

TESIS

**PENGEMBANGAN APLIKASI PANDUAN KB SMART
KONTRASEPSI HORMONAL PADA IBU HAMIL**

***DEVELOPMENT OF SMART CONTRACEPTIVE BIRTH
CONTROL GUIDE APPLICATION STEADY IN PREGNANT
WOMEN***

WULAN

P102192009



**SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KEBIDANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

HALAMAN PENGAJUAN

**PENGEMBANGAN APLIKASI PANDUAN KB SMART KONTRASEPSI
HORMONAL PADA IBU HAMIL**

Tesis
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi
Ilmu Kebidanan

Disusun dan diajukan oleh

WULAN
P102192009

Kepada

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**PENGEMBANGAN APLIKASI PANDUAN KB SMART KONTRASEPSI HORMONAL
PADA IBU HAMIL**

Disusun dan diajukan oleh

WULAN

Nomor Pokok : P102192009

Telah Dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Magister Program Studi Ilmu Kebidanan
Sekolah Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin
pada tanggal 20 Januari 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. H. Ansar Suyuti, M.T., IPU
NIP : 196712311992021001



Dr. dr. Sri Rahmadhani, M.Kes.
NIP : 197110212002122003

Ketua Program Studi



Dr. dr. Sharvianty Arifuddin, Sp. OG(K)
NIP : 1973 0831 2006 04 2001

Dekan Sekolah Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.
NIP : 1967 0308 1990 03 1001

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wulan
NIM : P102192009
Program Studi : Magister Ilmu Kebidanan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Maret 2021

Yang membuat pernyataan,



WULAN

NIM. P102192009

PRAKATA



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini dengan baik. Tesis ini merupakan bagian dari persyaratan penyelesaian Magister Kebidanan Pascasarjana Universitas Hasanuddin.

Penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka tesis ini selesai tepat pada waktunya. Melalui kesempatan ini, peneliti mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Bapak **Prof. Dr. Ir. H. Ansar Suyuti, M.T., IPU** selaku Ketua Komisi Penasehat Tesis yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan. Serta Ibu **Dr. dr. Sri Ramadani, M.Kes** yang merupakan Sekretaris Komisi Penasehat yang telah meluangkan waktu, arahan dalam penyelesaian tesis ini.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua, Ayahanda **Asis, AMK., SE., MM.Kes** dan ibunda **Sitti Nurma** yang tidak pernah letih mendoakan dan selalu mendukung peneliti hingga selesai, juga ucapan terima kasih kepada anakku tercinta **Athallah Bilfaqih Arasandy**.

Selama penulisan tesis ini penulis memiliki banyak kendala namun berkat bimbingan, arahan dan kerjasamanya dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil tesis ini dapat terselesaikan. Sehingga dalam kesempatan ini penulis dengan tulus ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

- 1 Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, MA., selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar.
- 2 Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa M.Sc selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar
- 3 Dr.dr.Sharvianty Arifuddin, Sp.OG (K) selaku Ketua Program Studi Magister Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar.
- 4 Dewan penguji Bapak Prof. Dr. Stang, SKM., M.Kes, Bapak Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes dan Bapak Dr. Jibril, S.Kom., M.Kom
- 5 Direktur Rumah Sakit Sitti Fatimah Makassar, yang telah memberikan izin pengambilan data awal penelitian.
- 6 Segenap dosen dan staf Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan yang tak ternilai harganya

Segala bantuan pikiran, tenaga dan waktu yang tak ternilai harganya kiranya mendapat berkah dari Tuhan Yang Maha Kuasa. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari taraf kesempurnaan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati saran dan kritik sangat

penulis harapkan untuk dapat menghasilkan penelitian yang baik dan berguna.

Makassar, Maret 2021

Wulan

ABSTRAK

WULAN. *Pengembangan Aplikasi Panduan KB Smart Kontrasepsi Hormonal di Ibu Hamil* (dibimbing oleh Ansar Suyuti dan Sri Ramadani).

Tujuan penelitian ini adalah menilai tingkat kemudahan penggunaan aplikasi Panduan KB Smart Kontrasepsi Hormonal berbasis android di ibu hamil; pengaruh penggunaan aplikasi terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil; dan menganalisis perbedaan pengetahuan antara ibu hamil yang diberikan aplikasi dan ibu hamil yang diberikan selebaran (*leaflet*).

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kassikassi Makassar selama Oktober–Desember 2021 dengan menggunakan metode *research and development* (R & D) dan metode eksperimen semu dengan rancangan penelitian prauji dan pascauji dua kelompok. Teknik penyampelan yang digunakan adalah sampel purposif dan diperoleh sampel sebanyak 94 orang ibu hamil. Responden penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang masing-masing terdiri atas 47 orang. Kelompok eksperimen diberikan intervensi aplikasi panduan KB Smart Kontrasepsi Hormonal, sedangkan untuk kelompok kontrol diberikan intervensi berupa selebaran. Pemberian intervensi dilakukan selama seminggu sebanyak dua kali, baik untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dengan terlebih dahulu diberikan prauji selama dua puluh menit. Kemudian, tiap-tiap intervensi diberikan selama empat puluh menit. Setelah itu, diberikan pascauji selama dua puluh menit. Data dianalisis secara statistik melalui uji Wilcoxon *signed rank test* dan uji Mann Whitney.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penilaian ibu hamil terhadap kemudahan penggunaan aplikasi berada di kategori sangat baik. Penggunaan aplikasi Panduan KB Smart Kontrasepsi Hormonal secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil terhadap kontrasepsi hormonal sebesar 72,3% (nilai $p=0,000$) dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan yang lebih signifikan di ibu hamil yang diberikan aplikasi dibandingkan ibu hamil yang diberikan selebaran yang hasil peningkatan pengetahuannya hanya sebesar 44,7% (nilai $p=0,000$) dan berada di kategori cukup.

Kata kunci: aplikasi kontrasepsi hormonal, pengetahuan



ABSTRACT

WULAN. *The Development of Hormonal Contraceptive Smart Guide Application in Pregnant Women* (supervised by **Ansar Suyuti** and **Sri Ramadani**)

The aims of this study are to assess the ease of the use of android-based hormonal contraceptive smart application and the effect of using the application on increasing the knowledge of pregnant women and analyze differences of knowledge between the pregnant women given guide application and the ones given leaflets.

This research was carried out in the working area of the Kassi-Kassi Health Center Makassar from October to December 2021 using Research and Development (R&D) method and Quasi-Experimental method with a two-group pre-test and post-test design. The sample involved 94 pregnant women determined using purposive sampling technique. The respondents were divided into two groups, experimental group and control group consisting of 47 people in each group. The first group (the experimental group) was given intervention in the form of a smart hormonal a contraceptive guide application, and the second group (the control group) was given intervention in the form of leaflets. The administration to both groups was carried out twice a week with the first one being given a pre-test for 20 minutes. Then each intervention was given for 40 minutes, and continued by post-test for 20 minutes. Data analysis used statistical analysis of Wilcoxon Signed Rank Test and Mann Whitney test.

The results show that average assessment of pregnant women on the ease the of use of application is in a very good category. The use of hormonal smart contraceptive guide application can significantly increase the knowledge of pregnant women about hormonal contraception, i. e. 72.3% (p-value 0.000) with a good category. It also shows a more significant increase of knowledge among pregnant women given application than the pregnant women given leaflet, which is only 44.7% (p-value 0.000), meaning this is in a sufficient category.

Keywords: hormonal contraceptive application, knowledge



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR BAGAN	xvi
DAFTAR GRAFIK	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xix

BAB 1 PENDAHULUAN

A Latar Belakang	1
B Rumusan Masalah	11
C Tujuan Penelitian	12
D Manfaat Penelitian	12
E Batasan Masalah	12
F Sistematika Penulisan	13

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A Teori Pengembangan Aplikasi	15
B Aplikasi	23
C Keluarga Berencana	27
D Kontrasepsi	35
E Kontrasepsi Hormonal	36
F Kehamilan	54
G Kerangka Pikir	64
H Kerangka Konsep	65
I Hipotesis Penelitian	66
J Definisi Operasional	67
K Penelitian Terkait	68

BAB III METODE PENELITIAN

A Jenis Penelitian	74
B Lokasi dan Waktu Penelitian	83
C Populasi dan Sampel	83
D Alat dan Bahan	85
E Instrumen Penelitian	85
F Teknik Pengumpulan Data	85
G Analisis Data	86
H Alur Penelitian	90
I Flowchart Aplikasi KB Smart Kontrasepsi Hormonal	91
J Etika Penelitian	92

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A Hasil Penelitian	93
B Pembahasan	119

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A Kesimpulan	128
B Saran	129

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Operasional	67
Tabel 2.2 Penelitian Terkait	70
Tabel 3.1 Lembar Kontrol Pelaksanaan Intervensi Penggunaan Aplikasi.....	76
Tabel 3.2 Hasil Uji Validasi Ahli	80
Tabel 3.3 Aturan Pemberian Skor	87
Tabel 3.4 Kriteria Kelayakan Media	87
Tabel 3.5 Aturan Pemberian Skor.....	88
Tabel 4.1 Hasil Uji Validasi	96
Tabel 4.2 Kriteria Kelayakan Media	97
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Aplikasi Pada Satu-Satu Orang	99
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	100
Tabel 4.5 Perilaku Kelompok Kecil Terhadap Aplikasi	101
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Kelompok Besar	101
Tabel 4.7 Perilaku Pengguna Aplikasi Panduan KB Smart Kontrasepsi Hormonal	103
Tabel 4.8 Karakteristik Tingkat Pendidikan Dan Status Pekerjaan Responden Pengguna Aplikasi Panduan KB Smart	104
Tabel 4.9 Karakteristik Tingkat Pendidikan Dan Status Pekerjaan Responden Pengguna Leaflet	106

Tabel 4.10 Uji Normalitas Pada Kelompok Intervensi (Aplikasi)	
Dan Kelompok Kontrol (Leaflet)	108
Tabel 4.11 Uji Wilcoxon Pengguna Aplikasi	109
Tabel 4.12 Distribusi Pengetahuan Ibu Hamil Sebelum Dan Sesudah	
Diberi Aplikasi Panduan KB Smart	110
Tabel 4.13 Uji Wilcoxon Pengguna Leaflet	112
Tabel 4.14 Distribusi Pengetahuan Ibu Hamil Sebelum Dan Sesudah	
Diberi Leaflet	113
Tabel 4.15 Perbedaan Pengaruh Pemberian Aplikasi Panduan KB	
Smart Dan Leaflet Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Di	
Puskesmas Kassi-Kassi Makassar	114

DAFTAR GAMBAR

2.1 Model Waterfall	17
2.2 Cakupan dan susunan hirarki	22
2.3 Kerangka Konsep	65
4.1 Tampilan Aplikasi Kb Smart ULVIRA	95

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Pikir	64
Bagan 3.1 Alur Penelitian	90
Bagan 3.2 Flowchart	91

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Penilaian Pengetahuan Ibu Hamil Sebelum Dan Sesudah Diberi Aplikasi	111
Grafik 4.2	Penilaian Pengetahuan Ibu Hamil Sebelum Dan Sesudah Diberi Leaflet	114
Grafik 4.3	Penilaian Pengetahuan Responden Sebelum Dan Sesudah Diberi Aplikasi Berbasis Android Berdasarkan Tingkat Pendidikan	115
Grafik 4.4	Penilaian Pengetahuan Responden Sebelum Dan Sesudah Diberi Aplikasi Berbasis Android Berdasarkan Pekerjaan	116
Grafik 4.5	Penilaian Pengetahuan Responden Sebelum Dan Sesudah Diberi Aplikasi Berbasis Android Berdasarkan Umur	118

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Informed Consent	143
Lampiran II	Persetujuan Menjadi Responden	144
Lampiran III	Lembar Penilaian IT	145
Lampiran IV	Validasi	147
Lampiran V	Lembar Evaluasi	148
Lampiran VI	Kuisisioner Penelitian	153
Lampiran VII	Kuisisioner Penelitian	157

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang	Keterangan
LKBN	Lembaga Keluarga Berencana Nasional
BKKBN	Badan Koordinasi Keluarga Berencana
WHO	Nasional
KB	Menurut World Health Organization
AKI	Keluarga berencana
AKB	Angka Kematian Ibu
KR	Angka Kematian Bayi
MOW	kesehatan reproduksi
MOP	Metode Operasi Wanita
AKDR	Metode Operasi Pria
NKKBS	Alat Kontrasepsi Dalam Rahim
SDLC	Norma Keluarga Kecil Bahagia Sejahtera
R & D	Software Development Life cycles
	Research and Development

BAB I

PENDAHULUAN

A Latar Belakang

Indonesia merupakan negara keempat terbesar penduduknya di dunia dengan lebih dari 237 juta jiwa. Fertilitas atau kelahiran adalah salah satu faktor penambah bagi jumlah penduduk. Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah Indonesia menerapkan program Keluarga Berencana (KB) yang telah dimulai sejak tahun 1968 dengan didirikannya LKBN (Lembaga Keluarga Berencana Nasional) yang kemudian pada tahun 1970 diubah menjadi BKKBN (Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional) dengan tujuan dapat mewujudkan keluarga kecil yang bahagia dan sejahtera. Salah satu dukungan dan pemantapan dari penerimaan gagasan KB tersebut adalah adanya pelayanan kontrasepsi (Pratiwi et al., 2014)

Tingginya angka kelahiran di Indonesia merupakan salah satu masalah besar dan memerlukan perhatian dalam penanganannya. Salah satu bentuk perhatian khusus pemerintah dalam menanggulangi angka kelahiran yang tinggi tersebut, adalah dengan melaksanakan pembangunan dan keluarga berencana secara komprehensif (Sety, 2014).

