menjadi 76,8% dan penduduk perkotaan dari 40,7% menjadi 57,1%.

Penelitian di Pakistan (2021) menunjukkan intervensi mhealth platform Artificial Intelligence (AI) berbasis Short-message service (SMS) dan Integrated Voice Recordings (IVR) untuk mengingatkan dan membujuk orang tua agar mau membawa anaknya untuk diimunisasi. Peningkatan positif terlihat setelah intervensi menunjukkan kenaikan angka cakupan imunisasi campak sebanyak 22% dari angka cakupan awal sebelum diintervensi (Khan *et al.*, 2021).

Beberapa peneliti di Indonesia juga melakukan pengembangan aplikasi serupa, diantaranya oleh Erwin Sutanto, dkk (2018) mengembangkan aplikasi sebagai media edukasi tentang jadwal imunisasi rutin dan fitur tanya jawab tentang informasi imunisasi anak. (Sutanto *et al.*, 2019). Aplikasi "AMONISI" yang dibuat oleh Lela Triana dkk., memudahkan orang

tua untuk memantau kesehatan anaknya dengan cara melihat informasi berat dan pertumbuhan yang telah diberikan kepada mereka. Selain itu, program ini menawarkan informasi berupa buku pegangan yang mencakup berita tentang kegiatan Posyandu serta informasi tentang anak yang sehat, penanganan diare, berbagai jenis persalinan, dan jadwal persalinan. Orang tua juga akan mendapatkan pesan whatsapp yang berisikan reminder(pengingat) tanggal melakukan imunisasi kembali (Triana, Andryani and Kurniawan, 2021).

Berikut tabel yang dapat memperlihatkan keterangan tentang aplikasi-aplikasi serupa terdahulu yang digunakan dalam meningkatkan cakupan imunsasi.

**Tabel 1. 1 Sistem Aplikasi, Kekurangan & Kelebihan Aplikasi**

Nama Aplikasi	Sistem	Kelebihan	Kekurangan
Statelessvac, Thailand/2015, Kaewkungwal <i>et. al</i>	Data sasaran imunisasi dikirim ke tablet sukarelawan kesehatan (kader), kemudian melakukan kunjungan ke rumah sasaran untuk memberikan penyuluhan dan jadwal imunisasi	Menggunakan foto dan suara ibu dalam melafalkan nama bayi	Hari imunisasi dilakukan serentak di satu tempat
Tanpa Nama, Guinea Bissau/2016, Rossing <i>et.al</i>	Petugas akan menghubungi orang tua sasaran imunisasi melalui SMS dan telepon untuk memberitahukan jadwal imunisasi, waktu dan tempat.	Murah karena orang tua hanya menerima SMS dan telpon dari petugas.	Hanya sebagai pengingat jadwal.

Nama Aplikasi	Sistem	Kelebihan	Kekurangan
Epi App, China / 2016, Li chen et.al	Para dokter/petugas imunisasi akan mendapatkan data tentang jadwal sasaran yang akan memberikan pengingat jadwal kepada orang tua.	Memiliki fitur yang memungkinkan pembuatan janji temu, perekam status vaksinasi, pelacakan anak yang DO, dan fungsi edukasi	1. Petugas hanya menunggu sasaran datang ke faskes (pasif) 2. Pelacakan LO tidak ada
M-TIKA, Bangladesh/2016, Jasim Uddin et.al	Sasaran imunisasi terdaftar sejak kehamilan ibu trimester 3, jadwal imunisasi akan dikirim melalui SMS	1. Tersedia web-based untuk melakukan monitoring cakupan imunisasi 2. Anak sudah teregister sejak masih dalam kandungan	Sasaran datang ke faskes sesuai jadwal dan tidak ada kunjungan rumah
AMONISI, Indonesia/2021, Triana et.al	Orang tua mendapatkan jadwal imunisasi melalui pesan whatsapp	1. Tersedia fitur untuk melihat tumbuh kembang anak 2. Tersedia fitur edukasi	1. Petugas hanya menunggu sasaran datang ke faskes (pasif) 2. Orang tua harus memiliki aplikasi ini untuk melihat fitur lainnya
ASIK, Indonesia/2022, KEMENKES	Sasaran imunisasi yang telah diberikan imunisasi diinput kedalam aplikasi	Perekaman data jenis vaksin yang telah diberikan dapat dimonitor	Merupakan aplikasi perekaman data status imunisasi

Penelitian-penelitian yang terdahulu telah menunjukkan efektifitas masing-masing aplikasi dalam meningkatkan cakupan imunisasi anak, media penyuluhan yang baik bagi orang tua dan membantu petugas kesehatan supaya lebih efektif dan efisien melakukan pencatatan dan pelaporan, namun penggunaan mhealth di negara berkembang yang menjadikan masyarakat sebagai pengguna akhir masih menjadi polemik karena memberikan ketidakpastian dalam keberlangsungan penggunaannya. Kurangnya pemahaman terhadap penggunaan fiturnya sehingga mereka jarang mengoperasikan aplikasi. Kemampuan dan kemauan dalam pembiayaan provider menjadi alasan untuk tidak menggunakan mhealth (Solomon Nsor-Anabiah *et al.*, 2019).

Pelacakan rumah sasaran dalam melakukan kunjungan rumah diperlukan titik navigasi yang jelas sehingga penemuan sasaran dapat menjadi lebih efektif dan efisien.

Penulis dengan memperhatikan permasalahan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem pelacakan target imunisasi (m-KIA) berdasarkan kebutuhan pengguna, mampu mengatasi kekurangan dari aplikasi sebelumnya, dan mampu menilai keberhasilan peningkatan cakupan imunisasi bayi dan balita di Puskesmas Kota.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dapat dikemukakan sebagai berikut dengan mempertimbangkan konteks latar belakang yaitu: “Bagaimana efektifitas aplikasi sistem pelacakan sasaran imunisasi (m-KIA) pada umur 0-36 bulan di Puskesmas Kota Kabupaten Bantaeng?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah menganalisis efektifitas penggunaan aplikasi sistem pelacakan sasaran imunisasi (m-KIA) pada umur 0-36 bulan di Puskesmas Kota Kabupaten Bantaeng.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Merancang dan mengembangkan aplikasi sistem pelacakan sasaran imunisasi (m-KIA) yang mudah digunakan.
- b. Menganalisis distribusi sasaran imunisasi yang *DO* pada usia 0-36 bulan berdasarkan aspek sosiodemografi.
- c. Menganalisis distribusi sasaran imunisasi yang *LO* pada usia 0-36 bulan berdasarkan aspek sosiodemografi.
- d. Menganalisis perbedaan jumlah kunjungan sasaran imunisasi rutin pada usia 0-36 bulan sebelum dan sesudah penggunaan m-KIA.
- e. Menganalisis perbedaan jumlah angka cakupan imunisasi rutin per antigen pada usia 0-36 bulan sebelum dan sesudah penggunaan m-KIA.
- f. Mengetahui tingkat *usability* dari penggunaan m-KIA.



#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi salah satu inovasi yang digunakan dalam membantu petugas imunisasi dalam menentukan target DO dan LO sehingga dapat dimanfaatkan untuk penentuan kebijakan ke depan.

##### **2. Manfaat Praktis**

Manfaat praktis, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan fasilitas sarana pelacakan imunisasi kepada petugas kesehatan sehingga dapat lebih mudah dan akurat dalam penemuan sasaran imunisasi serta meningkatkan kerjasama dengan masyarakat melalui pelibatan kader kesehatan di Kabupaten Bantaeng.

##### **3. Manfaat Bagi Peneliti**

Manfaat bagi peneliti yaitu menjadi sarana mengaplikasikan ilmu yang didapat selama masa perkuliahan dan menjadi pengalaman yang nyata dalam melakukan pelacakan sasaran imunisasi.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Tinjauan Umum tentang Imunisasi**

#### **1. Pengertian Imunisasi**

Imunisasi adalah usaha yang dilakukan secara sengaja untuk mengimmunisasi seseorang bertujuan jika terkena suatu penyakit tidak menjadi sakit atau hanya menjadi sakit ringan (Permenkes No. 12 tahun 2017). Imunisasi dapat mencegah lebih dari dua puluh penyakit menular yang menimbulkan risiko kematian. Imunisasi dianggap sebagai tindakan kesehatan masyarakat yang hemat biaya yang dapat mengurangi angka morbiditas, mortalitas, dan kecacatan (Ayalew *et al.*, 2021).

#### **2. Tujuan Imunisasi**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat Setelah vaksin diperkenalkan, terjadi penurunan trend kasus setelah dilakukan program imunisasi untuk semua penyakit yang dievaluasi. Insiden berkurang menjadi kurang dari 1 per 100.000 untuk 6 penyakit: difteri, Hib, campak, polio, rubella, dan tetanus. Insiden MUMPS atau yang dikenal dengan istilah gondongan berkurang >99% dan varicella sebesar 98%. Insiden rawat inap oleh karena rotavirus pada anak usia <5 tahun berkurang sebesar 91%; penurunan yang lebih rendah terjadi pada kunjungan UGD terkait rotavirus (61%) dan kunjungan rawat jalan (45%). Insiden pertusis berkurang 91%, hepatitis A 87%, hepatitis B

86%, dan IPD 60%. Tingkat rawat inap terkait pneumonia pneumokokus menurun hingga 84% dan tingkat kunjungan rawat jalan menurun sebesar 69%, dan kejadian AOM pneumokokus menurun sebesar 75%. Insiden influenza di antara orang berusia <11 tahun berkurang sebesar 17% (Talbird *et al.*, 2022).

Antara tahun 1994 dan 2013, terdapat 21 juta rawat inap, 732.000 kematian, dan 322 juta kasus penyakit yang dapat dicegah di Amerika Serikat, menghasilkan penurunan yang luar biasa dalam morbiditas, mortalitas, dan kecacatan yang dapat disebabkan oleh penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan melalui pemberian vaksin.

Menurut penelitian Mega Utami *et al.* di Padang, Indonesia, terdapat hubungan antara terjadinya penyakit campak dengan status pemberian imunisasi campak ( $p$ -value = 0,022), dengan nilai OR= 4,33, artinya anak yang tidak menerima imunisasi campak beresiko 4,33 kali lebih mungkin terkena campak daripada anak yang telah menerima imunisasi campak. (Basra *et al.*, 2022). Beberapa penelitian yang lain juga menunjukkan kemanfaatan program imunisasi dalam mencegah terjadinya kasus penyakit menular yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I).