Perkembangan penduduk yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan hasil pembangunan, termasuk pembangunan kesehatan. Keberhasilan Keluarga Berencana (KB) akan berpengaruh secara timbal balik pada penurunan angka kematian bayi, angka kematian balita, dan

angka kematian ibu. Dengan demikian, program KB akan meningkatkan taraf kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Menurut World Health Organization (WHO), pada saat ini pemakaian kontrasepsi meningkat, hampir 380 juta pasangan menggunakan kontrasepsi terutama di negara-negara berkembang. (Apolonia, 2018).

Sejalan dengan peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 87 tahun 2014 tentang perkembangan kependudukan dan pembangunan keluarga berencana, keluarga berencana, dan system informasi keluarga, program keluarga berencana (KB) merupakan salah satu strategi untuk mengurangi kematian ibu khususnya ibu dengan kondisi 4T : terlalu muda melahirkan (di bawah usia 20 tahun), terlalu sering melahirkan, terlalu dekat jarak melahirkan, dan terlalu tua melahirkan (di atas usia 35 tahun). Selain program KB juga bertujuan untuk meningkatkan kualitas keluarga agar dapat lebih baik dalam mewujudkan kesejahteraan lahir dan kebahagiaan batin (Handayani & Kamaruddin, 2017)

World Health Organization (WHO) menyebutkan Keluarga Berencana (KB) merupakan sebuah tindakan yang dapat membantu keluarga atau pasangan suami istri untuk mendapatkan objektif tertentu, seperti mengatur interval di antara kehamilan, menghindari kelahiran yang tidak diinginkan, mengontrol waktu saat kelahiran dalam hubungan suami istri dan menentukan jumlah anak dalam keluarga. Program ini bagi pemerintah juga memiliki peran dalam mengendalikan laju pertumbuhan penduduk yang semakin lama semakin bertambah. Selain itu fungsi KB

sendiri juga untuk memenuhi permintaan masyarakat akan pelayanan kesehatan reproduksi (KR) yang berkualitas, menurunkan angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB) serta menanggulangi masalah kesehatan reproduksi untuk membentuk keluarga kecil berkualitas (Liwang et al., 2018).

Kontrasepsi adalah upaya mencegah kehamilan yang bersifat sementara atau menetap, yang dapat dilakukan tanpa menggunakan alat, secara mekanis, menggunakan alat/ obat, atau dengan operasi. Tujuan dari penggunaan kontrasepsi adalah menghindari atau mencegah terjadinya kehamilan sebagai akibat adanya pertemuan antara sel telur dengan sel sperma. Berdasarkan maksud dan tujuan kontrasepsi, maka yang membutuhkan kontrasepsi adalah pasangan yang aktif melakukan hubungan seks dan kedua-duanya memiliki kesuburan normal namun tidak menghendaki kehamilan. Kontrasepsi terbagi menjadi dua macam yaitu kontrasepsi hormonal dan kontrasepsi nonhormonal (Zettira & Nisa, 2015).

Tujuan menggunakan alat kontrasepsi adalah untuk menjarangkan kehamilan agar kesehatan reproduksi ibu menjadi lebih baik. Menurut BKKBN (2018) tujuan tersebut diklasifikasikan dalam tiga kategori yaitu menunda kesuburan/kehamilan dengan mengatur menjarangkan kehamilan dan mengakhiri kehamilan atau kesuburan. Cara kerja kontrasepsi bermacam-macam tetapi pada umumnya yaitu: a)

Mengusahakan agar tidak terjadi ovulasi, b) Melumpuhkan sperma, c) Menghalangi pertemuan sel telur dengan sperma (Karlina, 2020).

Data peserta KB aktif menurut Profil kesehatan RI (2016), menunjukkan metode kontrasepsi yang terbanyak penggunaannya adalah suntikan, yakni sebanyak 17.414.144 (47,69%), di susul KB pil sebesar 8.280.823 (22,81%), di urutan ketiga adalah KB Implant sebesar 4.067.699 (11,20%), di urutan ke empat adalah IUD sebesar 3.852.561 (10,61%) Sedangkan metode kontrasepsi yang paling sedikit dipilih oleh peserta KB aktif adalah Metode Operasi Wanita (MOW) sebesar 1.285.991 (3,54%) kemudian Metode Operasi Pria (MOP), yaitu sebesar 233.935 (0,64%).

Di Sulawesi Selatan peserta KB baru dan KB aktif pada tahun 2016 dengan jumlah pasangan usia subur (PUS) sebanyak 1.426.867. peserta KB baru sebesar 134.294(12,97%) dan peserta KB aktif sebesar 1.024.418(72,30%). Untuk metode kontrasepsi dengan pemakaian terbanyak adalah kontrasepsi suntikan sebesar 480.337(46,89%), disusul kontrasepsi pil sebesar 292.426(28,55%), diurutan ketiga yaitu kontrasepsi implant sebesar 139.944(13,66%), diurutan keempat yaitu kontrasepsi IUD sebesar 46.154 (4,51%), selanjutnya yaitu kontrasepsi kondom sebesar 42.318 (4,13%) sedangkan metode kontrasepsi dengan pemakaian terendah adalah Metode Operasi Wanita (MOW) sebesar 21.124 (2,06%) kemudian Metode Kontrasepsi Pria (MOP) sebesar 2.115 (0,21%) (Aisyah, Anieq, 2019).

Kontrasepsi hormonal adalah alat atau obat kontrasepsi yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kehamilan dimana bahan bakunya mengandung preparat estrogen dan progesteron. Banyak metode kontrasepsi yang digunakan untuk mengendalikan kehamilan, seperti metode kontrasepsi IUD (Intra uterine device), MOW (Metode operasi wanita), MOP (Metode operasi pria), kondom, Implan, suntik dan pil.

Menurut (Zettira & Nisa, 2015) metoda KB hormonal adalah memakai obat-obatan yang mengandung 2 hormon, estrogen dan progestin. Adapun macam-macam kontrasepsi hormonal : pil (pil kombinasi dan pil progestin), suntik (suntikan kombinasi dan suntikan progestin), implan, alat kontrasepsi dalam rahim dengan progestin.

Metode kontrasepsi hormonal merupakan metode yang paling diminati oleh masyarakat. Metode ini dianggap sebagai salah satu metode dengan tingkat efektivitas yang tinggi. Meskipun tingkat efektivitas tinggi, tetapi pada pelaksanaannya metode kontrasepsi hormonal banyak mengalami kendala-kendala baik yang disebabkan kurangnya pengetahuan akseptor tentang kontrasepsi ataupun efek samping yang ditimbulkan oleh kontrasepsi tersebut (Widiastuti et al., 2019).

Penggunaan kontrasepsi hormonal tentunya memiliki beberapa manfaat selain keluhan dan efek samping yang muncul. Manfaat kontrasepsi hormonal yaitu menekan ovulasi, tidak mempengaruhi ASI selain itu juga praktis, efektif dan aman dengan tingkat keberhasilan mencapai 99% (Pratiwi Devia, 2020).

Pelayanan KB pasca salin sangat mendukung tujuan pembangunan kesehatan dan hal ini juga ditunjang dengan banyaknya calon peserta KB baru (ibu hamil dan bersalin) yang sudah pernah kontak dengan tenaga kesehatan, diharapkan dengan adanya kontak yang lebih banyak antara penyedia pelayanan kesehatan dengan ibu hamil saat pemeriksaan kehamilan maupun melahirkan dapat memotivasi mereka untuk menggunakan kontrasepsi segera setelah persalinan. Seorang ibu yang baru melahirkan bayi biasanya lebih mudah untuk diajak menggunakan kontrasepsi, sehingga waktu setelah melahirkan adalah waktu yang paling tepat untuk mengajak seorang ibu untuk menggunakan kontrasepsi. KB pasca salin diharapkan dapat menurunkan kejadian kehamilan dengan jarak terlalu dekat. Dengan KB pasca salin diharapkan dapat berkontribusi dengan menghindari terjadinya komplikasi dalam kehamilan, persalinan dan nifas yang sering menyebabkan kematian ibu (Ruwayda, 2014).

Kebutuhan akan kontrasepsi pada masa setelah persalinan perlu direncanakan sejak masa kehamilan termasuk juga dalam memilih kontrasepsi yang tepat sesuai kondisi dan kebutuhan. Informasi mengenai kontrasepsi perlu diberikan melalui konseling selama pelayanan antenatal. Konseling antenatal merupakan bentuk dari konseling yang membantu dalam pemilihan kontrasepsi yang paling sesuai dan meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai risiko, keuntungan, dan efek samping kontrasepsi (Riawanti & Pusparini, 2018).

Wilayah kerja Puskesmas Kassi Kassi merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang berada pada daerah padat penduduk dengan angka kelahiran dari bulan Januari 2020 sampai bulan Desember 2020 yakni sebesar 1539 jiwa. Tingginya angka kelahiran ini, berbanding terbalik dengan rendahnya jumlah akseptor KB hormonal. Peserta KB hormonal dari bulan Januari 2020 sampai bulan Desember 2020 sebanyak 229 orang dengan rincian akseptor KB Pil sebanyak 30 orang (13,1 %), akseptor KB Suntik sebanyak 157 orang (68,5%), dan akseptor KB Implan sebanyak 42 orang (18,3 %).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Kassi-Kassi pada bulan April 2021, dengan memberikan kuisioner pada 10 responden ibu hamil sebagai observasi data awal untuk mengukur tingkat pengetahuan ibu hamil terhadap kontrasepsi hormonal, diperoleh hasil 1 orang responden memiliki pengetahuan dengan kategori baik, 2 orang responden memiliki pengetahuan dengan kategori cukup, dan 7 diantaranya memiliki pengetahuan dengan kategori kurang terhadap kontrasepsi hormonal. Dari hasil wawancara dengan Bidan di Puskesmas Kassi-Kassi, metode edukasi atau konseling kontrasepsi yang digunakan masih berupa leaflet. Selain itu, selama pandemi covid 19 terjadi penurunan jumlah akseptor KB hormonal.

Metode konseling kontrasepsi yang selama ini digunakan oleh Puskesmas Kassi-kassi yaitu berupa leaflet. Leaflet merupakan salah satu metode dasar dan paling umum yang digunakan dalam

menyampaikan materi atau edukasi kesehatan. Namun pada pelaksanaannya, masih banyak kekurangan dari metode konseling dengan leaflet ini. Menurut Notoadmodjo (2010) kekurangan media leaflet adalah informasi yang disajikan sifatnya terbatas dan kurang spesifik, desain yang digunakan harus menyoroti fokus-fokus tertentu yang diinginkan. Sehingga dalam leaflet tidak terlalu banyak memainkan tulisan dan hanya memuat sedikit gambar pendukung. Menurut (Siregar, 2020) kelemahan leaflet sebagai media promosi kesehatan yaitu leaflet profesional sangat mahal, materi yang diproduksi massal dirancang untuk sasaran pada umumnya dan tidak cocok untuk setiap orang, serta terdapat materi komersial berisi iklan. Bila cetakannya tidak menarik, orang enggan menyimpannya. Kebanyakan orang enggan membacanya, apalagi bila hurufnya terlalu kecil dan susunannya tidak menarik. Leaflet juga tidak tahan lama dan mudah hilang, dapat menjadi kertas percuma kecuali pengajar secara aktif melibatkan klien dalam membaca dan menggunakan materi. Leaflet tidak bisa digunakan oleh individu yang kurang lancar membaca atau buta huruf. Leaflet harus dilakukan uji coba terlebih dahulu sebelum digunakan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Riska Setiawati dkk (2020) menyatakan bahwa bidan memiliki peran yang penting untuk dapat memberikan pelayanan KB yang tepat dan sesuai dengan kondisi calon akseptor KB, hal tersebut perlu dilakukan dengan proses penapisan akseptor KB, pemilihan jenis kontrasepsi yang tepat dan sesuai dapat

mempengaruhi kesejahteraan dan kesehatan akseptor KB di masa yang akan datang. Penggunaan smartphone sekarang ini sangat berkembang pesat penggunaannya, dibuktikan dari infografis pengguna smartphone Indonesia pada tahun 2019 mencapai 355,5 juta. Di Indonesia smartphone dengan sistem operasi android menjadi pasar terbesar penggunaannya dibandingkan dengan sistem operasi smartphone lainnya (Setiawati. et al., 2020).

Saat ini aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti memiliki beberapa fitur tambahan yang dapat disajikan untuk diakses oleh pengguna aplikasi, adapun fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi yaitu membuat panduan KB smart berbasis Android yang menyediakan informasi tentang kontrasepsi hormonal baik itu jenis-jenis kontrasepsi hormonal, efek samping, kelebihan dan kekurangan dari masing-masing kontrasepsi, indikasi maupun kontraindikasi penggunaan kontrasepsi hormonal, efek samping serta efektivitas dari kontrasepsi hormonal. Informasi yang disajikan dalam aplikasi ini diharapkan dapat membantu ibu hamil untuk menentukan pilihan metode kontrasepsi sesuai kebutuhannya serta dapat membantu ibu hamil menambah pengetahuan tentang metode kontrasepsi hormonal. Selanjutnya menyajikan fitur data grafik angka kelahiran dan jumlah akseptor kontrasepsi hormonal dalam periode tertentu sehingga dapat memudahkan Fasyankes tertentu untuk mengontrol pengambilan kebijakan program preventif dan promotif khususnya kesehatan ibu dan anak. Selain itu dapat memudahkan pemerintah untuk mengambil

kebijakan terkait laju pertumbuhan penduduk yang tidak terkontrol. Adapun, aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal juga menampilkan fitur *video scribe* tentang pengenalan seputar kontrasepsi hormonal, sehingga dapat lebih memudahkan dan lebih cepat dalam memahami terkait materi yang disajikan terkait kontrasepsi hormonal dan menjadi panduan program KB. Selain itu, terdapat pula fitur alarm pengingat jadwal KB yang dapat diatur oleh pengguna aplikasi sesuai kebutuhannya, serta dapat merekam riwayat penggunaan jenis kontrasepsi yang telah digunakan. Kemudian dengan adanya fitur kuis mitos/fakta tentang kontrasepsi hormonal, sehingga dapat mengetahui dan mengevaluasi kemampuan pada ibu hamil dalam memahami materi yang disajikan. Adapun kekurangan pada aplikasi yang telah ada sebelumnya yaitu aplikasi KBku antara lain pengguna aplikasi harus terhubung dengan jaringan internet agar dapat melakukan operasi pada fitur-fitur yang ada dalam aplikasi KBku, selain itu aplikasi KBku belum menyajikan fitur data grafik angka kelahiran dan jumlah akseptor kontrasepsi hormonal dalam periode tertentu.

Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi menjanjikan kemudahan dalam beraktifitas. Pelayanan kesehatan dan sarana edukasi kesehatan juga tak luput dari sentuhan kemajuan teknologi. Segala informasi begitu cepat dan mudah didapatkan melalui layanan internet. (Karlina, 2020).

Bantuan program Android yang ada pada *smart phone* akan membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi secara online kapanpun dan dimanapun berada tentang pemanfaatan dan kendala yang dihadapi dalam menjalankan program Keluarga Berencana tersebut. Dengan memberikan solusi dibidang teknologi informasi berbasis *Smart Phone*, akan membantu pemerintah dalam mengendalikan jumlah kependudukan di Indonesia (Lesmana, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengembangan aplikasi panduan KB *Smart* kontrasepsi hormonal pada ibu hamil yang diharapkan dapat menjadi media edukasi tentang kontrasepsi hormonal.

B Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dirumuskan masalah yang dihadapi terkait dengan penelitian ini diuraikan sebagai berikut :

- 1 Bagaimana melakukan analisis pengembangan aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal dengan pemrograman berbasis android?
- 2 Bagaimana pengaruh pengembangan aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal terhadap peningkatan pengetahuan pada ibu hamil?
- 3 Bagaimana pengaruh penggunaan leaflet terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil?

- 4 Bagaimana melakukan analisis perbedaan pengetahuan antara ibu hamil yang diberi aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal dengan ibu hamil yang diberi leaflet?
- 5 Bagaimana penggunaan program aplikasi panduan KB smart untuk dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan dan kebijakan oleh pihak Pemerintah atau Fasyankes?

C Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dari kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1 Menganalisis pengembangan aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal dengan pemrograman berbasis android
- 2 Menganalisis pengaruh pengembangan aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal terhadap peningkatan pengetahuan pada ibu hamil.
- 3 Menganalisis pengaruh penggunaan leaflet terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil.
- 4 Menganalisis perbedaan pengetahuan antara ibu hamil yang diberi aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal dengan ibu hamil yang diberi leaflet.
- 5 Mengetahui penggunaan program aplikasi panduan KB smart untuk dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan dan kebijakan oleh pihak Pemerintah atau Fasyankes.

D Manfaat Penelitian

Dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai keterampilan dan pengalaman yang baru pada peneliti dalam mengembangkan aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal pada ibu hamil berbasis android, dapat pula bermanfaat dan memberikan sumbangan pemikiran serta khasanah penelitian ilmu kebidanan yang dapat digunakan sebagai bahan referensi baik bagi praktisi, akademisi, tenaga kesehatan, serta pemerintah maupun pemerhati program keluarga berencana.

E Batasan Penelitian

Adapun batasan-batasan dalam penelitian ini adalah :

- 1 Aplikasi kontrasepsi hormonal ini dibuat dengan menggunakan pemrograman berbasis android
- 2 Pembahasan difokuskan pada kontrasepsi hormonal pada ibu hamil
- 3 Pembahasan dikhususkan tentang aplikasi berbasis android nya bukan pada website
- 4 Aplikasi ini dapat diakses secara online dan offline
- 5 Penampilan data jumlah kelahiran bayi dan jumlah akseptor kontrasepsi hormonal hanya dapat diakses secara online

F Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan proposal penelitian ini adalah:

- I Pendahuluan

Bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan dari proposal tesis ini

II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi terkait penjelasan tentang teori yang digunakan dalam penelitian berkaitan dengan aplikasi android, kontrasepsi, kontrasepsi hormonal (jenis-jenis kontrasepsi hormonal, mekanisme kerja, keuntungan dan kerugian, efek samping, efektivitas, indikasi dan kontraindikasi), Ibu hamil, KB pasca persalinan. Adapun sumber acuan yang digunakan dalam tinjauan pustaka ini adalah buku, jurnal, prosiding, artikel dan tulisan lainnya yang berhubungan dengan judul atau tema penelitian yang dilakukan. Dalam bab ini juga berisi kerangka pemikiran yang merupakan penjelasan tentang menyelesaikan masalah yang diteliti.

III Metode Penelitian

Bab ini berisi penjelasan tentang lokasi dan waktu penelitian, bagaimana metode pengerjaan proposal tesis ini dilakukan serta langkah-langkah pengerjaan yang dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A Teori Pengembangan Aplikasi

1 Pengembangan

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, yang disusun oleh Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa pengembangan secara etimologi berasal dari kata kembang yang mempunyai arti menjadi tambah sempurna (tentang pribadi, pikiran, pengetahuan dan sebagainya), pengembangan berarti proses, cara, perbuatan. Sedangkan menurut istilah oleh Burhan (Nurgiyantoro, 2008) pengembangan diidentifikasi sebagai penyusunan, pelaksanaan, penilaian dan penyempurnaan dalam suatu kegiatan.

Pengembangan sistem merupakan suatu kegiatan menyusun sistem baru untuk mengganti sistem lama secara menyeluruh atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Sistem lama perlu diperbaiki atau diganti karena sistem yang baru perlu dikembangkan untuk memecahkan permasalahan yang timbul, memenuhi intruksi yang diberikan, atau meraih kesempatan yang ada, dengan adanya sistem yang baru diharapkan terjadi peningkatan-peningkatan sebagai berikut:

- a Peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.
- b Peningkatan terhadap kinerja sistem sehingga menjadi lebih efektif.

c Peningkatan terhadap efisiensi operasi.

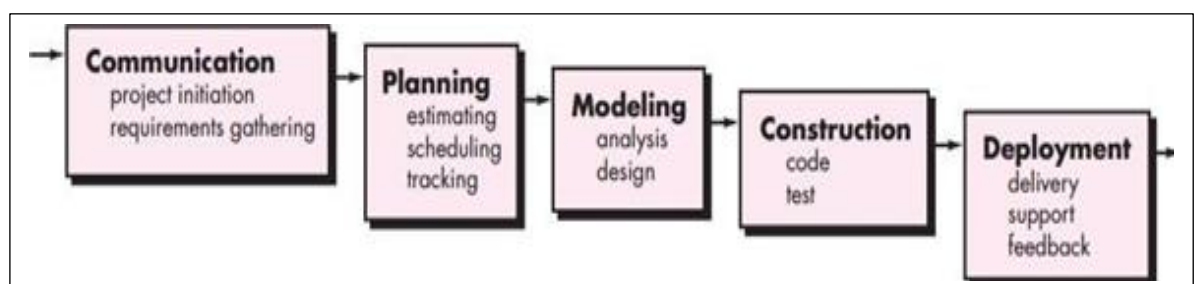
Dari pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan adalah suatu kegiatan terstruktur dengan perencanaan menyeluruh untuk membuat dan/atau memperbaiki suatu sistem sehingga menjadi suatu sistem yang baru sesuai dengan kebutuhan fungsional yang diperlukan dan kualitas yang lebih baik. Pengembangan dilakukan untuk menambah peningkatan-peningkatan yang sekiranya dibutuhkan oleh suatu hasil tersebut.

Menurut (Sudarsono, 2013) Penelitian dan Pengembangan atau yang biasa disebut Research and Development (R&D) adalah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk. Supaya menghasilkan produk/sistem yang standar dengan terintegrasi dan secara sistematis, pengembang membutuhkan metode-metode pengembangan sistem. Disarikan (Hargie et al., 2017) Pengembangan perangkat lunak adalah suatu kegiatan profesional dimana perangkat lunak dikembangkan untuk suatu tujuan tertentu, untuk diterapkan dalam suatu perangkat, atau sebagai produk perangkat lunak seperti sistem informasi.

Setiap pengembang perangkat lunak, tanpa terkecuali, harus melewati tahap: requirement, analysis, design, implementation, dan testing cycles, selama pengembangan perangkat lunak. Selain itu sebagai tambahan Setiap proses pengembangan perangkat lunak dapat menggunakan tahap-tahap tersebut, namun masing-masing

tahap mempunyai penekanan yang berbeda, sehingga aliran tahap harus didefinisikan sesuai model pengembangan. Model pengembangan atau disebut dengan Software Development Life cycles (SDLC) yang sering digunakan yaitu: waterfall, iterative, iterative and incremental, evolutionary prototyping, dan ad-hoc atau code-and-fix SDLC.

Model pengembangan Waterfall merupakan model pengembangan yang paling umum dan paling lama digunakan, model waterfall juga sering disebut classic life cycle. (Gupta et al., 2010) menyebutkan bahwa model waterfall melakukan pendekatan sistematis dan berurutan untuk pengembangan perangkat lunak yang dimulai dari spesifikasi kebutuhan kemudian dikembangkan melalui perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penyebaran, yang berpuncak pada dukungan berkelanjutan dari perangkat lunak yang telah selesai dibuat, seperti dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Model Waterfall

1) Communication

(Gupta et al., 2010) menyebutkan bahwa untuk memahami sifat program yang dibangun, rekayasa perangkat lunak harus

memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja, dan antarmuka yang diperlukan. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan untuk memahami dengan cara mengkomunikasikan semua persyaratan komponen seperti layanan, kendala, dan tujuan sistem melalui observasi ataupun konsultasi dengan pengguna. Kemudian didefinisikan secara rinci sehingga didapat spesifikasi sistem perangkat lunak sesuai kebutuhan. Kebutuhan dari sistem perangkat lunak didokumentasikan, dianalisis dan ditetapkan secara rinci dan jelas sehingga didapat hasil yang mampu membantu menentukan fitur dan fungsi perangkat lunak untuk digunakan sebagai panduan pada tahap selanjutnya (Hargie et al., 2017)

2) Planning

Didasarkan dari (Gupta et al., 2010) tahap perencanaan ini mendefinisikan pekerjaan rekayasa perangkat lunak dengan menjelaskan tugas teknis yang akan dilakukan, sumber daya yang akan dibutuhkan, risiko yang mungkin terjadi, jadwal kerja, dan produk kerja yang akan diproduksi.

3) Modelling

Tahap ini menempatkan komponen berdasarkan spesifikasi sistem perangkat lunak untuk sistem hardware dan software. Tujuan dilakukannya tahap modeling adalah untuk memudahkan pengembangan perangkat lunak dalam memenuhi kebutuhan-

kebutuhan yang telah dianalisis sehingga akan sangat mudah untuk melakukan tahap pengembangan selanjutnya. Tahap ini membangun arsitektur sistem secara keseluruhan. Pemodelan software menggambarkan dan mengidentifikasi abstraksi sistem software mendasar dan hubungannya, antara lain: data struktur, arsitektur perangkat lunak, prosedur pemrograman, dan representasi antarmuka (Gupta et al., 2010).