### **3. Penyelenggaraan Imunisasi Rutin**

#### **a. Pengertian**

Imunisasi rutin adalah program dasar dimana negara menyediakan akses untuk mendapatkan vaksin yang dapat

menyelamatkan hidup dan memberantas terjadinya penyakit yang dapat dicegah melalui pemberian imunisasi. Vaksinasi yang diberikan tepat waktu secara teratur dengan vaksin yang dianggap penting untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas. Proses ini dimungkinkan oleh sistem kesehatan suatu negara yang dipertahankan melalui serangkaian sub-sistem manajemen yang diperlukan untuk terus memasok vaksin terjadwal secara lengkap, memantau keamanannya, mengontrol cakupan populasi, dan mengukur dampak epidemiologisnya (Shen, Fields and McQuestion, 2014). Program imunisasi rutin dilaksanakan secara konsisten dan persisten. Menurut Permenkes Nomor 12/Tahun 2017, imunisasi rutin di Indonesia terdiri dari imunisasi dasar dan imunisasi lanjutan.

b. Jenis Imunisasi Rutin

1) Imunisasi Dasar

Imunisasi dasar adalah vaksinasi yang diberi kepada bayi yang belum mencapai usia satu tahun untuk melindunginya dari berbagai penyakit menular, seperti campak, hepatitis B, poliomielitis, TBC, difteri, pertusis, tetanus, pneumonia, dan meningitis yang disebabkan oleh *Hemophilus influenzae* tipe b (Hib) (Permenkes, 2017).

2) Imunisasi Lanjutan

Tujuan dari imunisasi lanjutan pada anak yang merupakan pengulangan dari vaksin dasar yang telah mereka terima adalah

untuk pertahanan kekebalan dan memperpanjang durasi perlindungan yang mereka peroleh dari penyakit tersebut. Populasi sasaran vaksin lanjutan adalah bayi berusia kurang dari dua tahun (Baduta), anak usia sekolah dasar, dan wanita usia subur (WUS).

Anak-anak di bawah usia dua tahun (baduta) diberikan vaksinasi lanjutan terhadap campak, difteri, pertusis, tetanus, hepatitis B, radang paru-paru dan meningitis yang disebabkan oleh Hemophilus influenza tipe b (Hib), dan penyakit menular lainnya.

Imunisasi campak, tetanus, dan difteri merupakan bagian dari imunisasi lanjutan yang dianjurkan untuk anak usia sekolah dasar. Imunisasi lanjutan untuk wanita usia subur (WUS) terdiri dari vaksinasi tetanus dan difteri (Permenkes, 2017).

### c. Sasaran

#### 1) Sasaran Bayi Lahir Hidup

HB0, BCG, dan OPV1 adalah tiga jenis imunisasi yang diberikan kepada bayi yang berusia kurang dari dua bulan, dan jumlah sasaran bayi lahir hidup digunakan sebagai target vaksinasi ini.

Berikut adalah rumus menghitung jumlah sasaran bayi lahir hidup, sebagai berikut:

$$\text{Kecamatan} = \frac{\sum \text{bayi kecamatan tahun lalu}}{\sum \text{bayi kab atau kota tahun lalu}} \times \sum \text{bayi kab atau kota tahun lalu}$$

$$Desa = \frac{\sum \text{bayi desa tahun lalu}}{\sum \text{bayi kecamatan tahun lalu}} \times \sum \text{bayi kecamatan tahun lalu}$$

## 2) Sasaran Bayi Bertahan Hidup

Jumlah bayi bertahan hidup digunakan sebagai sasaran imunisasi yang akan diberikan pada bayi usia 2-11 bulan. Berikut ini rumus menghitung estimasi sasaran bayi bertahan hidup, sebagai berikut:

*Surviving Infant (SI)*

$$= \sum \text{bayi lahir hidup} - (\text{Angka Kematian Bayi} \times \sum \text{bayi lahir hidup})$$

## 3) Anak Bawah Usia Dua Tahun

Berikut ini rumus menghitung estimasi sasaran usia dua tahun, sebagai berikut:

$$Baduta = \sum \text{surviving infant (SI)}$$

## 4) Anak Usia Sekolah Dasar/Sederajat

Data usia anak SD atau sederajat yang bersekolah diperoleh dari Dinas Pendidikan setempat ataupun dari Kantor Wilayah Agama. Sedangkan untuk anak yang tidak bersekolah diperoleh dari Dinas Sosial setempat dan ataupun dari pendataan langsung oleh kader kesehatan.

## 5) Wanita Usia Subur

Usia sasaran imunisasi WUS adalah berkisar antara 15 tahun-39 tahun. Berikut ini rumus menghitung estimasi sasaran imunisasi WUS. (Kemenkes, 2021)

$$WUS = 21,9 \% \times \sum \text{penduduk}$$

#### 4. Definisi DO dan LO

Sebelum melakukan penentuan wilayah prioritas, terlebih dahulu menentukan angka DO dan LO di wilayah tersebut dengan memastikan data yang digunakan valid dan akurat.

##### a. Drop Out (DO)

Drop out adalah anak yang telah diimunisasi tetapi tidak menyelesaikan rangkaian dosis sesuai jadwal yang kemudian dijadikan sebagai indikasi penggunaan vaksin yaitu kemampuan individu untuk mengakses fasilitas kesehatan untuk mendapatkan pelayanan imunisasi.

Berikut rumus menghitung angka DO, sebagai berikut:

*DO DPT, HB, Hib*

$$= \frac{(\sum DPT, HB, Hib 1 - \sum DPT, HB, Hib 3) \text{ dalam 1 periode}}{\sum DPT, HB, Hib 1 \text{ dalam 1 periode}} \times 100\%$$

*DO Campak Rubella 1*

$$= \frac{(\sum DPT, HB, Hib 1 - \sum \text{Campak Rubella 1}) \text{ dalam 1 periode}}{\sum DPT, HB, Hib 1 \text{ dalam 1 periode}} \times 100\%$$

*DO DPT, HB, Hib Baduta*

$$= \frac{\left( \sum DPT, HB, Hib 3 \text{ sampai bulan berjalan di tahun lalu} \right. \\ \left. - \sum DPT, HB, Hib 4 \text{ sampai bulan berjalan tahun ini} \right)}{\sum DPT, HB, Hib 3 \text{ sampai bulan berjalan di tahun lalu dalam 1 periode}} \times 100\%$$

*DO Campak Rubella Baduta*

$$= \frac{(\sum \text{Campak Rubella 1 sampai bulan berjalan di tahun lalu}) - (\sum \text{Campak Rubella 2 sampai bulan berjalan tahun ini})}{\sum \text{Campak Rubella 1 sampai bulan berjalan di tahun lalu dalam 1 periode}} \times 100\%$$

b. Left Out (LO)

Left out adalah anak yang termasuk dalam usia yang termasuk dalam target program imunisasi tetapi belum mendapatkan imunisasi sama sekali (eligible). Angka LO dapat diartikan sebagai indikator akses terhadap layanan vaksinasi. Akses ke imunisasi mengacu pada kesempatan atau kontak awal dengan usaha sendiri untuk mencari layanan imunisasi. Peluang atau kontak ini dapat dinilai dengan merujuk pada cakupan jenis antigen pertama yang diterima anak. Berikut rumus menghitung angka LO (Kemenkes, 2021).

$$LO = \frac{\sum \text{bayi baru lahir} - \sum \text{bayi yang diimunisasi BCG}}{\sum \text{bayi baru lahir}} \times 100\%$$

Setelah didapatkan angka DO dan LO, maka penentuan kategori risiko masing-masing wilayah dapat dilakukan berdasarkan hasil penghitungan angka tersebut. Pembagian kategori risiko tersebut berdasarkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Kategori Tinggi: Jika nilai DO dan LO lebih besar dari 5%, atau jika salah satu nilai lebih besar dari 5% tetapi disertai kondisi yang mendukung, seperti permukiman kumuh padat penduduk, pekerja migran, kelompok marginal, dan pengungsi yang tinggal, berada di pedesaan dan daerah secara geografis sulit



dijangkau, ada penolakan imunisasi yang teridentifikasi, atau pemukiman baru.

- 2) Kategori Sedang: apabila nilai DO atau LO > 5% tapi tanpa disertai kondisi pendukung.
- 3) Kondisi Rendah: apabila nilai DO dan LO < 5%

## 5. Jadwal Imunisasi Rutin

Imunisasi rutin dijadwalkan setiap bulan agar dapat dipastikan setiap anak mendapatkan imunisasi sesuai jadwal. Berikut ini tabel yang dapat menunjukkan jadwal imunisasi rutin nasional (Kemenkes, 2021).

**Tabel 2. 1 Jadwal Imunisasi Rutin Nasional**

UMUR	JENIS IMUNISASI
<24 jam	Hepatitis B
1 bulan	BCG, Polio Tetes 1
2 bulan	DPT-HB-Hib 1, Polio Tetes 2, PCV*
3 bulan	DPT-HB-Hib 2, Polio Tetes 3, PCV*
4 bulan	DPT-HB-Hib 3, Polio Tetes 4, Polio Suntik (IPV)
9 bulan	Campak Rubela
10 bulan	JE**
12 bulan	PCV*
18 bulan	DPT-HB-Hib, Campak Rubela
Kelas 1 SD/Madrasah/ sederajat	Campak Rubela, DT
Kelas 2 SD/Madrasah/ sederajat	Td
Kelas 5 SD/Madrasah/ sederajat	Td, HPV*
Kelas 6 SD/Madrasah/ sederajat	HPV*

Sumber: Pedoman Praktis Manajemen Program Imunisasi Di Puskesmas, 2021

Keterangan:

\* Saat ini baru dilaksanakan pada wilayah terpilih dan kemudian seluruh Indonesia

\*\*Hanya dilaksanakan pada wilayah endemis

## 6. Pelacakan Bayi dan Baduta yang Belum Lengkap Imunisasinya (Imunisasi Kejar)

Bayi dan balita yang belum mendapatkan dosis vaksin sesuai usia yang tercantum dalam jadwal vaksinasi nasional dapat memperoleh pelayanan imunisasi melalui program pemerintah yang disebut dengan imunisasi kejar. Program ini memberikan pelayanan imunisasi. Anak-anak usia 36 bulan dapat menerima vaksinasi susulan untuk suntikan yang terlewatkan.

Petugas imunisasi dapat menentukan status vaksinasi anak sesuai dengan tabel berikut jika anak berusia kurang dari 36 bulan dan belum mendapatkan imunisasi yang direkomendasikan untuk usianya.