(Roth et al., 2017) menyebutkan bahwa manusia menggunakan antarmuka, tetapi mereka mengalami interaksi, dan itu adalah pengalaman yang menentukan keberhasilan suatu produk interaktif. Antarmuka adalah alat, dan untuk pemetaan digital alat ini memungkinkan pengguna untuk memanipulasi peta dan informasi geografis yang mendasarinya. Interaksi lebih luas daripada antarmuka, yang menggambarkan pertanyaan dua arah atau dialog hasil-permintaan antara pengguna manusia dan objek digital yang dimediasi melalui perangkat komputasi (Roth et al., 2017)

Dari serangkaian konsep, pedoman, dan alur kerja untuk berpikir kritis tentang desain dan penggunaan produk interaktif. (Joo, 2017) mengungkapkan UI mengacu pada suatu sistem dan pengguna berinteraksi satu sama lain melalui perintah atau teknik untuk mengoperasikan sistem, memasukkan data, dan menggunakan konten. UX mengacu pada pengalaman

keseluruhan yang terkait dengan persepsi (emosi dan pemikiran), reaksi, dan perilaku yang dirasakan dan dipikirkan pengguna melalui penggunaan sistem, produk, konten, atau layanan secara langsung atau tidak langsung.

2 Perancangan Basis Data

Basis data adalah kumpulan file yang saling berelasi, relasi tersebut biasanya ditunjukkan dengan kunci dari setiap file. Dari pendapat lain menurut Canggih Ajika (Pamungkas et al., 2020) menyebutkan bahwa basis data merupakan suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu. Sedangkan tujuan perancangan basis data adalah untuk memenuhi informasi yang berisikan kebutuhan-kebutuhan user secara khusus dan aplikasi-aplikasinya, memudahkan pengertian struktur informasi, dan mendukung kebutuhan-kebutuhan pemrosesan dan beberapa obyek penampilan.

Dari beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan perancangan basis data adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk membuat hubungan antara data-data yang dibutuhkan sehingga data tersebut dapat dimanipulasi untuk mencapai tujuan yang menunjang kebutuhan user. (Murad et al., 2019) My Structured Query Language (MySQL) adalah salah satu dari sekian banyak Relational Database

Management System (RDBMS) yang menggunakan bentuk standar dari bahasa data Structured Query Language (SQL).

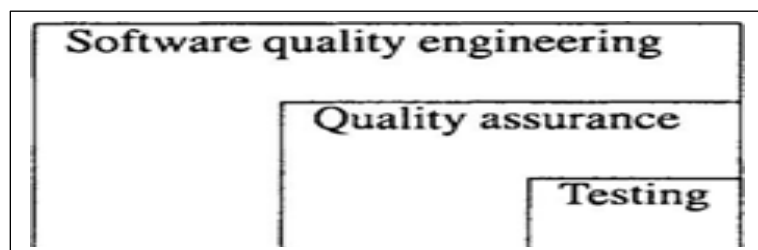
MySQL adalah konstruksi basis data yang memungkinkan PHP dan Apache bekerjasama untuk mengakses dan menampilkan data dalam format yang dapat dibaca ke browser. Program database server, MySQL menyediakan fasilitas untuk mengatur dan mengelola database, serta menyediakan bahasa pemrograman SQL untuk mengolah database client-server. Dalam perbandingan yang dilakukan oleh eWEEK dari beberapa basis data (MySQL, Oracle, MS SQL, IBM DB2, dan Sybase ASE), MySQL dan Oracle sama-sama mempunyai kinerja terbaik dan skalabilitas terbesar. MySQL sangat scalable, dan mampu menangani puluhan ribu tabel dan miliaran baris data. Selain itu, ia mengelola sejumlah kecil data dengan cepat dan lancar.

Pada tahap ini, dokumen komponen desain diwujudkan sebagai satu set program kemudian dilanjutkan dengan pengujian untuk mengetahui kesalahan teknis maupun non teknis pada aplikasi. Dokumen diimplementasikan menggunakan bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin yaitu bahasa pemrograman melalui proses coding, berdasarkan desain dan lingkungan yang ditargetkan. Adapun penulisan code berdasar target lingkungan yaitu Android mobile, maka dibutuhkan bantuan software lain yaitu Android Studio.

3 Testing

J. M. Voas dan K. W. Miller dalam Jerry Zeyu Gao memprediksi kemungkinan kegagalan yang terjadi jika software mengandung kesalahan, mengingat eksekusi software berhubungan dengan distribusi input selama black box testing. Sebagian besar Software Quality Assurance (QA) dapat dikategorikan menjadi Software Testing (verifikasi dan validasi), Software Configuration Management, dan Quality Control. Verifikasi membuktikan bahwa suatu produk memenuhi persyaratan yang ditentukan selama kegiatan sebelumnya yang dilakukan dengan benar sepanjang siklus pengembangan, dan validasi memeriksa bahwa sistem tersebut memenuhi persyaratan pelanggan pada akhir siklus hidup.

Software Testing adalah bagian penting dari kegiatan Software Quality Assurance, dan Software Quality Assurance adalah bagian penting dari kegiatan Software Quality Engineering. Adapun cakupan dan susunan hirarki dari Testing, Quality Assurance, dan Software Quality Engineering adalah seperti Gambar 2.2



Gambar 2.2 Cakupan dan susunan hirarki: *Testing, Quality Assurance, Software Quality Engineering*. Sumber: (L. Ma, 2007)

(Pradhan, 2015) berpendapat bahwa Software testing didefinisikan sebagai "the search for discrepancies between the outcome produced by software versus what the user expects it to do". Tujuan dari Software testing adalah untuk mengkonfirmasi bahwa produk yang diberikan memenuhi persyaratan yang ditetapkan dengan cara memvalidasi persyaratan fungsi dan nonfungsi untuk mengungkap sebanyak mungkin masalah dan kesalahan program selama proses pengujian software.

Software testing adalah suatu aktivitas yang menjalankan serangkaian eksekusi dinamis terhadap program perangkat lunak, yang dilakukan setelah source code perangkat lunak dikembangkan. Dari beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa software testing merupakan suatu kegiatan penjaminan kualitas yang sangat penting dan memiliki tugas utama untuk memvalidasi komponen software berdasarkan spesifikasi yang diberikan, dan menjamin kualitas software sehingga menghasilkan software berkualitas tinggi yang minim permasalahan ketika digunakan.

B Aplikasi

Saat ini semakin mudahnya akses untuk mencari informasi melalui smartphone, hal ini menjadi alasan utama banyak orang yang menggunakan smartphone. Penunjang smartphonepun kini sudah sangat berkembang sangat cepat dengan bermacam-macam fungsinya. Smartphone yang saat ini peminatnya yang semakin meningkat tajam yaitu Android. Android merupakan terobosan baru dalam bidang

teknologi saat ini, dengan kemudahan pemakaiannya dan bersifat open source membuat peminat dari gadget ini semakin banyak dan sudah menjadi hal yang umum. Hampir semua vendor saat ini mengembangkan produknya dengan sistem operasi Android. Mulai dari pengembangan aplikasi yang dapat diunduh dengan mudah, hingga pengembangan sistem yang beragam. Selain itu, banyaknya aplikasi-aplikasi yang memudahkan para pengguna gadget smartphone untuk berkomunikasi dan menunjang kegiatan sehari-hari telah banyak ditawarkan di Play Store, aplikasi yang menjadi pusat dari segala aplikasi Android yang dapat dipasang pada smartphone Android dengan masing-masing kelebihan dari tiap aplikasi tersebut membuat parapengguna gadget smartphone banyak menggunakannya (Kusniyati & Sitanggang, 2016).

Aplikasi merupakan penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output (Anggraini, 2018).

Android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi Linux. Android bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat perant lunak

untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, TMobile, dan Nvidia. Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler (Jasri & Bhari, 2016). Android merupakan sistem operasi yang berisi middleware serta aplikasi-aplikasi dasar. Basis sistem operasi android yaitu kernel linux 2.6 yang telah diperbaharui untuk mobile device. Pengembangan aplikasi android menggunakan bahasa pemrograman java. Yang mana konsep-konsep pemrograman java berhubungan dengan Pemrograman Berbasis Objek (OOP). Selain itu pula dalam pengembangan aplikasi android membutuhkan software development kit (SDK) yang disediakan android, SDK ini memberi jalan bagi programmer untuk mengakses application programming interface (API) pada android (Anggraini, 2018).

Android memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan berikut kebelihn dari android:

- 1 Kelebihan Android

- a Multitasking, dimana Android mampu membuka beberapa aplikasi sekaligus tanpa harus menutup salah satunya.
- b Kemudahan dalam Notifikasi, setiap ada SMS, Email, atau bahkan artikel terbaru dari RSS Reader, akan selalu ada notifikasi di Home Screen Ponsel Android.
- c Akses Mudah terhadap Ribuan Aplikasi Android lewat Google Android App Market, kemudahan bagi pengguna yang gemar install aplikasi ataupun games, lewat Google Android App Market maka bisa mendownload berbagai aplikasi dengan gratis.
- d Pilihan Ponsel yang beranekaragam, ponsel Android, akan terasa 'beda' dibandingkan dengan iOS, jika iOS hanya terbatas pada iPhone dari Apple, maka Android tersedia di ponsel dari berbagai produsen, mulai dari Sony Ericsson, Motorola, HTC sampai Samsung. Dan setiap pabrikan ponsel pun menghadirkan ponsel Android dengan gaya masing-masing, seperti Motorola dengan Motoblur-nya, Sony Ericsson dengan TimeScape-nya.
- e Bisa menginstal ROM yang dimodifikasi, jika tidak puas dengan tampilan standar Android, ada banyak Costum ROM yang bisa dipakai di ponsel Android.
- f Widget, dapat dengan mudah mengakses berbagai setting dengan cepat dan mudah.

2 Kelemahan Android

- a Koneksi Internet yang terus menerus, kebanyakan ponsel berbasis system ini memerlukan koneksi internet yang simultan alias terus menerus aktif. Koneksi internet GPRS selalu aktif setiap waktu, itu artinya harus berlangganan paket GPRS yang sesuai dengan kebutuhan
- b Aplikasi di Ponsel Android memang bisa didapatkan dengan mudah dan gratis, namun konsekuensinya di setiap Aplikasi tersebut, akan selalu Iklan yang terpampang, entah itu bagian atas atau bawah aplikasi Android merupakan salah satu Mobile Operating System atau sistem operasi handpone yang berupa software platform open source untuk mobile device, yang mana Mobile Operating System yaitu sistem operasi yang dapat mengontrol sistem dan kinerja barang elektronik berbasis mobile, yang fungsinya sama seperti Windows, Linux dan Mac OS X pada desktop PC atau Notebook atau Laptop tetapi lebih sederhana (Arzan, 2013).

C Keluarga Berencana

Keluarga Berencana (KB) di Indonesia dimulai sejak 23 Desember 1957 yang pada masa itu disebut dengan Program Keluarga Berencana Indonesia (PKBI), setelah itu diubah menjadi Lembaga Keluarga Berencana Nasional (LKBN) yang dibentuk pada tanggal 17 oktober 1968. Kegiatan keluarga

berencana telah ditingkatkan menjadi suatu gerakan nasional. Sesuai dengan perkembangan pelaksanaannya dibutuhkan penyempurnaan organisasi sehingga pada 29 Juni 1970 diubah menjadi Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional dan sesuai dengan UU No 52 tahun 2009 diubah lagi menjadi Gerakan Keluarga Berencana Nasional.

Pada dasarnya tujuan Gerakan KB Nasional mencakup 2 (dua) hal yaitu: 1) Tujuan kuantitatif yaitu menurunkan dan mengendalikan pertumbuhan penduduk; 2) Tujuan kualitatif yaitu menciptakan atau mewujudkan Norma Keluarga Kecil yang Bahagia dan Sejahtera (NKKBS). Tujuan inilah yang harus dicapai bersama agar Gerakan Keluarga Berencana ini berhasil. Gerakan Keluarga Berencana dilaksanakan atas dasar sukarela serta tidak bertentangan dengan agama, kepercayaan dan moral Pancasila. Dengan demikian maka bimbingan, pendidikan serta pengarahan amat diperlukan agar masyarakat dengan kesadarannya sendiri dapat menghargai dan menerima pola keluarga kecil sebagai salah satu langkah utama untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Kegiatan pengarahan dan pendidikan tentang keluarga berencana ini dirancang untuk menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang arti penting KB. Oleh karena itu pelaksanaan gerakan keluarga berencana tidak hanya menyangkut masalah teknis medis semata,

melainkan berbagai segi penting lainnya dalam tata hidup dan kehidupan masyarakat (Fahmi & Pinem, 2018).