**Tabel 2. 2 Aturan Pemberian Imunisasi bagi Anak Usia 9-36 Bulan yang Terlambat**

Jenis Imunisasi	Total Jumlah Dosis yang Harus Diberikan	Keterangan
BCG	1 dosis	paling lambat usia 11 bulan (< 1 tahun)
OPV	4 dosis	Interval minimal antar dosis adalah 4 minggu
IPV	1 dosis	Diberikan segera ketika bayi/baduta datang ke tempat pelayanan

Jenis Imunisasi	Total Jumlah Dosis yang Harus Diberikan	Keterangan
DPT-HB-Hib	4 dosis (3 dosis imunisasi dasar dan 1 dosis imunisasi lanjutan)	<p>Anak usia 9 - 12 bulan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interval minimal dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu (1 bulan),</li> <li>• interval minimal dosis kedua dan ketiga adalah 4 minggu (1 bulan);</li> <li>• interval minimal dosis ketiga dan keempat adalah 12 bulan</li> </ul> <p>Anak usia &gt;12 bulan - 36 bulan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interval minimal dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu (1 bulan),</li> <li>• interval minimal dosis kedua dan ketiga adalah 6 bulan);</li> <li>• interval minimal dosis ketiga dan keempat adalah 12 bulan</li> </ul>
Campak Rubella	2 dosis (1 dosis imunisasi dasar dan 1 dosis imunisasi lanjutan)	Interval minimal antara dosis pertama dan kedua adalah 6 bulan
PCV	2 dosis	Interval minimal antar dosis adalah 8 minggu
JE	1 dosis	Diberikan pada sasaran yang tinggal di daerah endemis, apabila anak usia

Jenis Imunisasi	Total Jumlah Dosis yang Harus Diberikan	Keterangan
		>10 bulan belum mendapatkan 1 dosis maka diberikan segera ketika bayi/baduta datang ke tempat pelayanan

Sumber: Pedoman Praktis Manajemen Program Imunisasi Di Puskesmas, 2021

Kegiatan imunisasi kejar dilakukan dengan 2 (dua) cara sesuai dengan sasaran yang dituju, yaitu DOFU (Drop-Out Follow Up) dan BLF (Backlog Fighting).

a. DOFU (Drop-Out Follow Up)

Drop-Out Follow Up (DOFU) adalah kegiatan yang dikerjakan secara periodik baik bulanan, triwulan maupun tahunan dan merupakan kegiatan tindak lanjut yang diperoleh dari upaya pelacakan pada bayi dan baduta yang belum mendapatkan imunisasi sesuai dengan jadwal yang seharusnya (Kemenkes, 2021).

Berikut ini langkah-langkah dalam pelaksanaan DOFU yaitu:

- 1) Informasikan kepada kader posyandu, dasawisma dan bidan desa setempat untuk menghubungi/mengunjungi orang tua sasaran imunisasi rutin yang belum mendapatkan imunisasi sesuai dengan jadwal ke puskesmas, posyandu atau fasyankes lainnya dan kemudian memotivasi mereka.
  - a) Jika tidak menemui orang tua anak secara langsung:

tanyakan mengapa mereka tidak bisa datang untuk

mengimunisasi anaknya, dan berikan edukasi tentang resiko tidak divaksinasi serta manfaat imunisasi agar orang tua mau datang ke puskesmas, posyandu atau fasyankes terdekat untuk menyelesaikan vaksin anaknya.

- b) Jika tidak bisa bertemu dengan orang tua anak, mintalah keterangan pada tetangga sebelah atau ketua RT/RW tempat orang tua berada, dan jika tersedia, mintalah nomor telepon orang tua bayi atau baduta tersebut, kemudian hubungi melalui SMS atau WA untuk mengingatkan jadwal imunisasi anak . Bayi dan balita yang sehat harus menerima semua vaksin mereka pada saat layanan imunisasi untuk memastikan bahwa status imunisasi mereka sudah sesuai dengan ketentuan.
- 2) Apabila terdapat bayi atau baduta yang terlambat mendapatkan imunisasi sesuai jadwalnya, maka lengkapilah status imunisasinya sesuai dengan ketentuan.
- 3) Apabila imunisasi ditunda dengan alasan yang tidak menjadi kontra indikasi imunisasi maka petugas akan memberikan kartu pengingat agar datang untuk mendapatkan imunisasi paling lambat pada jadwal layanan bulan berikutnya di posyandu, puskesmas maupun fasilitas pelayanan kesehatan manapun.
- 4) Catat hasil layanan pemberian imunisasi dalam buku kohort dan buku register imunisasi.

b. BLF (Backlog Fighting)

Kegiatan Backlog Fighting (BLF) adalah kegiatan yang dirancang untuk memenuhi kelengkapan status vaksinasi anak di bawah usia tiga tahun yang belum diberikan imunisasi dasar atau lanjutan (Kemenkes, 2021).

Langkah-langkah dalam pelaksanaannya antara lain:

- 1) Pertama lakukan analisis situasi terlebih dahulu (Puskesmas dan Dinas Kesehatan), untuk menentukan dimana wilayah pelaksanaan BLF.
- 2) Berkoordinasilah dengan pejabat wilayah setempat (Camat, Lurah/Kepala Desa, Ketua RW dan RT), tokoh agama, tokoh masyarakat, kader posyandu dan dasawisma setempat, serta kelompok terkait lainnya.
- 3) Selanjutnya melakukan identifikasi sasaran dengan metode antara lain:
  - a) Sasaran diidentifikasi menggunakan buku kohort/pendaftar imunisasi. Periksa buku kohort/data pendaftaran imunisasi untuk dua tahun sebelumnya.
- 4) Identifikasi sasaran melalui pendataan langsung (kunjungan rumah) bermitra dengan kader dalam melakukan identifikasi anak yang tidak terdaftar pada buku kohort atau daftar imunisasi.
- 5) Gunakan format pelacakan untuk mencatat nama anak, umur, lokasi tempat tinggal, status vaksinasi terakhir, dan jenis

imunisasi apa saja yang belum didapatkan. Jika anak tidak memiliki bukti imunisasi dan tidak tercatat dalam buku kohort atau register imunisasi di puskesmas, anak tersebut dianggap belum pernah mendapat imunisasi. Jika anak tersebut tidak memiliki buku KIA atau catatan vaksinasi lainnya, Puskesmas harus membuat buku KIA baru dan menetapkannya sebagai sasaran BLF.

- 6) Hitunglah kebutuhan vaksin, logistik, dan jadwal pengiriman untuk layanan vaksinasi BLF.
- 7) Susunlah strategi pelayanan dalam memberikan imunisasi khususnya pada daerah yang berisiko tinggi atau daerah yang sulit dijangkau.
- 8) Tentukan berapa banyak biaya yang akan dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan yang direncanakan, dan sumber pendanaan (Kemenkes, 2021).

## **B. Tinjauan Umum tentang Kader Posyandu**

### **1. Pengertian**

Kader adalah seseorang yang direkrut berasal dari masyarakat setempat agar dapat membantu terselenggaranya pelayanan kesehatan secara efisien. Salah satu alasan pembentukan kader adalah karena sering dikaitkan dengan pelayanan atau kegiatan posyandu sehari-hari, oleh karena itu seorang kader posyandu harus mampu menggugah keinginan

masyarakat agar dapat bersama-sama terlibat dalam pelaksanaan kegiatan kesehatan di posyandu (Kemenkes RI, 2012).

## 2. Syarat Kader Posyandu

- a. Mampu baca tulis
- b. Memiliki jiwa sosial dan secara sukarela mau bekerja
- c. Mengetahui kebudayaan masyarakat setempat
- d. Memiliki waktu yang cukup
- e. Warga sekitar wilayah posyandu
- f. Berpenampilan ramah dan simpatik
- g. Bersedia mengikuti pelatihan-pelatihan sebelum menjadi kader posyandu

## 3. Peran Kader dalam Pelaksanaan Imunisasi

- a. Menindaklanjuti sasaran imunisasi yang tidak menerima vaksin sesuai jadwal, dan melibatkan masyarakat dengan menggunakan teknik dan penyampaian pesan yang tepat.
- b. Memotivasi kelompok sasaran agar berkeinginan untuk datang ke posyandu/fasilitas kesehatan selama vaksinasi.
- c. Mampu memberikan pendidikan kesehatan lanjutan kepada orang tua mengenai imunisasi.
- d. Berkoordinasi dengan tokoh masyarakat dan mengadakan pertemuan dengan kelompok masyarakat sebagai upaya menciptakan dukungan dari masyarakat terhadap program vaksinasi dan kerjasama dengan tenaga kesehatan (Hadiningsih, 2015).



## C. Tinjauan Umum tentang M-Health Pada Program Imunisasi

### 1. Definisi M-Health

M-health adalah penggunaan inovatif dari penggunaan ponsel yang saat ini mulai sedang berkembang dengan mengintegrasikan teknologi seluler guna meningkatkan efisiensi dalam komunikasi kesehatan, kesehatan masyarakat dan promosi kesehatan. M-health mengacu pada penggunaan teknologi komunikasi seluler dan nirkabel untuk memberikan layanan kesehatan yang dapat digunakan untuk mengatasi ketimpangan kesehatan dan meningkatkan cakupan kesehatan salah satunya oleh petugas lapangan. M-health dapat mengatasi ketimpangan dan hambatan geografis yang murah dan sangat terjangkau. Beberapa sistem operasi yang dapat digunakan pada M-health antara lain seperti iOS, Microsoft Windows, Palm OS, Blackberry, Linux, dan Android (Saldanha, 2007).

Pemanfaatan M-health banyak diterapkan di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah mengingat hampir di seluruh dunia sudah dalam jangkauan sinyal ponsel. Di daerah di mana kepemilikan telepon selular di antara populasi umum masih relatif rendah, maka petugas kesehatan menjadi kunci dalam penggunaan M-health. Berbagai intervensi M-health bertujuan meningkatkan cakupan imunisasi dengan menginformasikan ketersediaan vaksin dan menjadi pengingat waktu imunisasi (Cock *et al.*, 2020).

## 2. Karakteristik Intervensi M-Health pada Penelitian Terdahulu

a. **Reminder** adalah fitur terbanyak yang digunakan dalam studi literatur ini, baik berupa sms, voice call ataupun melalui email. Namun yang paling banyak digunakan adalah SMS. SMS dianggap sebagai alat yang dapat meningkatkan tingkat kepatuhan terhadap pengobatan medis dan berpotensi membantu meningkatkan cakupan imunisasi. Mekanisme utamanya adalah penggunaan pesan teks untuk mengingatkan pasien tentang jadwal dan janji temu, untuk menyampaikan pesan motivasi dan pendidikan kesehatan atau pesan promosi kesehatan. Beberapa tinjauan literatur menyebutkan, SMS sering dalam kombinasi dengan panggilan telepon, pesan suara, aplikasi smartphone, dan pesan multimedia. Mengirim pengingat pesan teks terakhir lebih dekat ke tanggal janji vaksinasi juga ditemukan lebih penting karena mengatasi kelupaan (Zewdie, Letebo and Mekonnen, 2016).

Selain memberikan reminder kepada orang tua atau pengasuh, terdapat pula reminder kepada vaksinator yang dapat mengingatkan petugas untuk melakukan imunisasi sesuai dengan daftar yang diberikan.

b. **Manajemen data** yang baik merupakan salah satu kunci suksesnya pencapaian program kesehatan. Keakuratan data sangat dibutuhkan, terutama untuk memprediksi dosis vaksin

yang diperlukan, jumlah kelompok sasaran penerima vaksin, lokasi, jumlah tenaga kesehatan yang dibutuhkan, dan lain sebagainya. Peralihan data dari manual ke elektronik juga dapat mendukung data yang real time.

- c. **Edukasi** dalam mHealth pada penggunaan peningkatan cakupan imunisasi dibutuhkan dalam pengambilan keputusan oleh orang tua atau pengasuh. Penolakan vaksinasi menempati ruang perdebatan yang luas di media dan jejaring sosial, di berbagai bidang masyarakat dan di semua negara di dunia. Dalam hal ini, rekomendasi yang diajukan oleh WHO berfokus pada kebutuhan untuk lebih memahami penolakan vaksin, faktor penentunya, dan tantangan yang ditimbulkannya. Selain itu, menekankan perlunya meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya vaksinasi untuk meningkatkan penerimaan vaksin, berbagi praktik yang efektif, mengembangkan alat baru untuk menilai dan mengatasi penolakan imunisasi dengan cara yang lebih terbarukan yaitu penggunaan mHealth (García-Toledano *et al.*, 2022).

### 3. Hambatan Penelitian Terdahulu

- a. **Tidak ada Notifikasi** diterima sebagai balasan dikirimnya reminder baik melalui SMS ataupun email menjadi hambatan terbanyak yang dialami. Hal ini membuat para peneliti menjadi bingung dalam memberikan klasifikasi apakah meningkatnya

kunjungan imunisasi setelah intervensi karena reminder atau karena kesadaran orang tua/pengasuh sendiri.

- b. **Pesan berbayar** menjadikan beberapa negara dengan ekonomi menengah ke bawah sulit untuk mengadopsi penggunaan mHealth dengan fitur SMS berbayar. Implementasi skala penuh dari intervensi mHealth bukannya tanpa implikasi finansial. Oleh karena itu, biaya layanan yang diasumsikan oleh pengguna akhir akan berdampak negatif terhadap penyerapan mHealth. Mengenai biaya SMS pengingat, sebagian besar ibu penerima SMS pengingat bersedia menanggung biayanya, meskipun hanya sedikit yang berpendapat bahwa pemerintah harus membayar SMS pengingat <sup>30</sup>. Kesiapan ibu untuk membayar pesan teks seluler dapat menunjukkan potensi untuk mengintegrasikan biaya intervensi mHealth ke modalitas pembayaran sistem kesehatan termasuk sistem asuransi kesehatan berbasis masyarakat.
- c. **Manajemen data** masih ada yang manual sehingga penggunaan mHealth yang masih menggunakan single user (hanya reminder saja atau edukasi saja) tidak mampu menunjukkan data yang real time. Pengembangan/modifikasi mHealth dengan kombinasi sehingga record data ibu hamil, bayi dan anak yang menjadi sasaran imunisasi rutin dapat dikelola sehingga peningkatan cakupan imunisasi lebih dapat terpenuhi. Manajemen data mHealth juga dapat membantu mengurangi beban kerja dari

petugas kesehatan yang saat ini masih kekurangan di hampir seluruh negara dengan ekonomi menengah ke bawah.

- d. **Data sasaran dan nomor HP** yang tidak diketahui atau alamat tidak sesuai dengan kartu imunisasi menjadikan hambatan ini juga perlu untuk diselesaikan. Kombinasi mHealth dan Home visiting oleh sukarelawan atau kader yang mengetahui lebih dekat masyarakat di sekitarnya dapat membantu mengurangi dampak data yang tidak akurat.

#### 4. Penggunaan Teori User Centered Design (UCD) pada Pengembangan M-Health

Pengembangan metodis dan evaluasi ketat dari intervensi berbasis teknologi baru yang didukung teori untuk mengurangi perilaku menetap di tempat kerja sangat dibutuhkan saat ini. Namun, pelaporan fase pengembangan yang digunakan dalam menciptakan teknologi digital terkait kesehatan masih terbatas. Proses pengembangan intervensi digital yang efektif memerlukan banyak keputusan yang mengintegrasikan teori perilaku, pengujian pengguna, dan pertimbangan kelayakan teknis dan praktis, termasuk intervensi untuk menangani efektifitas waktu di tempat kerja. Pentingnya teori perubahan perilaku dalam teknologi digital telah ditekankan. Banyak intervensi digital tidak memiliki dasar teoritis untuk meningkatkan perilaku kesehatan dan efektifitas waktu saat bekerja (Stephenson *et al.*, 2020)

Penggunaan pendekatan teori “User Centered Design” atau berpusat pada pengguna dalam keterlibatan dengan intervensi digital menjadi sangat penting. UCD adalah metode desain berulang di mana pengembang melibatkan konsumen selama proses desain. Menggabungkan prinsip-prinsip UCD memastikan bahwa intervensi responsif terhadap kebutuhan dan preferensi pengguna, dan dirancang 'dari bawah ke atas' daripada berdasarkan prakonsepsi pengembang atau ringkasan pengadaan yang kaku (Stephenson *et al.*, 2020).

Berikut tahapan pendekatan UCD yang dimodifikasi untuk penggunaan pengembangan M-health menurut Wang, 2017 dan Stephenson, 2020, antara lain:

- a) Memahami pikiran manusia, perubahan perilaku, dan masalah  
Kegiatan yang dilakukan dapat berupa sistematik review, FGD dengan pengguna dan stakeholder serta dengan menggunakan Behaviour Change Wheel (BCW) dan Behaviour Change Technique Taxonomy (BCTTv1).
- b) Menargetkan kelompok pengguna, perilaku, dan hasil  
Hanya ketika kelompok sasaran, perilaku sasaran, dan hasil yang diharapkan jelas, kita dapat merancang intervensi yang paling menjanjikan, digambarkan dengan mind mapping.
- c) Merancang intervensi

Model teknologi yang dibahas pada bagian sebelumnya harus diterapkan pada fase desain. Jika kelompok antar-disiplin terlibat, mereka harus mengkomunikasikan secara menyeluruh tentang tugas untuk setiap kelompok serta rincian pelaksanaan setiap fitur yang ada pada desain prototype yang dibuat.

d) Evaluasi

Salah satu faktor kunci untuk mengevaluasi intervensi mHealth adalah membuat pengukuran seakurat mungkin, sehingga hasil evaluasi yang jelas dapat ditarik. Pada tahap ini dilakukan penelitian tentang menilai efikasi penggunaan M-health dalam melakukan intervensi dan menilai tingkat kebergunaan (usability) sehingga mampu memberikan hasil akhir yang dapat mengatasi permasalahan secara multi-kondisi.

#### **D. Tinjauan Umum tentang Uji Usability M-Health**

Dalam menghadapi tantangan M-Health di masa depan agar keberlangsungannya tetap stabil, maka uji usability pun mesti dilakukan. Berikut ini matriks pengukuran uji usability, antara lain:

1. Usefulness (Kegunaan)

Kegunaan memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan spesifiknya dan memotivasi mereka untuk menggunakan aplikasi ini kembali. Ini adalah aspek keberhasilan yang paling penting untuk sebuah aplikasi; jika suatu aplikasi sederhana dan menyenangkan untuk digunakan tetapi gagal memenuhi tujuan pengguna tertentu,

itu akan diabaikan atau dihapus dari perangkat seluler, meskipun gratis.

## 2. Effectiveness (Efektifitas)

Efektifitas mengacu pada sejauh mana aplikasi bekerja sesuai dengan harapan pengguna dan kemudahan yang dapat digunakan pengguna untuk mencapai tujuan spesifik mereka.

## 3. Veracity (Kebenaran)

Veracity mengacu pada keakuratan dan keandalan data atau informasi konten hingga tingkat yang ditentukan dalam aplikasi. Konten di aplikasi kesehatan biasanya didasarkan pada satu atau beberapa sumber informasi. Aplikasi perlu menyediakan sumber informasi yang dimasukkan pada aplikasi sehingga pengguna dapat mencari ke sumber aslinya. Aplikasi yang menjalankan fungsi pengelolaan pengguna atau pasien, seperti penghitungan, pelacakan data, pengingat, atau fungsi lainnya, harus akurat dan andal secara konsisten.

## 4. Interactivity (Interaktifitas)

Dalam konteks aplikasi M-Health, interaktivitas memberikan rasa keterlibatan, hiburan, kepuasan, dan motivasi bagi pengguna untuk menggunakan kembali aplikasi tersebut. Ini juga meluas ke



interaktivitas antara penyedia dan pasien sebagaimana difasilitasi oleh aplikasi M-Health.

#### 5. Personalization

Tujuan aplikasi kesehatan tertentu dapat dirancang untuk mendukung pengguna di satu atau beberapa domain pemberian layanan kesehatan. Contohnya termasuk penilaian, diagnostik, pencegahan, intervensi, dan pemulihan. Kustomisasi atau personalisasi penting untuk membantu aplikasi mencapai apa yang ingin dilakukan pengguna. Misalnya, aplikasi mungkin perlu terhubung ke satu atau beberapa sistem catatan kesehatan elektronik (EHR) untuk menyediakan data medis atau sub-kumpulan data yang disesuaikan dari pasien tertentu.

#### 6. User Acceptability (Penerimaan Pengguna)

Penerimaan pengguna dapat digambarkan sebagai keinginan nyata pengguna tertentu untuk memanfaatkan aplikasi tertentu untuk pekerjaan yang seharusnya didukung oleh pengguna itu sendiri. Dalam pengaturan M-Health, penerimaan pengguna tampaknya telah menggantikan sebagian besar kriteria pengukuran kegunaan. (Zhang and Zhang, 2014).