Keluarga berencana (disingkat KB) adalah gerakan untuk membentuk keluarga yang sehat dan sejahtera dengan membatasi kelahiran. Itu bermakna adalah perencanaan jumlah keluarga dengan pembatasan yang bisa dilakukan dengan penggunaan alat-alat kontrasepsi atau penanggulangan kelahiran seperti kondom, spiral, IUD, dan sebagainya. Jumlah anak dalam sebuah keluarga yang dianggap ideal adalah dua. Sedangkan Menurut WHO (Expert Committee, 1970), KB adalah tindakan yang membantu individu atau pasangan suami istri untuk mendapatkan objektif-obketif tertentu, menghindari kelahiran yang tidak diinginkan, mendapatkan kelahiran yang memang diinginkan, mengatur interval diantara kehamilan, mengontrol waktu saat kehamilandalam hubungan dengan umur suami istri, dan menentukan jumlah anak dalam keluarga

Jadi, KB (Family Planning, Planned Parenthood) adalah suatu usaha untuk menjarangkan atau merencanakan jumlah dan jarak kehamilan dengan memakai alat kontrasepsi, untuk mewujudkan keluarga kecil, bahagia dan sejahtera. Gerakan ini mulai dicanangkan pada tahun akhir 1970-an. Secara umum Keluarga Berencana bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan ibu, anak dalam rangka mewujudkan NKKBS (Normal Keluarga Kecil Bahagia Sejahtera) yang menjadi dasar terwujudnya masyarakat yang sejahtera dengan

mengendalikan kelahiran sekaligus menjamin terkendalinya pertumbuhan penduduk. Sementara secara khusus Keluarga Berencana bertujuan untuk meningkatkan jumlah penduduk untuk menggunakan alat kontrasepsi, menurunkan jumlah angka kelahiran bayi, meningkatkan kesehatan Keluarga Berencana dengan cara penjarangan kelahiran (Nurdianti, 2014).

Secara umum Keluarga Berencana adalah upaya peningkatan kepedulian dan peran serta masyarakat melalui pendewasaan usia perkawinan, pengaturan kelahiran, pembinaan ketahanan keluarga, peningkatan kesejahteraan keluarga untuk mewujudkan keluarga kecil, bahagia, dan sejahtera. KB artinya mengatur jumlah anak sesuai kehendak anda, dan menentukan sendiri kapan Anda ingin hamil. Kebijakan dilakukan dengan upaya peningkatan keterpaduan, dan peran serta masyarakat, pembinaan keluarga dan pengaturan kelahiran dengan memperhatikan nilai-nilai agama, keserasian, keselarasan, dan keseimbangan antara jumlah penduduk dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan, kondisi perkembangan sosial ekonomi dan sosial budaya serta tata nilai yang hidup dalam masyarakat (UU No. 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga).

Pelayanan kontrasepsi adalah pemberian atau pemasangan kontrasepsi maupun tindakan-tindakan lain yang berkaitan kontrasepsi kepada calon dan peserta Keluarga Berencana yang dilakukan dalam

fasilitas pelayanan KB. Penyelenggaraan pelayanan kontrasepsi dilakukan dengan cara yang dapat dipertanggung jawabkan dari segi agama, norma budaya, etika, serta segi kesehatan. Pelayanan KB yang berkualitas dan merata memiliki kedudukan yang strategis, yaitu sebagai bagian dari upaya komprehensif yang terdiri dari upaya kesehatan promotif dan preventif perorangan. Implementasi pendekatan life cycle/siklus hidup dan prinsip continuum of care merupakan salah satu bagian dari pelayanan KB dalam upaya peningkatan derajat kesehatan ibu dan anak (KIA). Jenis dan sasaran yang dituju dari pelayanan KB diberikan sesuai dengan kebutuhan melalui konseling dan pelayanan dengan tujuan merencanakan dan menjarangkan atau membatasi kehamilan, yaitu bagi remaja, ibu hamil, ibu nifas, Wanita Usia Subur (WUS) yang tidak sedang hamil. Suami dan istri memiliki kedudukan, hak, dan kewajiban yang sama dalam melaksanakan KB (Profil Kesehatan Indonesia, 2019).

Pelayanan KB yang berkualitas dan merata memiliki kedudukan yang strategis, yaitu sebagai bagian dari upaya komprehensif yang terdiri dari upaya kesehatan promotif dan preventif perorangan. Implementasi pendekatan life cycle/siklus hidup dan prinsip continuum of care merupakan salah satu bagian dari pelayanan KB dalam upaya peningkatan derajat Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Jenis dan sasaran yang dituju dari pelayanan KB diberikan sesuai dengan kebutuhan melalui konseling dan pelayanan dengan tujuan merencanakan dan menjarangkan atau membatasi kehamilan, yaitu bagi remaja, ibu hamil,

ibu nifas, wanita usia subur (WUS) yang tidak sedang hamil. Suami dan istri memiliki kedudukan, hak, dan kewajiban yang sama dalam melaksanakan KB (Profil Kesehatan Indonesia, 2019).

Akses terhadap pelayanan Keluarga Berencana yang bermutu merupakan suatu unsur penting dalam upaya mencapai pelayanan Kesehatan Reproduksi sebagaimana tercantum dalam program aksi dari International Conference on Population and Development, Kairo 1994. Secara khusus dalam hal ini termasuk hak setiap orang untuk memperoleh informasi dan akses terhadap berbagai metode kontrasepsi yang aman, efektif, terjangkau, dan akseptabel. Sementara itu, peran dan tanggung jawab pria dalam Keluarga Berencana perlu ditingkatkan, agar dapat mendukung kontrasepsi oleh istrinya, meningkatkan komunikasi di antara suami istri, meningkatkan penggunaan metode kontrasepsi pria, meningkatkan upaya pencegahan IMS, dan lain-lain. Pelayanan Keluarga Berencana yang bermutu meliputi hal-hal antara lain: (Prijadi, 2016)

1. Pelayanan perlu disesuaikan dengan kebutuhan klien.
2. Klien harus dilayani secara profesional dan memenuhi standar pelayanan.
3. Kerahasiaan dan privasi perlu dipertahankan.
4. Upayakan agar klien tidak menunggu terlalu lama untuk dilayani.
5. Petugas harus memberi informasi tentang pilihan kontrasepsi yang tersedia.

- 6 Petugas harus menjelaskan kepada klien tentang kemampuan fasilitas kesehatan dalam melayani berbagai pilihan kontrasepsi.
- 7 Fasilitas pelayanan harus memenuhi persyaratan yang ditentukan.
- 8 Fasilitas pelayanan tersedia pada waktu yang ditentukan dan nyaman bagi klien.
- 9 Bahan dan alat kontrasepsi tersedia dalam jumlah yang cukup.
- 10 Terdapat mekanisme supervisi yang dinamis dalam rangka membantu menyelesaikan masalah yang mungkin timbul dalam pelayanan.
- 11 Ada mekanisme umpan balik yang relatif dari klien.

Dalam upaya meningkatkan keberhasilan program Keluarga Berencana diperlukan petugas terlatih yang:

1. Mampu memberikan informasi kepada klien dengan sabar, penuh pengertian, dan peka
2. Mempunyai pengetahuan, sikap positif, dan ketrampilan teknis untuk memberi pelayanan dalam bidang kesehatan reproduksi
3. Memenuhi standar pelayanan yang sudah ditentukan
4. Mempunyai kemampuan mengenal masalah
5. Mempunyai kemampuan mengambil langkah-langkah yang tepat dalam mengatasi masalah tersebut, termasuk kapan dan kemana merujuk jika diperlukan
6. Mempunyai kemampuan penilaian klinis yang baik

7. Mempunyai kemampuan memberi saran-saran untuk perbaikan program
8. Mempunyai pemantauan dan supervisi berkala
9. Pelayanan program Keluarga Berencana yang bermutu membutuhkan:
 - a. Pelatihan staf dalam bidang konseling, pemberian informasi dan ketrampilan teknis
 - b. Informasi yang lengkap dan akurat untuk klien agar mereka dapat memilih sendiri metode kontrasepsi yang akan digunakan
 - c. Suasana lingkungan kerja di fasilitas kesehatan berpengaruh terhadap kemampuan petugas dalam memberikan pelayanan yang bermutu, khususnya dalam kemampuan teknis dan interaksi interpersonal antara petugas dan klien
 - d. Petugas dan klien mempunyai visi yang sama tentang pelayanan yang bermutu.

Dalam upaya meningkatkan keberhasilan program Keluarga Berencana diperlukan petugas terlatih yang mampu memberikan informasi kepada klien, mempunyai pengetahuan, sikap positif, dan ketrampilan teknis untuk memberi pelayanan, memenuhi standar pelayanan, mempunyai kemampuan mengenal masalah, mengambil langkahlangkah yang tepat, penilaian klinis yang baik, memberi saran, dan supervisi berkala. Pelayanan program keluarga berencana yang bermutu membutuhkan pelatihan staf, informasi yang lengkap dan akurat, suasana

lingkungan kerja yang kondusif, dan mempunyai visi yang sama tentang pelayanan yang bermutu. Selain itu diperlukannya pengembangan sosialisasi berKB dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi di era digital ini.

D Kontrasepsi

Kontrasepsi merupakan metode untuk menghindari atau mencegah terjadinya kehamilan sebagai akibat bertemunya sel telur yang matang dengan sel sperma (Widiastuti et al., 2019). Kontrasepsi berasal dari kata “kontra” yang berarti mencegah/ menghalangi dan “konsepsi” yang berarti pembuahan atau pertemuan antara sel telur dengan sperma. Jadi kontrasepsi dapat diartikan sebagai suatu cara untuk mencegah terjadinya kehamilan sebagai akibat pertemuan antara sel telur dengan sperma. Kontrasepsi dapat menggunakan berbagai macam cara, baik dengan menggunakan hormon, alat ataupun melalui prosedur operasi (Usman et al., 2017).

Tujuan dari penggunaan kontrasepsi adalah menghindari atau mencegah terjadinya kehamilan sebagai akibat adanya pertemuan antara sel telur dengan sel sperma. Berdasarkan maksud dan tujuan kontrasepsi, maka yang membutuhkan kontrasepsi adalah pasangan yang aktif melakukan hubungan seks dan kedua-duanya memiliki kesuburan normal namun tidak menghendaki kehamilan (Zettira & Nisa, 2015).

Ada beberapa macam metode kontrasepsi modern, ada yang mengandung hormon, dan tidak mengandung hormon. Menurut (Zettira & Nisa, 2015) metoda KB hormonal adalah memakai obat-obatan yang mengandung 2 hormon, estrogen dan progestin. Adapun macam-macam kontrasepsi hormonal : pil (pil kombinasi dan pil progestin), suntik (suntikan kombinasi dan suntikan progestin), implan, alat kontrasepsi dalam rahim dengan progestin. Untuk metode kontrasepsi non hormonal terbagi atas kontrasepsi IUD/ AKDR dan kontrasepsi mantap yaitu vasektomi dan tubektomi (Aisyah, Anieq, 2019).

Pada masyarakat, kontrasepsi hormonal tidaklah asing lagi. Hampir 80% akseptor KB menggunakan metode kontrasepsi hormonal. Namun demikian banyak juga efek samping yang dikeluhkan oleh akseptor kontrasepsi berkenaan dengan metode kontrasepsi yang dipakainya. Akhirnya banyak kejadian akseptor yang drop out karena belum memahami dengan baik bagaimana metode kontrasepsi hormonal tersebut (Apolonia, 2018).

E Kontrasepsi Hormonal

Kontrasepsi hormonal merupakan kontrasepsi yang mengandung hormon progesteron atau kombinasi estrogen dan progesteron, prinsip kerjanya mencegah pengeluaran sel telur dari kandung telur. Mengentalkan cairan dileher rahim sehingga sulit ditembus sperma, membuat lapisan dalam rahim menjadi tipis dan tidak layak untuk tumbuh hasil konsepsi, sehingga sel telur berjalan lambat sehingga mengganggu

waktu pertemuan sperma dan sel telur (Sety, 2014).

Metoda KB hormonal adalah memakai obat-obatan yang mengandung 2 hormon, estrogen dan progestin. Adapun macam-macam kontrasepsi hormonal : pil (pil kombinasi dan pil progestin), suntik (suntikan kombinasi dan suntikan progestin), implan, alat kontrasepsi dalam rahim dengan progestin (Zettira & Nisa, 2015).

1 KB Pil

Pil KB adalah tablet yang diminum untuk mencegah kehamilan, mengandung hormon esterogen dan progesteron sintetik, disebut juga sebagai pil kombinasi, sedangkan jika hanya mengandung progesteron sintetik saja disebut mini pil atau pil progestin (Anggraini, 2018).

a Pil Kombinasi

1) Efektifitas

Efektifitas tinggi hampir menyerupai efektifitas tubektomi bila digunakan setiap hari yaitu 1 kehamilan per 1000 perempuan pada tahun pertama penggunaan

2) Manfaat Pil Kombinasi

- a) Memiliki efektivitas yang tinggi
- b) Dapat digunakan jangka panjang
- c) Tidak mengganggu hubungan seksual
- d) Siklus haid menjadi teratur, banyaknya darah haid

berkurang

- e) Mudah dihentikan setiap saat
- f) Dapat digunakan sejak usia remaja hingga menopause
- g) Kesuburan segera kembali setelah penggunaan pil dihentikan (Affandi, 2013).

3) Jenis-Jenis Pil Kombinasi

- a) Monofasik merupakan pil yang tersedia dalam kemasan 21 tablet mengandung hormon aktif estrogen atau progestin dalam dosis yang sama, dengan 7 tablet tanpa hormon aktif.
- b) Bifasik merupakan pil yang tersedia dalam kemasan 21 tablet mengandung hormon aktif estrogen atau progestin dengan 2 dosis yang berbeda, dengan 7 tablet tanpa hormon aktif.
- c) Trifasik merupakan pil yang tersedia dalam kemasan 21 tablet mengandung hormon aktif estrogen atau progestin dengan 3 dosis yang berbeda, dengan 7 tablet tanpa hormon aktif (Farihatun et al., 2020)

4) Mekanisme Kerja

- a) Menekan ovulasi
- b) Mencegah implantasi
- c) Lendir servik mengental sehingga sulit dilalui oleh sperma.

- d) Pergerakan tuba terganggu sehingga transportasi telur dengan sendirinya akan terganggu pula (Prasetyawati et al., 2012).

5) Efek Samping

Secara umum efek penggunaan kontrasepsi oral (estrogen dan progesteron dosis tinggi)

- a) Mual terjadi pada 50 % hingga 70 % wanita
- b) Muntah terjadi pada 25% wanita
- c) Nyeri tekan pada payudara
- d) Pusing
- e) Sakit kepala
- f) Nyeri abdomen

6) Waktu Mulai Menggunakan Pil Kombinasi

- a) Setiap saat selagi haid, untuk menyakinkan kalau perempuan itu tidak hamil
- b) Hari pertama sampai hari ke 7 siklus haid
- c) Boleh menggunakan pada hari ke 8 tetapi perlu menggunakan metode kontrasepsi yang lain mulai hari ke-8 sampai hari ke 14 atau tidak melakukan hubungan seksual sampai perempuan telah menghabiskan paket pil tersebut.
- d) Setelah melahirkan :
 - Setelah 6 bulan pemberian ASI eksklusif

- Setelah 3 bulan dan tidak menyusui
 - Pasca keguguran (segera atau dalam waktu 7 hari)
- e) Bila berhenti menggunakan kontrasepsi injeksi dan ingin menggantikan dengan pil kombinasi, pil dapat segera diberikan tanpa perlu menunggu haid.

7) Cara Mempergunakan Pil Kombinasi

- a) Sebaiknya pil diminum setiap hari, lebih baik pada saat yang sama setiap hari
- b) Pil yang pertama dimulai pada hari pertama sampai hari ke-7 siklus haid.
- c) Sangat dianjurkan penggunaanya pada hari pertama haid.
- d) Beberapa paket pil mempunyai 28 pil, yang lain 21 pil. Bila paket 28 pil habis, sebaiknya anda mulai minum pil dari paket yang baru. Bila paket 21 habis, sebaiknya tunggu 1 minggu baru kemudian mulai minum pil dari paket yang baru.
- e) Bila muntah dalam waktu 2 jam setelah menggunakan pil, ambillah pil yang lain atau menggunakan metode kontrasepsi yang lain.
- f) Bila terjadi muntah hebat, atau diare lebih dari 24 jam, maka bila keadaan memungkinkan dan tidak memperburuk keadaan Anda, pil dapat diteruskan.

- g) Bila muntah dan diare berlangsung sampai 2 hari atau lebih, cara penggunaan pil mengikuti cara menggunakan pil lupa.
- h) Bila lupa minum 1 pil (hari 1-21), sebaiknya minum pil tersebut segera setelah ingat walaupun harus minum 2 pil pada hari yang sama. Tidak perlu menggunakan metode kontrasepsi yang lain. Bila lupa 2 pil atau lebih (hari 1-21), sebaiknya minum 2 pil setiap hari sampai sesuai skedul yang ditetapkan. Juga sebaiknya menggunakan metode kontrasepsi yang lain atau tidak melakukan hubungan seksual sampai telah menghabiskan paket pil tersebut.
- i) Bila tidak haid, perlu segera ke klinik untuk tes kehamilan. Beberapa jenis obat dapat mengurangi efektivitas pil, seperti rifampisin, fenitoin (Dilantin), barbiturat, griseofulvin, trisiklik antidepresan, ampicilin dan penisilin, tetrasiklin. Klien yang memakai obat-obatan di atas untuk jangka panjang sebaiknya menggunakan pil kombinasi dengan dosis 50 µg atau dianjurkan menggunakan metode kontrasepsi yang lain (Fajrin & Oktaviani, 2014).

b Mini Pil

1) Keuntungan

- a) Dapat diberikan untuk wanita yang menderita keadaan tromboembolik
- b) Laktasi, tidak memengaruhi ASI
- c) Tidak mengganggu hubungan seksual
- d) Nyaman dan mudah digunakan
- e) Dapat dihentikan setiap saat
- f) Mungkin cocok untuk wanita dengan keluhan efek samping yang disebabkan oleh estrogen (sakit kepala, hipertensi, nyeri tungkai bawah, cloasma, berat badan bertambah dan rasa mual).

2) Kerugian

- a) Mini pil kurang efektif dalam mencegah kehamilan dibandingkan pil oral kombinasi
- b) Karena tidak mengandung estrogen, mini pil menambah insiden perdarahan bercak (spotting), perdarahan menyerupai haid (breakthrough bleeding), variasi dalam panjang siklus haid, kadang-kadang amenore
- c) Mini pil kurang efektif dalam mencegah kehamilan ektopik dibandingkan dengan mencegah kehamilan intra uterine
- d) Jika lupa minum pil 1 atau 2 tablet mini pil atau kegagalan dalam absorpsi mini pil oleh sebab muntah

atau diare sudah cukup untuk meniadakan proteksi kontrasepsinya (Rodiani & Imantika, 2020).

3) Efek Samping

Efek samping kontrasepsi oral yang hanya mengandung progestin saja

- a) Sama seperti efek samping kombinasi tetapi jarang terjadi
- b) Gangguan siklus menstruasi disertai pendarahan abnormal, haid berikutnya bisa terjadi beberapa hari lebih cepat atau lebih lambat dari yang diperkirakan. Jika haid tidak terjadi dalam waktu 3 minggu evaluasi adanya kehamilan (Nasity, 2013).

4) Waktu Menggunakan Mini Pil

- a) Mulai hari pertama sampai hari ke 5 siklus haid. Tidak diperlukan pencegahan dengan kontrasepsi lain
- b) Dapat digunakan setiap saat, asal tidak terjadi kehamilan. Bila menggunakannya setelah hari ke 5 siklus haid, jangan melakukan hubungan seksual selama 2 hari atau menggunakan metode kontrasepsi lain untuk 2 hari saja
- c) Bila klien tidak haid (amenorea), mini pil dapat digunakan setiap saat, asal saja diyakini tidak hamil. Jangan melakukan hubungan seksual selama 2 hari

atau menggunakan metode kontrasepsi lain untuk 2 hari saja

- d) Bila menyusui antara 6 minggu dan 6 bulan pascapersalinan dan tidak haid, minipil dapat dimulai setiap saat. Bila menyusui penuh, tidak memerlukan metode kontrasepsi tambahan
- e) Bila lebih dari 6 minggu pascapersalinan dan klien tidak mendapat haid, minipil dapat dimulai pada hari ke 1- 5 siklus haid.
- f) Minipil dapat diberikan pasca keguguran
- g) Bila klien sebelumnya menggunakan kontrasepsi hormonal lain dan ingin menggantinya dengan mini pil, minipil dapat segera diberikan, bila saja kontrasepsi sebelumnya digunakan dengan benar atau ibu tersebut sedang tidak hamil. Tidak perlu menunggu sampai datangnya haid berikutnya.
- h) Bila kontrasepsi sebelumnya adalah suntikan, minipil diberikan pada jadwal suntikan berikutnya. Tidak diperlukan penggunaan metode kontrasepsi yang lain.
- i) Bila kontrasepsi sebelumnya adalah kontrasepsi non hormonal dan ibu tersebut ingin menggantinya dengan minipil, minipil diberikan pada hari ke 1- 5 siklus haid dan tidak memerlukan metode kontrasepsi lain

- j) Bila kontrasepsi sebelumnya yang digunakan adalah AKDR (termasuk AKDR yang mengandung hormon), minipil dapat diberikan pada hari 1 – 5 siklus haid. Dilakukan pengangkatan AKDR (Affandi, 2013).

2 KB Suntik

a Definisi

KB suntik adalah kontrasepsi pencegahan kehamilan yang dilakukan melalui penyuntikan hormon progesteron atau kombinasi hormon estrogen dan progesteron. Dalam bahasa Inggris disebut dengan *the contraceptive injection*. Afriani menyebutkan kontrasepsi suntik adalah alat kontrasepsi yang disuntikan ke dalam tubuh dalam jangka waktu tertentu, kemudian masuk ke dalam pembuluh darah diserap sedikit demi sedikit oleh tubuh yang berguna untuk mencegah timbulnya kehamilan. Adapun jenis alat kontrasepsi suntik menurut Afriani adalah :

- 1) KB suntik 3 Bulan menggunakan Depo Medroksi Progesteron Asetat (DMPA) yang mengandung 150 mg DMPA yang diberikan tiap 3 bulan dengan cara disuntik Intro Muskuler.
- 2) KB suntik 1 bulan dengan suntikan kombinasi mengandung hormon esterogen dan progesterone yang diberikan satu bulan sekali (Patahuddin & Gunawan, 2020).

b Efektifitas

Kedua jenis kontrasepsi suntik mempunyai efektivitas yang tinggi,

dengan 30% kehamilan per 100 perempuan per tahun, jika penyuntikannya dilakukan secara teratur sesuai jadwal yang telah ditentukan. DMPA maupun NETEN sangat efektif sebagai metode kontrasepsi. Kurang dari 1 per 100 wanita akan mengalami kehamilan dalam 1 tahun pemakaian DMPA dan 2 per 100 wanita per tahun pemakaian NETEN (Anggraini, 2018).

c Efek Samping

KB suntik memberikan dampak yang berbeda-beda pada diri akseptor, yang menunjukkan kekurangan dan kelebihan KB suntik tergantung kondisi diri akseptor dan tingkat kecocokan terhadap kandungan KB suntik. Dampak yang muncul dan dirasakan akseptor dalam bentuk kekurangan KB suntik menunjukkan kejelekan pemasangan KB suntik, melalui tuturannya direfleksi sebagai berikut :

- 1) Rasa mual, perasaan lain-lain, kram perut dan mual yang membuat makan tidak enak serta tampak badan jadi lebih kurus.
- 2) Sakit kepala yang muncul sebagai dampak KB suntik. Sebagai solusi saat konseling adalah pemberian obat profen misalnya, namun obat ini dirasa tidak mempan terhadap akseptor.
- 3) Menstruasi yang lebih lama dan lebih banyak dari kebiasaan (menorarghia) merupakan dampak dari KB suntik yang

dirasakan akseptor pada saat memakai KB suntik. Kondisi ini sangat mengganggu akseptor karena jumlah darah yang keluar sangat banyak membuat akseptor sering keluar masuk kamar mandi untuk mengganti pembalut yang penuh sekitar 8 sampai 10 kali dalam sehari semalam.

- 4) Pembengkakan pada bagian tubuh tertentu merupakan dampak negatif yang muncul pada fisik akseptor KB suntik. Pembengkakan ini muncul selama pemasangan KB suntik baik 1 bulan maupun 3 bulan. Reaksi hormonal dalam tubuh akseptor KB suntik saat pemasangan menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh, termasuk kaki dan tidak menutup kemungkinan di daerah lainnya.
- 5) Penurunan libido, dampak ini terjadi pada awal pemasangan KB suntik dan berlangsung selama 3 tahun selama pemasangan KB suntik. Akseptor berada pada kondisi ketidakstabilan emosional, sedikit-sedikit mudah marah, dan disentuh suami pun merasa tidak nyaman hingga tidak adanya keinginan untuk berhubungan suami istri (Patahuddin & Gunawan, 2020).

d Kelebihan dan Kekurangan

1) Kelebihan

Mengurangi perdarahan saat menstruasi, mengurangi gejala PMS, membuat siklus haid lebih teratur, meningkatkan

kepadatan tulang, mengurangi risiko penyakit kanker ovarium & endometrium, stroke, salphingitis, rematik (Sitepu, 2019).

2) Kekurangan

Kekurangan dari kontrasepsi suntik adalah terganggunya pola menstruasi diantaranya adalah amenorrhea, menoragia dan muncul bercak (spotting), terlambatnya kembali kesuburan setelah penghentian pemakaian, peningkatan berat badan (Wenang & Noviana, 2016).

e Kontraindikasi

1) Kontraindikasi KB Suntik 1 bulan

Suntikan kombinasi tidak dapat digunakan pada ibu yang sedang menyusui eksklusif, ibu perokok usia lebih dari 35 tahun, tekanan darah di atas 140/90 serta menderita penyakit hepatitis.