Penelitian lain menyebutkan elemen pengukuran untuk uji usability yaitu kepuasan, efisiensi, efektifitas, kemampuan belajar, pengoperasian, universalitas dan estetika Interface pengguna yang dirincikan pada tabel 1 (Kasali *et al.*, 2020)

**Tabel 2. 3 Kriteria Usability dan Sub-Kriteria**

Kriteria	Keterangan Sub-Kriteria		
Kepuasan	Tingkat kenyamanan yang dirasakan pengguna terhadap penggunaan aplikasi.	Kenyamanan	Mengukur seberapa nyaman pengguna saat menggunakan aplikasi
		Kepercayaan	Mengukur sejauh mana pengguna mempercayai sistem
		Kesenangan	Mengukur sejauh mana pengguna memperoleh kesenangan dari menggunakan aplikasi.
		Kegunaan	Mengukur seberapa membantu dan praktis aplikasinya
Efisiensi	Kemampuan pengguna untuk menyelesaikan tugas mereka dengan kecepatan dan akurasi	Efisiensi tugas	Mengukur rasio tujuan yang dicapai oleh pengguna per satuan waktu
		Efisiensi waktu	Membandingkan jumlah waktu yang dihabiskan untuk suatu tugas dengan berapa lama waktu yang dibutuhkan.
		Waktu tugas relatif	Waktu yang dihabiskan untuk melakukan suatu aktivitas oleh pengguna diukur dan dibandingkan dengan waktu yang dihabiskan untuk melakukan tindakan yang sama oleh seorang pakar
Efektifitas	Kemampuan pengguna untuk menyelesaikan tugas dalam konteks tertentu	Penyelesaian tugas	Mengukur rasio tugas yang dijalankan dan diselesaikan dengan benar
		Efektifitas Tugas	Mengukur rasio tujuan tugas yang dicapai dengan benar
		Frekuensi kesalahan (Error)	Mengukur frekuensi kesalahan yang dihasilkan dari pengguna, dan membandingkannya dengan nilai target
Kemampuan belajar	Kemudahan yang dapat digunakan pengguna untuk	Waktu untuk belajar	Menghitung berapa banyak waktu, rata-rata, yang dibutuhkan

Kriteria	Keterangan Sub-Kriteria		
	mempelajari cara menggunakan aplikasi dalam waktu yang cukup.		pengguna untuk menjadi mahir dengan fitur aplikasi tertentu
		Kemampuan mengingat	Mengukur waktu rata-rata yang dihabiskan pengguna untuk mengingat langkah-langkah penggunaan fungsi tertentu dari waktu ke waktu tanpa perlu mempelajarinya kembali dari awal
		Pesan kesalahan yang mudah dipahami	Langkah-langkah untuk memastikan setiap pesan kesalahan mengklarifikasi penyebab terjadinya kesalahan dan cara untuk mengatasinya
		Kelengkapan dokumentasi pengguna	Langkah-langkah untuk memastikan bahwa semua fungsi aplikasi atau fasilitas bantuan lengkap dan dijelaskan dengan benar
		Beban Kognitif	Jumlah penalaran yang diperlukan oleh pengguna untuk menggunakan aplikasi
Operabilitas	Pengguna dapat dengan mudah mengoperasikan aplikasi.	Kejelasan pesan	Mengukur jumlah pesan aplikasi yang dijelaskan dengan jelas dan mudah dipahami oleh pengguna
		Konsistensi operasional	Langkah-langkah untuk memastikan semua tugas aplikasi serupa bekerja dengan cara yang konsisten
Universalitas	Kecenderungan aplikasi untuk mengakomodasi berbagai pengguna dengan latar belakang budaya yang berbeda	Universalitas budaya	Mengukur kemampuan dalam menggunakan aplikasi oleh orang-orang yang memiliki latar belakang budaya yang berbeda
		Kepatuhan standar	Mengukur sejauh mana aplikasi sesuai dengan standar internasional, terkait kegunaan

Kriteria	Keterangan Sub-Kriteria		
		Aksesibilitas	Mengukur kecenderungan dimana aplikasi dapat diakses oleh pengguna yang berbeda dengan kemampuan dan keunikan yang berbeda-beda.
Estetika Interface Pengguna	Mengevaluasi kepuasan dan kesenangan pengguna sehubungan dengan estetika Interface pengguna aplikasi seluler.	Kustomisasi	Mengukur rasio item interface yang dapat disesuaikan tampilannya oleh pengguna agar nyaman bagi mereka
		Daya tarik Interface pengguna	Mengukur sejauh mana aplikasi dianggap menarik oleh penggunanya (misalnya melalui warna interface)

Penilaian tes usability dalam penelitian ini menggunakan 2 (dua) model kuisisioner yang dapat memberikan penilaian atribut yang berbeda-beda. Model kuisisioner tersebut dipilih dengan alasan merupakan sistem yang paling sering digunakan dalam penilaian uji usability sebuah aplikasi yaitu System Usability Scale (SUS) dan sistem yang dapat menilai usability yang dikhususkan untuk aplikasi mhealth yaitu Mhealth App Usability Questionnaire (MAUQ). Keduanya menggunakan skala likert dalam metode pengumpulan data.

#### a) System Usability Scale

Selama hampir 20 tahun, praktisi dan peneliti telah menggunakan System Usability Scale (SUS) sebagai teknik “cepat dan kotor” dalam melakukan evaluasi kegunaan berbagai situs web, perangkat lunak, dan sistem manusia-mesin lainnya. Skala ini telah digunakan secara luas karena berbeda dari kuisisioner lain yang telah divalidasi dan dievaluasi

walaupun saat menggunakan ukuran sampel yang kecil. (Peres, Pham and Phillips, 2013)

SUS terdiri atas 10 item pertanyaan, menggunakan skala likert dan valensi bolak-balik dari item ganjil dengan kata positif dan item genap dengan kata negative. (Holden, 2020) Berikut ini adalah rumus untuk menghitung skor dengan system usability scale. Data dihitung sesuai dengan pedoman SUS untuk menentukan cara menghitung skor.

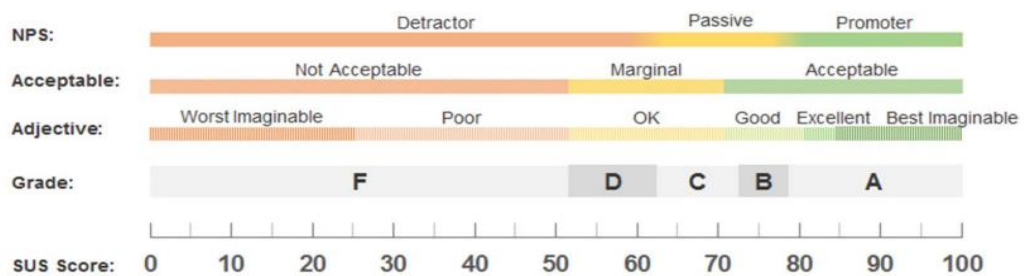
Dalam menghitung skor pada kuesioner, terdapat berbagai aturan yang berlaku bagi setiap responden, antara lain sebagai berikut:

- 1) Pada pertanyaan bernomor ganjil, skor yang diperoleh responden dikurangi dengan 1 (satu).
- 2) Pada pertanyaan genap, skor yang diperoleh dikurangi dengan 5 (lima).
- 3) Jumlahkan nilai responden yang telah dikonversi untuk setiap pengguna dan kalikan totalnya dengan 2,5.

Terdapat lima metode untuk menginterpretasikan temuan skor SUS, yaitu berdasarkan interpretasi perbandingan persentil rating, rating, atribut, tingkat keberterimaan, dan NPS dari skor SUS itu sendiri dan dapat ditampilkan dalam bentuk gambar skala interpretasi. Akseptabilitas merupakan faktor yang mempengaruhi akseptabilitas aplikasi dan dibagi menjadi tiga kategori: tidak dapat diterima, marginal, dan dapat diterima. Skala nilai yang terdiri dari skala nilai A, B, C, D, dan E merupakan fitur yang menunjukkan tingkat kualitas aplikasi.

Adjective rating adalah faktor yang mempengaruhi peringkat kegunaan aplikasi. Adjective rating digolongkan beberapa tingkat, yaitu worst imaginable, poor, ok, good, excellent, dan best imaginable (Jeff Sauro, 2018).

**Gambar 2. 1 Skala Interpretasi Hasil Ukur SUS**



Sumber: <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>

Tabel 2.4 berikut memberikan penjelasan tingkat interpretasi dan memperlihatkan masing-masing kategori berdasarkan hasil skor yang telah dihitung sesuai panduan SUS.

**Tabel 2. 4 Interpretasi Skala SUS**

Grade	SUS	Percentile range	Adjective	Acceptable
A+	84,1 - 100	96 - 100	Best Imaginable	Acceptable
A	80,8 - 84,0	90 - 95	Excellent	Acceptable
A-	78,9 - 80,7	85 - 89	Good	Acceptable
B+	77,2 - 78,8	80 - 84	Good	Acceptable
B	74,1 - 77,1	70 - 79	Good	Acceptable
B-	72,6 - 74,0	65 - 69	Good	Acceptable
C+	71,1 - 72,5	60 - 64	Good	Acceptable
C	65,0 - 71,0	41 - 59	OK	Marginal
C-	62,7 - 64,9	35 - 40	OK	Marginal
D	51,7 - 62,6	15 - 34	OK	Marginal
E	25,1 - 51,6		Worst	Unacceptable
F	0 - 25		Worst Imaginable	Unacceptable

Sumber: <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>

b) Mhealth Apps Usability Questioner

Skala kebergunaan (usability) aplikasi khusus untuk mhealth yang disebut mHealth App Usability Questionnaire (MAUQ) dikembangkan dapat menilai kemudahan penggunaan (ease of use), antarmuka (interface), kepuasan (satisfaction), dan kegunaan (usefulness) yang ditujukan kepada pengguna akhir (baik pasien atau penyedia layanan kesehatan) dan jenis interaksi antara pasien dan penyedia layanan kesehatan (mandiri atau interaktif). MAUQ memiliki validitas dan reliabilitas yang sangat baik. Kuesioner terdiri dari 3 subskala, yaitu kemudahan penggunaan (5 item), antarmuka dan kepuasan (7 item), dan kegunaan (6 item). Peserta melakukan penilaian pada setiap item menggunakan skala Likert 7 poin mulai dari poin 1 dengan interpretasi sangat tidak setuju hingga poin 7 dengan interpretasi sangat setuju. Kegunaan aplikasi ditentukan oleh total dan rata-rata semua pernyataan, semakin tinggi rata-rata keseluruhan, semakin baik kegunaan aplikasi. Namun, jika skor rata-rata lebih rendah dari 4, berarti kegunaan aplikasi tersebut kurang baik (Mustafa *et al.*, 2021).

**Tabel 2. 5 Interpretasi Skala MAUQ**

Nilai	Kategori
< 4	Buruk
≥ 4	Baik

## **E. Tinjauan Umum tentang Faktor Sosiodemografi yang berhubungan dengan Imunisasi**

### **1. Jenis Kelamin**

Kesetaraan gender adalah hak asasi manusia yang mendasar dan pendorong yang kuat untuk hasil kesehatan yang lebih baik secara global. Intervensi imunisasi hanya akan berhasil dalam memperluas cakupan dan memperluas jangkauan ketika peran, norma dan hubungan gender dipahami, dianalisis dan diperhitungkan secara sistematis sebagai bagian dari perencanaan dan pemberian layanan imunisasi (Agenda, 2021).

Menurut penelitian Diddi Antay et al., perempuan memiliki cakupan vaksinasi lengkap yang lebih besar daripada laki-laki (OR 1.28, 95% CI 1.06-1.54) (Antai, 2011).

## 2. Urutan Kelahiran Anak

Orang tua seringkali mengabaikan pentingnya imunisasi pada anak selanjutnya berdasarkan pengalaman yang dimiliki oleh kakaknya yang mengalami demam yang dinilai akibat imunisasi. Anak-anak dengan urutan kelahiran yang meningkat lebih mungkin menerima imunisasi dasar yang tidak memadai. Sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Douriri, et.al membuktikan bahwa urutan kelahiran berhubungan secara signifikan dengan kelengkapan imunisasi anak (Herliana and Douiri, 2017).

## 3. Pendidikan Orang Tua

Pendidikan formal seseorang pada hakekatnya merupakan jalan menuju pematangan intelektual yang tidak dapat dipisahkan dari suatu proses yang disebut belajar. Manusia yang terdidik sedang



mengembangkan potensi dirinya dalam kualitas biologis dan psikologis yang dibutuhkan manusia untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan dan masyarakatnya. Dengan kata lain, semakin tinggi tingkat pendidikan formal seseorang maka akan semakin baik pula kesadarannya terhadap masalah-masalah kehidupan, termasuk masalah kesehatan (Notoatmodjo, 2014).

#### 4. Pekerjaan Orang Tua

Pekerjaan seseorang mampu mewakili status sosial ekonomi keluarga dalam masyarakat (Notoatmodjo, 2014). Pekerjaan ayah berpengaruh terhadap kelengkapan imunisasi anak, hal ini dimungkinkan dengan keberadaan sumber daya dalam upaya memfasilitasi anak agar dapat diimunisasi. Sama halnya dengan status pekerjaan ibu, sebagian besar ibu bekerja tidak mengimunisasi anaknya karena keterbatasan waktu (Herliana and Douiri, 2017).

#### 5. Status Pernikahan

Hubungan antara keluarga dengan orang tua tunggal (yaitu, status pernikahan orang tua) dan kurangnya angka cakupan imunisasi lengkap pada anak-anak telah diteliti sejak tahun 1980-an. Menurut sebuah penelitian yang dilakukan di Inggris (UK), ada hubungan antara rumah tangga orang tua tunggal dan cakupan vaksin campak-gondok-rubella (MMR). Di AS, status perkawinan ibu

yang tidak menikah dikaitkan dengan meningkatnya penundaan vaksinasi anak. Penelitian di terbaru di Jepang menunjukkan bahwa kemungkinan anak dengan orang tua berstatus orang tua tunggal atau tidak dalam status pernikahan yang resmi memiliki kemungkinan 1,3 kali untuk memiliki imunisasi yang lengkap dibandingkan anak-anak dengan orang tua yang berada dalam status pernikahan resmi (Kuroda *et al.*, 2022).

#### 6. Jarak Rumah dengan Puskesmas

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Indonesia menemukan bahwa cakupan imunisasi lebih tinggi di perkotaan daripada pedesaan. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa faktor risiko ada di daerah pedesaan, termasuk ibu yang melahirkan di luar fasilitas kesehatan, ibu yang tidak mendapatkan vaksinasi tetanus sebelumnya, dan ibu yang tidak pernah menerima informasi imunisasi anak dari penyedia layanan kesehatan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kedekatan geografis sangat penting dalam menentukan apakah ibu dapat memanfaatkan layanan kesehatan ibu. Namun, masyarakat di pedesaan menghadapi berbagai tantangan seperti kurangnya tenaga kesehatan yang terlatih dan kurangnya akses transportasi yang layak. Studi menunjukkan bahwa jarak ke fasilitas kesehatan menjadi kendala utama untuk menyelesaikan imunisasi anak

khususnya di Indonesia karena terdiri dari lebih dari 17.000 pulau  
(Hardhantyo and Chuang, 2021).

## F. Tabel Sintesa

Berikut ini akan memberikan gambaran tentang penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu :

**Tabel 2. 6 Tabel Sintesa Penelitian**

No	Judul	Peneliti & Jurnal	Tujuan	Sampel	Desain	Kesimpulan
1	Use of Apps to Promote Childhood Vaccination: Systematic Review	Peneliti: Caroline de Cock, BSc, MSc, et.al  Jurnal Name: JMIR Mhealth and Uhealth  (JMIR Mhealth Uhealth 2020;8(5):e17371) doi: 10.2196/17371	Menilai keefektifan aplikasi yang mendukung vaksinasi anak dalam meningkatkan penyerapan vaksinasi, pengetahuan, dan pengambilan keputusan serta kegunaan dan persepsi pengguna dari aplikasi ini.	Sampel yang digunakan sebanyak 28 artikel	Sistematik Review	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 artikel mengevaluasi cakupan imunisasi</li> <li>• 4 diantaranya menunjukkan hasil positif (<math>p &lt; 0,001</math>, <math>p = 0,03</math>)</li> <li>• Persepsi pasien, kegunaan, dan penerimaan umumnya positif.</li> </ul>
2	Pengaruh Dukungan Kader dalam Imunisasi Dasar Lengkap	Peneliti: Widya Rizki Septianingtyas, dkk	Menganalisis pengaruh dukungan kader dalam imunisasi dasar lengkap	Data dikumpulkan dari 100 ibu yang	<i>metode observasional analitik dengan desain</i>	Dukungan kader memiliki pengaruh terhadap imunisasi dasar lengkap dengan $p\text{-value} = 0,013$ .

No	Judul	Peneliti & Jurnal	Tujuan	Sampel	Desain	Kesimpulan
	di wilayah kerja Puskesmas Jelbuk dan Klatakan, Kabupaten Jember (2018)	Jurnal Name: Multidisciplinary journal		memiliki anak usia 12-23 bulan	<i>analisis Cross Sectional</i>	
3	<i>Use of community engagement interventions to improve child immunisation in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis (2022)</i>	Peneliti: Monica Jain,dkk Campbell Systematic Reviews. 2022;18:e1253. <a href="https://doi.org/10.1002/cl2.1253">https://doi.org/10.1002/cl2.1253</a> wileyonlinelibrary.com/journal/cl2	Meneliti efektivitas dan efektivitas biaya intervensi keterlibatan masyarakat pada hasil yang berkaitan dengan imunisasi anak di LMICs dan mengidentifikasi fitur kontekstual, desain dan implementasi yang mungkin terkait dengan efektivitas.	61 penelitian kualitatif dan 47 penelitian kuantitatif	Sistematik review	Tinjauan tersebut menemukan bahwa intervensi keterlibatan masyarakat memiliki efek positif yang kecil namun signifikan pada semua hasil imunisasi primer terkait dengan cakupan dan ketepatan waktu.
4	<i>Immunization coverage and factors associated with incomplete vaccination in children aged 12 to 59 months in health structures in Lomé (2019)</i>	Peneliti: Wendpouiré I. C. Zida-Compaore,dkk Jurnal: BMC Journal	Untuk memperkirakan cakupan imunisasi di antara anak-anak yang dirawat jalan atau rawat inap di fasilitas kesehatan Lomé.	797 pasangan ibu dan anak	Penelitian cross sectional	•Faktor yang berhubungan dengan imunisasi tidak lengkap adalah tidak adanya kartu imunisasi ( $p < 0,001$ ), jenis kelamin responden ( $p < 0,001$ ), tingkat pendidikan ( $p < 0,001$ ), status perkawinan ( $p < 0,001$ ) .

No	Judul	Peneliti & Jurnal	Tujuan	Sampel	Desain	Kesimpulan
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Hambatan imunisasi terutama adalah kurangnya uang untuk membayar biaya imunisasi (38,4%) dan lupa janji imunisasi (28,1%).</li> </ul>
5	<i>Timely completion of vaccination and its determinants among children in northwest, Ethiopia: a multilevel analysis (2020)</i>	Peneliti: Zeleke Abebaw Mekonnen, dkk  Jurnal: BMC Journal	Penelitian ini bertujuan untuk menentukan besaran dan faktor-faktor terkait imunisasi tepat waktu pada anak-anak di kota Gondar, barat laut, Ethiopia.	821 anak yang berusia 12-23 bulan	Community based cross sectional	<ul style="list-style-type: none"> <li>498 (64.3%) anak status imunisasi lengkap</li> <li>247 (31.9%) anak status imunisasi lengkap tepat waktu</li> <li>Faktor-faktor yang berhubungan dengan imunisasi tepat waktu; pengasuh dengan tingkat Pendidikan lanjut dan lebih tinggi, rumah tangga menengah ke atas, ANC 4x atau lebih, PNC 2x atau lebih</li> </ul>

No	Judul	Peneliti & Jurnal	Tujuan	Sampel	Desain	Kesimpulan
6	<i>Pengembangan Reminder System Imunisasi Berbasis SMS Gateway</i>	Peneliti: Evasaria Magdalena Sipayung, dkk.  Jurnal: Jurnal Telematika, vol. 13	Mengembangkan sistem pengingat imunisasi yang membantu pihak fasilitas layanan kesehatan dalam menyediakan informasi mengenai jadwal imunisasi dan manfaat dari imunisasi yang diberikan kepada setiap bayi.		Metode pengembangan aplikasi	Teknologi SMS Gateway pada sistem informasi ini berhasil mengirimkan SMS ke semua operator dengan tingkat keberhasilan sebesar 100% dan rata-rata delay pengiriman 19,6 detik untuk SMS Reminder dan 21,6 detik untuk SMS Request dari orang tua.
7	<i>Assessment of Magnitude and Associated Factors of Immunization Drop Out Rate for Children Aged 12-23 Months In Abobo District South West Ethiopia (2021)</i>	Peneliti: Ayalew Kassaw, BSC, MPH IN RH, dkk  Jurnal: International Journal of Pediatric Research	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai prediktor imunisasi pada anak usia 12-23 bulan di Distrik Abobo, wilayah Gambela barat daya Ethiopia.	436 pasangan ibu dan anak yang berumur 12-23 bulan	Community based cross-sectional study	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka DO 25.8% (95% CI: 21.5-30.2)</li> <li>• Faktor DO antara lain: ibu yang tidak menerima ANC (AOR = 4.59, 95% CI: 2.58, 7.84), melahirkan di rumah (AOR = 6.46, 95% CI: (3.5-11.4), menunda jadwal imunisasi terbaru (AOR = 3.44, 95% CI: 1.98-5.97), ibu yang menolak menunggu</li> </ul>

No	Judul	Peneliti & Jurnal	Tujuan	Sampel	Desain	Kesimpulan
						lebih dari 30 menit (AOR = 3.58, 95% CI: (1.99, 6.44))
8	Increasing the demand for vaccination through mHealth in Quetta City, Balochistan in Pakistan (2021)	Peneliti: Ejaz A Khan, dkk  Jurnal: Journal of Global Health Reports. 2021;5:e2021095. doi:10.29392/001c.28999	Penelitian ini bertujuan untuk menilai kelayakan pengenalan intervensi mHealth menggunakan platform artificial intelligence (AI) berbasis SMS (short-message service) dan Interactive Voice Response (IVRs) untuk mengingatkan dan membujuk orang tua agar anaknya divaksinasi.	Data dikumpulkan dari 1.600 ibu/orang tua yang memenuhi syarat	Penelitian Mixed menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.	Intervensi tersebut layak dan dapat diterima baik di tingkat masyarakat maupun manajemen program. Indikator baseline cakupan imunisasi meningkat secara signifikan pada end line survey (interval kepercayaan 95%, CI = 0,208-0,269; P<0,001).
9	Mobile phone text messaging for improving the uptake of vaccinations: a systematic review protocol (2014)	Peneliti: Robyn Kalan, et.al  Jurnal: BMJ Open 2014;4:e005130. doi:10.1136/bmjopen-2014-005130	Menilai dampak pesan teks seluler dalam mempromosikan penggunaan vaksinasi di antara orang dewasa, remaja, dan orang tua atau pengasuh anak.		Protocol review	Pesan teks seluler (atau layanan pesan singkat, SMS) memiliki potensi untuk membantu meningkatkan cakupan vaksinasi.
10	Can mHealth interventions contribute to increased HPV	Peneliti: Onaedo Ilozumba, et.al	Tujuan dari tinjauan ini adalah untuk mensintesis bukti yang ada tentang intervensi mobile health	92 artikel yang diperoleh dari	Systematic Review	Beberapa faktor yang dicatat dalam intervensi yang berhasil termasuk frekuensi pesan,