2) Kontraindikasi KB Suntik 3 bulan

Penggunaan suntik progestin hampir tidak memiliki risiko terhadap kesehatan, namun metode kontrasepsi tersebut tidak dapat digunakan oleh seorang wanita dengan penyakit sirosis hepatis dan tekanan darah lebih dari 160/100 (Setiawati. et al., 2020).

3 KB Implan

a Definisi

Implant (susuk) merupakan metode kontrasepsi hormonal yang mengandung hormon progestin tanpa estrogen yang efektif dan dapat mencegah terjadinya kehamilan antara tiga hingga lima tahun.

b Jenis-Jenis Implan

Menurut (Rinawati, 2013) terdapat 3 jenis Implant, yaitu:

- 1) Norplant terdiri dari 6 batang silastik lembut berongga dengan panjang 3,4 cm dengan diameter 2,4 mm yang diisi dengan 36 mg Levonogestrel dan lama kerjanya 5 tahun.
- 2) Implanon dan Sinoplant terdiri dari 1 batang putih lentur dengan panjang kira-kira 40 mm dan diameter 2 mm, yang diisi dengan 68 mg 3-Keto-desogestrel dan lama kerjanya 3 tahun.
- 3) Jadena dan Indoplant terdiri dari 2 batang yang diisi dengan 75 mg Levonogestrel dengan lama kerjanya 3 tahun

c Mekanisme Kerja

Cara kerja alat kontrasepsi ini adalah dengan menghambat ovulasi, menyebabkan selaput lendir tidak siap untuk menerima pembuahan dengan cara menebalkan mukus serviks sehingga tidak dapat dilewati oleh sperma. Konsentrasi yang rendah pada progestin akan menimbulkan pengentalan mukus serviks. Perubahan terjadi segera setelah

pemasangan implant. Satu atau dua hari dari menstruasi merupakan masa yang tepat untuk dilakukan pemasangan pada kontrasepsi implant (Oka, 2017).

d Kelebihan dan Kekurangan

1) Kelebihan

Implan mempunyai keuntungan memiliki efektivitas tinggi karena tidak memiliki angka kegagalan pada pengguna, tidak perlu mengingat minum pil atau memasang diafragma.

2) Kekurangan

KB implan memiliki kekurangan berupa nyeri kepala, peningkatan atau penurunan berat badan, mual, pening/pusing, membutuhkan tindakan bedah minor untuk insersi dan pencabutan, tidak melindungi dari infeksi menular seksual, perubahan perasaan (mood) atau kegelisahan (nervousness), efektivitas menurun bila menggunakan obat tuberkulosis (rifampisin) atau obat epilepsi (fenotin dan barbiturat)

e Efek Samping

Penggunaan implan memiliki efek samping gangguan menstruasi berupa amenore, spotting, perubahan dalam siklus, frekuensi, lama menstruasi dan jumlah darah yang hilang (Wenang & Noviana, 2016).

4 IUD Progestin

a Definisi

Jenis AKDR yang mengandung hormone steroid adalah prigastase yang mengandung progesterone dari mirena yang mengandung lovonorgestrel

Adapun IUD yang mengandung hormon progesterone atau levonorgestrel antara lain: 1) Alza-T mengandung progesterone dengan daya kerja 1 tahun (Progestasert-T = Alza T dengan Panjang 36 mm, lebar 32 mm, dengan 2 lembar benang ekor warna hitam. Mengandung 38 mg progesterone, dan barium sulfat, melepaskan 65 mcg progesterone per hari. Tabung inserter-nya berbentuk lengkung meniru lekuk lengkung cavum uteri dengan tehnik insersi plunging/modified withdrawal) atau mencelupkan. 2) LNG-20 mengandung levonorgestrel. IUD ini melepaskan lenovorgegestrel dengan konsentrasi yang rendah selama minimal lima tahun. Dari hasil penelitian menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam mencegah kehamilan yang tidak direncanakan maupun perdarahan menstruasi. Kerugian metode ini adalah tambahan terjadinya efek samping hormonal dan amenorhea. IUD hormonal bekerja dengan reaksi merangsang sejumlah kecil progestin, hormon yang mirip dengan hormon progesteron alami, dilepaskan ke dinding rahim. Hormon ini mengentalkan lendir serviks dan membuat sulit bagi sperma untuk masuk serviks. IUD hormonal juga memperlambat

pertumbuhan lapisan rahim, sehingga lapisan rahim tidak ramah untuk membuat sel telur dibuahi sperma (Sitepu, 2019).

b Efektifitas

Efektifitas dari AKDR sangat efektif yaitu 0,5 –1 kehamilan per 100 perempuan selama satu tahun pertama penggunaan

c Mekanisme Kerja

- 1) Endometrium mengalami transformasi yang ireguler, epitel atrofi sehingga mengganggu implantasi
- 2) Mencegah terjadinya pembuahan dengan memblok bersatunya ovum dengan sperma
- 3) Mengurangi jumlah sperma yang mencapai tuba falopii (Hapsari, 2019).

d Keuntungan

Alat kontrasepsi IUD memiliki keuntungan diantaranya yaitu sebagai alat kontrasepsi yang mempunyai efektifitas tinggi, tidak mempengaruhi volume ASI dan dapat dipasang segera setelah melahirkan (post plasenta). Pemasangan IUD post plasenta yaitu pemasangan IUD yang dilakukan 10 menit setelah plasenta lahir atau 48 jam atau setelah 4 minggu pasca persalinan. Pemasangannya IUD/AKDR post plasenta relatif tidak sakit, sebab pemasangan dilakukan tidak lama setelah plasenta lahir. Darah yang keluar akibat pemasangan IUD tersamar dengan lochia (darah pasca

melahirkan) (Linatul Fuadah, 2019)

e Keterbatasan

- 1) Diperlukan pemeriksaan dalam penyaringan infeksi genitalia sebelum pemasangan AKDR,
- 2) Diperlukan tenaga terlatih untuk pemasangan dan pencabutan AKDR
- 3) Klien tidak dapat menghentikan sendiri setiap saat, sehingga dapat tergantung pada tenaga kesehatan,
- 4) Pada penggunaan jangka panjang dapat terjadi amenorea
- 5) Dapat terjadi perforasi uterus pada insersi
- 6) Kejadian kehamilan ektopik relative tinggi
- 7) Bertambahnya resiko mendapat penyakit radang panggul sehingga dapat menyebabkan infertilitas (Hapsari, 2019).

f Indikasi

- 1) Usia reproduksi
- 2) Menginginkan kontrasepsi yang efektif jangka panjang
- 3) Sedang menyusui dan ingin memakai kontrasepsi
- 4) Pasca keguguran dan tidak ditemukan tanda-tanda radang panggul
- 5) Mempunyai resiko rendah mendapat penyakit menular seksual

g Kontraindikasi

- 1) Hamil atau diduga hamil

- 2) Perdarahan pervaginam yang belum jelas penyebabnya
- 3) Menderita penyakit radang panggul
- 4) Riwayat kehamilan ektopik

h Waktu Pemasangan

- 1) Setiap waktu selama siklus haid, jika ibu tersebut dapat dipastikan tidak hamil
- 2) Sesudah melahirkan, dalam waktu 48 jam pertama pascapersalinan, 6-8 minggu ataupun lebih sesudah melahirkan
- 3) Segera sesudah induksi haid, pasca keguguran spontan, atau keguguran buatan, dengan syarat tidak terdapat bukti-bukti adanya infeksi. (Affandi, 2013).

F Kehamilan

1 Definisi

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari fase fertilitas hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan berlangsung dalam tiga trimester, trimester satu berlangsung dalam 13 minggu, trimester kedua 14 minggu (minggu ke-14 hingga ke-27),

dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40) (Evayanti, 2015).

Kehamilan merupakan suatu proses fisiologis yang hampir selalu terjadi pada setiap wanita. Kehamilan terjadi setelah bertemunya sperma dan ovum, tumbuh dan berkembang didalam uterus selama 259 hari atau 37 minggu atau sampai 42 minggu (Agustine et al., 2019).

Kehamilan merupakan situasi yang dinantikan bagi seorang wanita yang sudah menikah. Kehamilan dapat terjadi karena direncanakan ataupun tidak direncanakan. Keluarga berencana mempunyai kontribusi yang besar terhadap upaya penurunan angka kematian ibu melahirkan. Pengetahuan ibu tentang pengendalian KB merupakan salah satu aspek penting dalam pemahaman tentang berbagai macam alat kontrasepsi, selanjutnya hal ini akan sangat berpengaruh terhadap pemakaian alat kontrasepsi yang tepat dan efektif (Sari et al., 2020).

Menurut Kemenkes RI (2016) Angka Kematian Ibu di Indonesia juga telah mengalami penurunan dari 359 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup menjadi 305 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) tahun 2015. Sedangkan target Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015 - 2019 adalah 306 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2019. Angka tersebut

masih jauh dari target Sustainable Development Goals (SDGs) yaitu mengurangi angka kematian ibu hingga di bawah 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (Lugita & Herlinda, 2018).

Tingginya AKI ini dipengaruhi oleh penyebab langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung berkaitan dengan kondisi saat melahirkan seperti perdarahan, preeklamsi atau eklamsi, infeksi, partus lama, dan komplikasi keguguran. Sementara itu penyebab tidak langsung antara lain adalah rendahnya taraf pendidikan perempuan, rendahnya status sosial ekonomi, kedudukan dan peranan ibu yang tidak menguntungkan dalam keluarga, serta kurangnya ketersediaan pelayanan kesehatan dan Keluarga Berencana (KB), dan kurangnya pengetahuan kesehatan reproduksi. Dalam masa reproduksi KB mempunyai kontribusi yang besar terhadap penurunan angka kematian ibu melahirkan, karena KB secara langsung menurunkan tingkat wanita hamil dan melahirkan dan sekaligus juga berkontribusi terhadap penurunan rasio kematian ibu dengan keadaan “4 Terlalu”.

Menurut Depkes RI, kehamilan “4 Terlalu” yaitu Terlalu Muda (usia ibu kurang dari 20 tahun), Terlalu Tua (usia ibu lebih dari 35 tahun), Terlalu Sering (jarak persalinan terakhir dengan awal kehamilan sekarang kurang dari 2 tahun), dan Terlalu Banyak (jumlah anak lebih dari 4 orang). Kehamilan “4 Terlalu” ini dapat

menyebabkan komplikasi persalinan. Komplikasi persalinan adalah keadaan yang mengancam ibu dan janin karena gangguan sebagai akibat langsung dari kehamilan atau persalinan, misalnya perdarahan, preeklamsi/eklamsi, dan infeksi jalan lahir (Rahmayanti et al., 2014).

Jarak kehamilan yang terlalu pendek, selain mempengaruhi tingkat kecerdasan anak, juga mempunyai dampak terhadap pertumbuhan fisiknya. Kasus berat badan lahir rendah sering dijumpai pada ibu yang sering melahirkan. Dengan menjaga jarak kehamilan pertama dan berikutnya, seorang ibu juga telah melakukan pencegahan terhadap kemungkinan timbulnya berbagai gangguan terhadap kesehatan anak. Diketahui bahwa kematian bayi ternyata meningkat setelah kehamilan kelima, lebih - lebih setelah kehamilan kesembilan. Bertambahnya umur ibu saat melahirkan juga menimbulkan akibat meningkatnya kejadian lahir mati (Istiqomah & Paramita, 2020).

Kehamilan terlalu tua juga menambah risiko karena pada umumnya seorang wanita secara alamiah mengalami penurunan tingkat kesuburan pada usia 35 tahun. Wanita yang usianya lebih tua memiliki risiko komplikasi melahirkan yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lebih muda. Bagi wanita yang berusia di atas 35 tahun, selain fisiknya mulai melemah, juga

kemungkinan munculnya berbagai risiko gangguan kesehatan, seperti darah tinggi, diabetes, dan berbagai penyakit lain

Jarak kehamilan terlalu pendek akan sangat berbahaya karena organ reproduksi belum kembali ke kondisi semula. Selain kondisi energi ibu juga belum memungkinkan untuk menerima kehamilan berikutnya. Selain berat janin rendah, kemungkinan kelahiran prematur juga bisa terjadi pada kehamilan jarak dekat, terutama bila kondisi ibu juga belum baik (Prawirohardjo, 2008). Menurut Nakita (2016), jarak kehamilan terlalu dekat disebabkan ibu melakukan seks pada waktu 6 minggu - 12 minggu melahirkan. Para ibu berpikir tidak akan mungkin hamil setelah melahirkan sehingga mereka tidak menggunakan alat kontrasepsi.

Selain itu, banyak yang menganggap kalau sedang menyusui tidak memungkinkan ibu untuk hamil. Pada kehamilan rahim ibu merenggang oleh adanya janin, bila terlalu sering hamil, rahim akan semakin lemah. Bila ibu telah melahirkan 4 orang anak atau lebih, maka perlu diwaspadai adanya gangguan pada waktu kehamilan, persalinan, dan nifas. Faktor multipara sampai grandemultipara dapat merupakan penyebab kejadian varises yang dijumpai pada saat hamil di sekitar vulva, vagina, paha dan tungkai bawah (Lugita & Herlinda, 2018).