No	Judul	Peneliti & Jurnal	Tujuan	Sampel	Desain	Kesimpulan
	vaccination uptake? A systematic review	Jurnal: Preventive Medicine Reports	(mHealth) yang ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan terkait HPV, niat vaksinasi HPV, dan serapan vaksinasi HPV.	pencarian online		kombinasi beberapa intervensi termasuk sesi pendidikan tatap muka, materi pendidikan tertulis, teks di samping telepon atau email; pesan yang disesuaikan serta niat peserta untuk memvaksinasi pada awal.
11	mHealth: a narrative synthesis of evidence of its application in improving childhood immunization coverage (2017)	Peneliti: Surajudeen Abiola Abdulrahman, et.al  Jurnal: J Hosp Manag Health Policy 2017;1:6	Tinjauan mini ini bertujuan mengeksplorasi keragaman dan kualitas bukti mengenai penerapan mHealth dalam meningkatkan cakupan imunisasi anak.	15 artikel—terutama tinjauan sistematis yang terindeks Q1 mulai tahun 2010-2017.	Systematic review	Beberapa bukti literatur berkualitas sedang hingga tinggi yang menunjukkan efikasi intervensi mHealth yang digunakan secara tunggal atau dalam kombinasi dengan intervensi lain dalam meningkatkan cakupan imunisasi anak di beberapa pedesaan dan perkotaan di seluruh dunia.
12	Interventions to improve vaccination	Peneliti: Cyntia Puspa Pitaloka, dkk	Tinjauan sistematis ini disiapkan untuk mengevaluasi intervensi	102 artikel dari 4 database.	Systematic review	Empat dari lima studi melaporkan dampak positif dalam

No	Judul	Peneliti & Jurnal	Tujuan	Sampel	Desain	Kesimpulan
	coverage of children in hard-to-reach population: A systematic review (2021)	Jurnal: International Journal of Public Health Science (IJPHS)	guna meningkatkan cakupan vaksinasi anak di populasi yang sulit dijangkau.			meningkatkan cakupan vaksinasi. Intervensi yang menunjukkan efektivitas yang baik dalam meningkatkan cakupan imunisasi anak adalah penerapan mHealth yang diberikan kepada pemberi vaksin, intervensi ganda yang melibatkan masyarakat, modifikasi jadwal imunisasi pada saat kegiatan sosialisasi, dan kartu skrining imunisasi.

Studi yang dilakukan oleh Cock *et al.*, 2020, bertujuan untuk menilai keefektifan aplikasi yang mendukung vaksinasi anak dalam meningkatkan penyerapan vaksinasi, pengetahuan, dan pengambilan keputusan serta kegunaan dan persepsi pengguna dari aplikasi ini. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa diantara 9 artikel mengevaluasi cakupan imunisasi terdapat 4 diantaranya menunjukkan hasil positif ( $p < 0,001$ ,  $p = 0,03$ ) terhadap persepsi pasien, kegunaan, dan penerimaannya umumnya positif.

Penelitian lain yang menggunakan mix-methode dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif menunjukkan intervensi mHealth menggunakan platform artificial intelligence (AI) berbasis SMS (short-message service) dan Interactive Voice Response (IVRs) untuk mengingatkan dan membujuk orang tua agar anaknya divaksinasi, layak dan dapat diterima baik di tingkat masyarakat maupun manajemen program. Indikator baseline cakupan imunisasi meningkat secara signifikan pada end line survey (interval kepercayaan 95%, CI = 0,208-0,269;  $P < 0,001$ ) (Khan *et al.*, 2021).

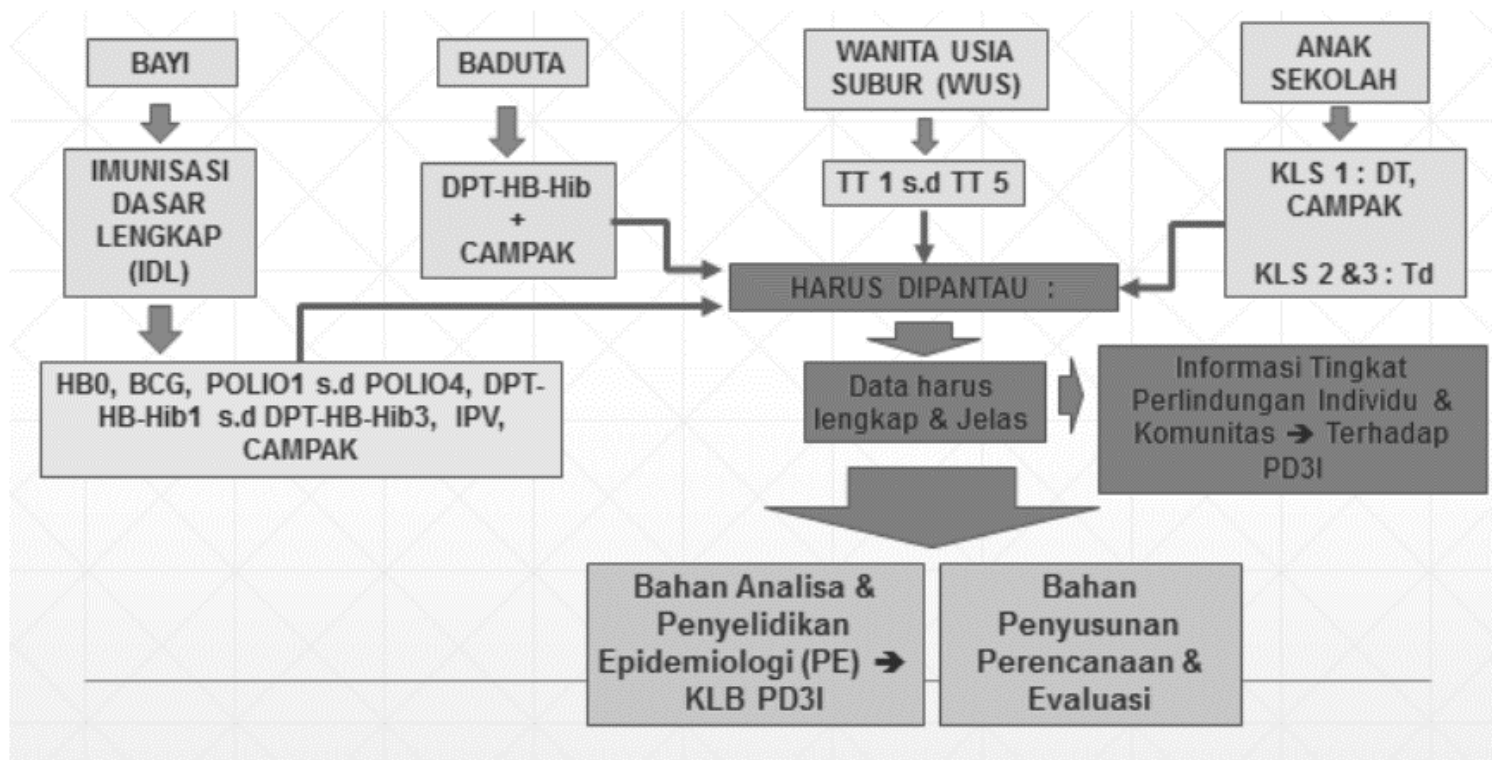
Hasil review literatur pada 15 artikel terutama tinjauan sistematis yang terindeks Q1 mulai tahun 2010-2017, menunjukkan bahwa efikasi intervensi mHealth yang digunakan secara tunggal atau dalam kombinasi dengan intervensi lain dalam meningkatkan cakupan imunisasi anak di beberapa pedesaan dan perkotaan di seluruh dunia (Abdulrahman, *et.al.*, 2017). Selain itu, pada studi lain juga membuktikan bahwa Intervensi yang menunjukkan efektivitas yang baik dalam meningkatkan cakupan imunisasi

anak adalah penerapan mHealth yang diberikan kepada pemberi vaksin, intervensi ganda yang melibatkan masyarakat, modifikasi jadwal imunisasi pada saat kegiatan sosialisasi, dan kartu skrining imunisasi (Pitaloka and Handayani, 2021).

Peningkatan efektifitas dan efisiensi program imunisasi juga terbukti melalui beberapa penelitian dengan menggunakan keterlibatan masyarakat. Hasil review terhadap 61 penelitian kualitatif dan 47 penelitian kuantitatif oleh Jain *et al.*, 2022, menunjukkan bahwa intervensi keterlibatan masyarakat memiliki efek positif yang kecil namun signifikan pada semua hasil imunisasi primer terkait dengan cakupan dan ketepatan waktu dan dukungan kader memiliki pengaruh terhadap imunisasi dasar lengkap dengan p-value = 0,013 (Septianingtyas, Soesetijo and Widi E. Y, 2018).

Berdasarkan hasil sintesa beberapa penelitian sebelumnya, penggunaan mhealth memberikan kontribusi yang efektif pada peningkatan imunisasi rutin pada usia anak-anak. Namun, angka yang dihasilkan belum mampu mendongkrak hingga nilai batas minimum DO dan LO sesuai dengan ketentuan. Untuk itu dibutuhkan intervensi penggunaan mhealth oleh petugas imunisasi dan kader posyandu.

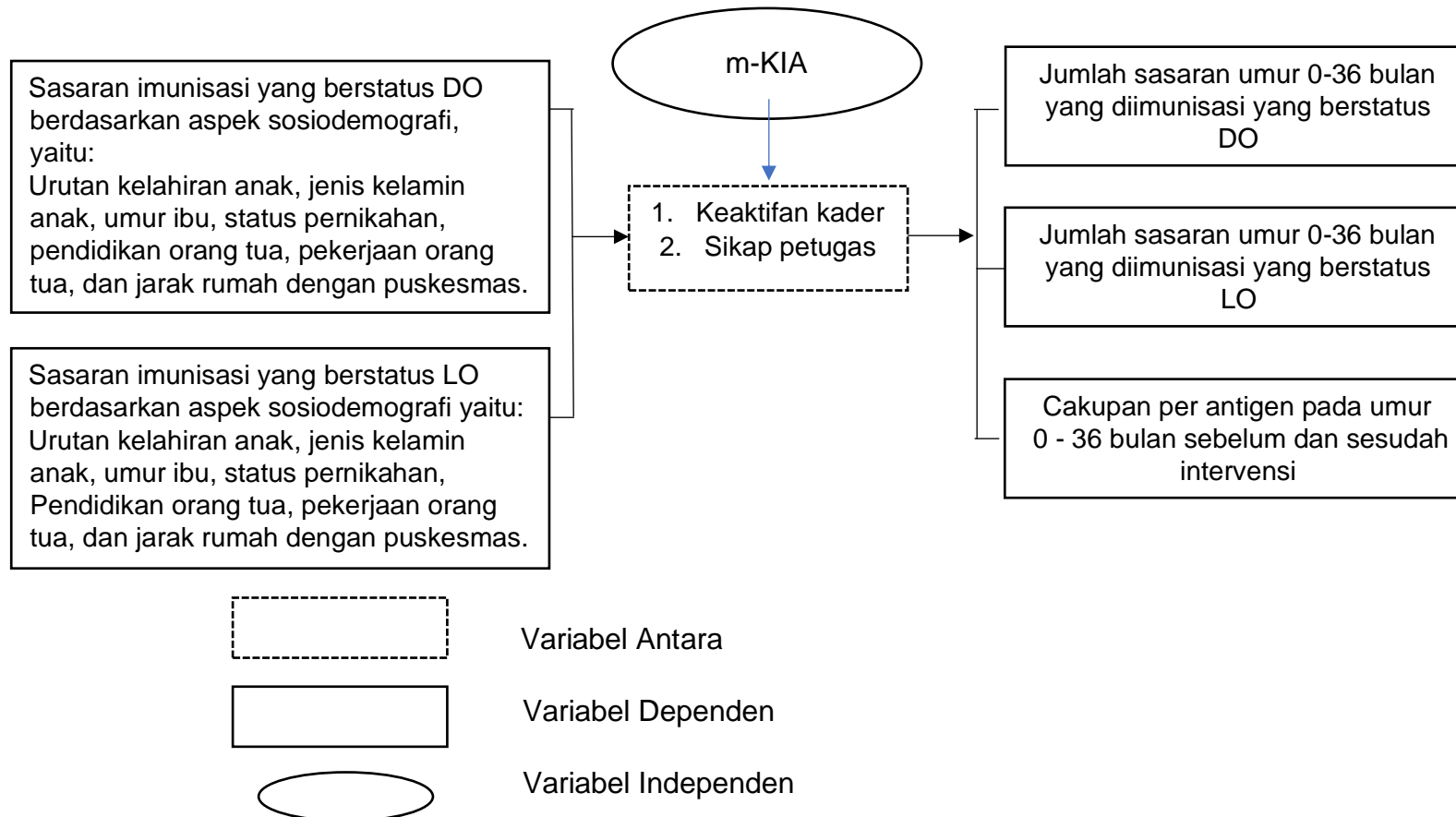
F. Kerangka Pikir



Gambar 2. 2 Tabel Sintesa Penelitian

Sumber: Permenkes No 12 Tahun 2017

## G. Kerangka Konsep



**Gambar 2. 3 Kerangka Konsep**

## **H. Hipotesis Penelitian**

1. Ada hubungan penggunaan aplikasi M-KIA terhadap jumlah sasaran DO yang diimunisasi pada umur 0-36 bulan.
2. Ada hubungan penggunaan aplikasi M-KIA terhadap jumlah sasaran LO yang diimunisasi pada umur 0-36 bulan.
3. Ada perbedaan angka cakupan imunisasi rutin pada umur 0-36 bulan sebelum dan sesudah penggunaan M-KIA pada kelompok intervensi dan kontrol.
4. Ada perbedaan angka kunjungan harian imunisasi pada umur 0-36 bulan sebelum dan sesudah penggunaan M-KIA pada kelompok intervensi dan kontrol.
5. Uji Usability bernilai positif.

## **6. Definisi Operasional & Kriteria Objektif**

1. Aplikasi M-KIA
  - a. Definisi Operasional: yaitu aplikasi berbasis mobile android yang bertujuan untuk melacak sasaran imunisasi rutin. Kebergunaan (usability) aplikasi ini kemudian diuji pada atribut kemudahan (ease of use), antarmuka (interface) dan kegunaan (usefulness) menggunakan kuisisioner MAUQ, sedangkan pengujian pada atribut efektifitas (effectiveness), efisiensi (efficiency), kepuasan (satisfaction) dan penerimaan (acceptable) menggunakan kuisisioner SUS. Kuisisioner MAUQ berisikan pertanyaan berbentuk skala likert dengan poin 1 (sangat tidak setuju) sampai poin 7 (sangat setuju),

sedangkan kuisioner SUS berisikan pertanyaan berbentuk skala likert dengan poin 1 (sangat tidak setuju) sampai poin 5 (sangat setuju).

b. Kriteria Objektif

1) Kriteria MAUQ

a) Daya kebergunaan rendah:  $< 4$

b) Daya kebergunaan tinggi:  $\geq 4$

2) Kriteria SUS

a) Terbaik dan dapat diterima: 84,1 – 100

b) Bagus sekali dan dapat diterima: 80,8 – 84,0

c) Baik dan dapat diterima: 71,1 – 80,7

d) OK dan belum dapat diterima: 51,7 – 71,0

e) Buruk dan belum dapat diterima: 25,1 – 51,6

f) Sangat buruk dan belum dapat diterima: 0 – 25

2. Jumlah sasaran umur 0-36 bulan yang diimunisasi yang berstatus

DO

a. Definisi Operasional: Jumlah sasaran imunisasi yang pernah diimunisasi sebelumnya namun tidak melanjutkan imunisasi berikutnya dan masih masih berumur di bawah 36 bulan. Satu anak dapat masuk dalam beberapa kriteria DO. Jumlah sasaran awal penelitian dihitung 2 (dua) bulan sebelum intervensi yaitu data sasaran imunisasi DO yang berkunjung pada bulan November 2022- Desember 2022 sedangkan jumlah sasaran akhir penelitian dihitung berdasarkan kunjungan sasaran



imunisasi pada bulan Januari 2023 – Maret 2023. Status imunisasi terakhir didapatkan dari hasil verifikasi petugas imunisasi berdasarkan wawancara dengan ibu/pengasuh dan buku register imunisasi.

b. Kriteria objektif:

- a) DO antigen BCG: umur 2 bulan -11 bulan
- b) DO antigen OPV dosis 1: umur 2 bulan - 36 bulan
- c) DO antigen DPT-HB-Hib 1, PCV dan OPV dosis 2: umur 3 bulan – 36 bulan
- d) DO antigen DPT-HB-Hib 2, PCV dan OPV dosis 3: umur 4 bulan - 36 bulan
- e) DO antigen DPT-HB-Hib 3, PCV dan OPV dosis 4: umur 5 bulan – 36 bulan
- f) DO antigen Campak Rubella: umur 10 bulan – 36 bulan
- g) DO PCV lanjutan : umur 13 bulan – 36 bulan
- h) DO antigen DPT-HB-Hib 4 dan Campak Rubella lanjutan : umur 18 bulan – 36 bulan

3. Jumlah sasaran umur 0-36 bulan yang diimunisasi yang berstatus

LO

- a. Definisi Operasional: Jumlah sasaran imunisasi yang sama sekali belum pernah diimunisasi dimulai dari vaksin BCG dan masih berusia kurang dari 36 bulan. Jumlah sasaran awal penelitian dihitung 2 (dua) bulan sebelum intervensi yaitu data sasaran

imunisasi LO yang berkunjung pada bulan November 2022-Desember 2022 sedangkan jumlah sasaran akhir penelitian dihitung berdasarkan kunjungan sasaran imunisasi pada bulan Januari 2023 – Maret 2023.

b. Kriteria Objektif:

LO; umur  $\leq$  36 bulan dan belum pernah diimunisasi

4. Cakupan Imunisasi Rutin per Antigen

Definisi Operasional: Angka cakupan imunisasi rutin yang dihitung berdasarkan penggunaan per antigen yang didapatkan dari pelaporan bulanan imunisasi (PWS) sebelum dan sesudah intervensi dilakukan.

5. Urutan Kelahiran Anak

a. Definisi Operasional: adalah urutan kelahiran hidup seorang anak dalam suatu keluarga.

b. Kriteria objektif:

1) 1= anak ke 1

2) 2= anak ke  $\geq$ 2

6. Tingkat Pendidikan Ibu

a) Definisi Operasional: adalah tingkat pendidikan formal terakhir yang berhasil diselesaikan oleh ibu dari anak yang diimunisasi.

b) Kriteria Objektif:

1) 1 = Tidak Sekolah

2) 2 = SD – SMP

- 3) 3 = SMA
- 4) 4 = D3 – S1
- 5) 5 = S2 dan seterusnya

7. Tingkat Pendidikan Ayah

a. Definisi Operasional: adalah tingkat pendidikan formal terakhir yang berhasil diselesaikan oleh ayah dari anak yang diimunisasi.

b. Kriteria Objektif:

- 1) 1 = Tidak Sekolah
- 2) 2 = SD – SMP
- 3) 3 = SMA
- 4) 4 = D3 – S1
- 5) 5 = S2 dan seterusnya

8. Pekerjaan Ibu

a. Definisi Operasional: Pekerjaan responden di dalam maupun di luar rumah untuk menambah penghasilan keluarga.

b. Kriteria Objektif:

- 1) 1 = Tidak bekerja
- 2) 2 = Bekerja

9. Pekerjaan Ayah

a. Definisi Operasional: Pekerjaan utama dilakukan oleh ayah (suami responden), yang mendapatkan uang darinya dan masih melakukannya pada saat wawancara.

b. Kriteria Objektif:

- 1) 1 = Tidak Bekerja
- 2) 2 = Pekerja lepas
- 3) 3 = Pegawai negeri
- 4) 4 = Wiraswasta

#### 10. Jenis Kelamin

- a. Definisi Operasional: perbedaan organ biologis sasaran imunisasi yang terdiri dari laki-laki dan perempuan.
- b. Kriteria Objektif:
  - 1) 1 = Laki-laki
  - 2) 2 = Perempuan

#### 11. Status Pernikahan

- a. Definisi Operasional: adalah status pernikahan yang dimiliki oleh responden berdasarkan hukum negara.
- b. Kriteria objektif:
  - 1) 1 = Menikah
  - 2) 2 = Cerai
  - 3) 3 = Belum Menikah

#### 12. Jarak tempat tinggal

- a. Definisi operasional: adalah jarak tempat tinggal sasaran imunisasi dengan Puskesmas Kota.
- b. Kriteria Objektif:
  - 1) 1 = Dekat: jika jarak dari tempat tinggal ke Puskesmas Kota  $\leq 5$  km

2) 2 = Jauh: jika jarak dari tempat tinggal ke Puskesmas Kota  $\geq 5$   
km