Ibu yang melahirkan pada usia kurang dari 20 tahun beresiko mengalami komplikasi persalinan karena kondisi fisik dan mental ibu belum siap. Selain itu, pada usia tersebut ibu kurang mampu merawat kehamilan. Sementara itu, ibu yang berusia lebih dari 35 tahun mempunyai kecenderungan untuk menghadapi risiko yang lebih besar untuk menderita hipertensi karena kehamilan atau superimposed pre-eclampsia. Kejadian preeklampsia pada kehamilan multigravida sekitar 5,5-8%. Preeklampsia adalah penyakit dengan tanda-tanda khas tekanan darah tinggi (hipertensi), pembengkakan jaringan (edema), dan ditemukannya protein dalam urin (proteinuria) yang timbul karena kehamilan. Penyakit ini umumnya dalam triwulan ke-3 kehamilan, tetapi dapat terjadi sebelumnya, misalnya mola hidatidosa, Wiknjosastro 2007. Eklampsia adalah preeklampsia berat yang dilanjutkan dengan keadaan kejang atau koma (Rahmayanti et al., 2014).

2 Manfaat Keluarga Berencana Pada Masa Kehamilan

Kematian maternal banyak yang disebabkan oleh fertilitas yang tidak teratur. Dalam hal ini KB mempunyai peran yang sangat penting. Akan tetapi, banyak pasangan yang sudah tidak ingin anak lagi tapi tidak menggunakan KB. Kematian maternal mencerminkan 2 (dua) hal, yaitu:

- a. Resiko yang tinggi bagi perempuan yang hamil dan melahirkan
- b. Fertilitas yang tinggi (frekuensi kehamilan)

KB memungkinkan perempuan untuk merencanakan kehamilan mereka dan menurunkan fertilitas dengan mengurangi kehamilan. Sehingga, KB dapat mengurangi jumlah kehamilan yang tidak diinginkan dan jumlah aborsi yang dapat mengakibatkan kematian. Akan tetapi, masalah yang paling besar adalah para perempuan ini sulit mengakses layanan kesehatan umum dan tenaga bidan/dokter, yang mengakibatkan kematian maternal. Perempuan akan beresiko tinggi terhadap kematian maternal jika:

- a. Melahirkan di bawah usia 20 tahun.
- b. Mempunyai anak lebih dari 4 (empat)

Kelahiran paling aman adalah pada anak ke-2 dan ke-3. Resiko kematian maternal mulai naik pada kelahiran ke-4 dan ke-5. Perempuan yang melahirkan dengan jarak kurang dari 2 (dua) tahun beresiko $2\frac{1}{2}$ kali lebih besar akan mengalami kematian maternal dari pada perempuan dengan interval yang lebih jauh.

Melahirkan di atas usia 35 tahun beresiko tinggi terhadap kematian maternal. KB bertujuan untuk mengurangi jumlah kematian maternal, terutama melalui penurunan fertilitas. Penurunan TFR mengurangi masa dari perempuan untuk mengalami resiko terhadap kematian maternal. Pada perempuan dengan jumlah anak banyak mempunyai resiko kematian yang lebih besar akibat kehamilannya daripada perempuan dengan jumlah anak sedikit (Hayuningsih, 2017).

3 KB Pasca Persalinan

KB pasca persalinan sebenarnya bukan hal yang baru, karena sejak 2007, melalui program perencanaan persalinan dan pencegahan komplikasi (P4K) didalamnya terdapat amanat persalinan yang memuat tentang perencanaan penggunaan KB setelah bersalin. Penerapan KB pasca persalinan ini sangat penting karena kembalinya kesuburan pada seorang ibu setelah melahirkan tidak dapat diprediksi dan dapat terjadi sebelum datangnya siklus haid, bahkan pada wanita menyusui. Ovulasi pertama pada wanita tidak menyusui terjadi pada 34 hari pasca persalinan, bahkan dapat terjadi lebih awal. Hal ini menyebabkan pada masa menyusui, sering kali wanita mengalami kehamilan yang tidak diinginkan pada interval yang dekat dengan kehamilan sebelumnya. Kontrasepsi seharusnya sudah digunakan sebelum aktifitas seksual dimulai, oleh karena itu sangat strategis untuk memulai kontrasepsi seawal mungkin setelah persalinan

Seorang ibu yang baru melahirkan bayi biasanya mudah untuk diajak menggunakan kontrasepsi, sehingga waktu setelah melahirkan adalah waktu yang paling tepat untuk mengajak seorang ibu menggunakan kontrasepsi. Tujuan pelayanan KB pasca persalinan adalah untuk mengatur jarak kehamilan / kelahiran dan menghindari kehamilan yang tidak diinginkan sehingga setiap

keluarga dapat merencanakan kehamilan dengan aman dan sehat. Pelayanan KB pasca persalinan dimulai dengan pemberian informasi dan konseling yang sudah dimulai sejak masa kehamilan. Tenaga kesehatan sebagai pemberi pelayanan memegang peranan penting dalam memberikan informasi dan konseling KB pasca persalinan. Kurangnya akseptor keluarga berencana pasca persalinan dipengaruhi oleh pengetahuan ibu tentang KB. Pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang KB pasca persalinan dapat mencegah peledakan penduduk dan mewujudkan keluarga yang sejahtera (Sitorus & Siahaan, 2018).

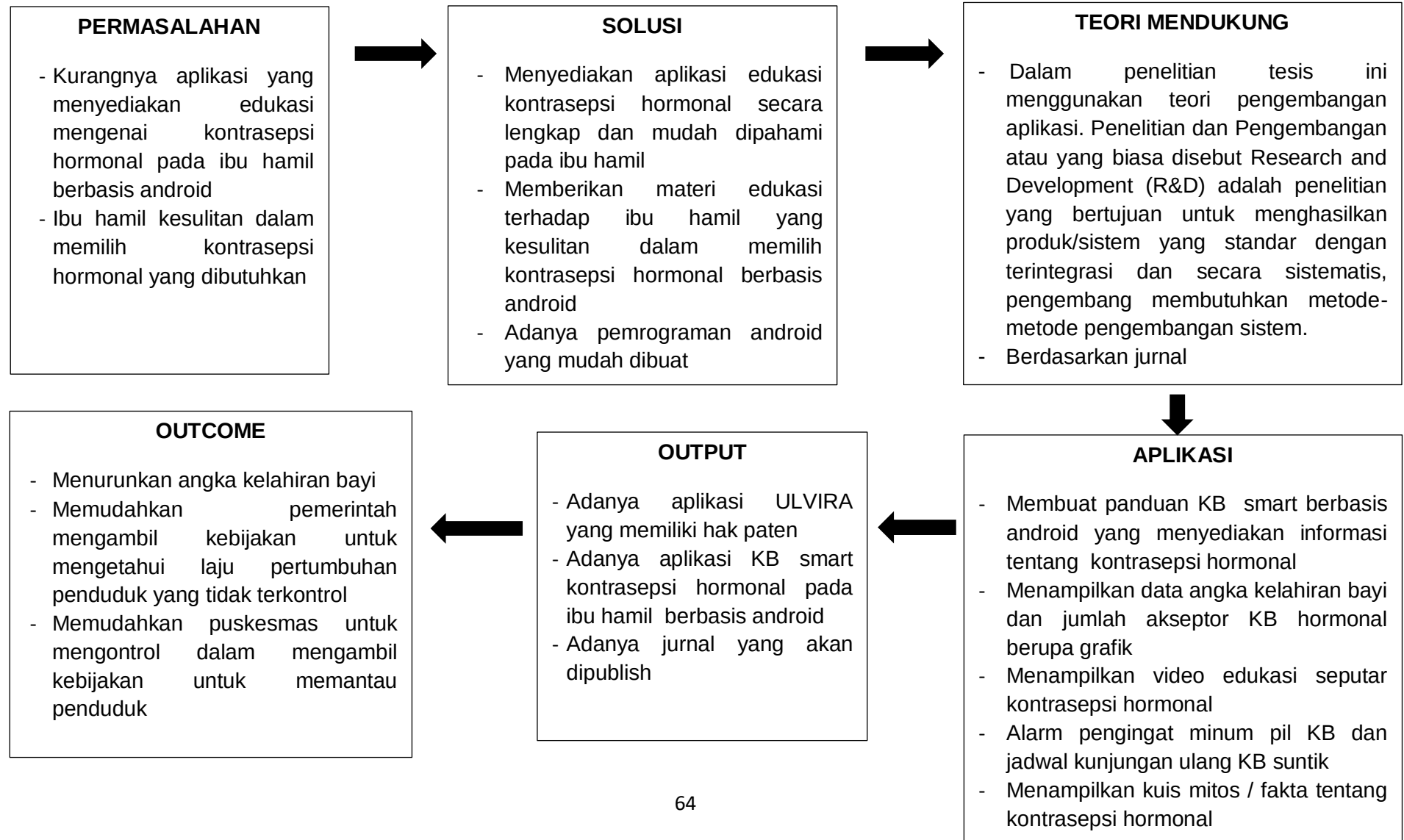
Kebutuhan akan kontrasepsi pada masa setelah persalinan perlu direncanakan sejak masa kehamilan termasuk juga dalam memilih kontrasepsi yang tepat sesuai kondisi dan kebutuhan. Informasi mengenai kontrasepsi perlu diberikan melalui konseling selama pelayanan antenatal. Konseling antenatal merupakan bentuk dari konseling yang membantu dalam pemilihan kontrasepsi yang paling sesuai dan meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai risiko, keuntungan, dan efek samping kontrasepsi (Riawanti & Pusparini, 2018).

Kontrasepsi setelah persalinan merupakan inisiasi pemakaian metode kontrasepsi dalam waktu 6 minggu pertama setelah persalinan untuk mencegah kehamilan tidak diinginkan dan juga untuk mengatur jarak kehamilan. Pemilihan metode kontrasepsi pasca

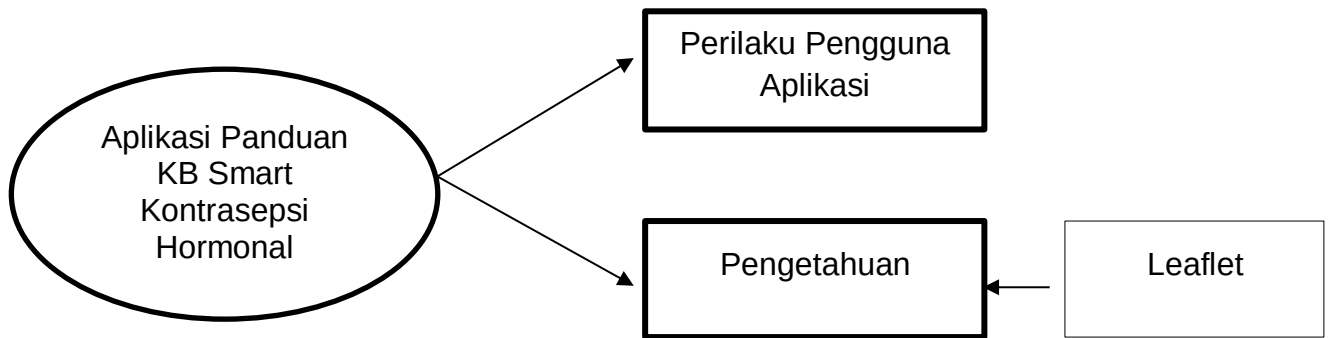
melahirkan perlu difikirkan dengan baik sehingga tidak mengganggu proses laktasi dan kesehatan bayinya. Keunggulan KB pasca persalinan yaitu dapat dipasang segera setelah melahirkan atau keguguran, tidak menyakiti ibu dua kali, efektifitas tinggi, tidak mengganggu produksi ASI, tidak mengganggu hubungan seksual (Kurnia et al., 2014).

G Kerangka Pikir

Bagan 2.1 Kerangka Pikir



H Kerangka Konsep



Keterangan :

 : Variabel Independen

 : Variabel Dependen

 : Variabel Kontrol

 : Hubungan Yang Diteliti

Gambar 2.3 Kerangka Konsep

I Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu mencoba menguraikan jawaban sementara terhadap suatu masalah yang akan diteliti. Adapun yang menjadi hipotesis dalam penulisan ini yaitu:

1 Hipotesis Alternatif (H_a)

H_a : Ada perbedaan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberi aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal berbasis android

Hipotesis Nol (H_0)

H_0 : Tidak ada perbedaan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberi aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal berbasis android

2 Hipotesis Alternatif (H_a)

H_a : Ada perbedaan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberi leaflet

Hipotesis Nol (H_0)

H_0 : Tidak ada perbedaan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberi leaflet

3 Hipotesis Alternatif (H_a)

H_a : Ada perbedaan pengetahuan antara ibu hamil yang diberi aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal berbasis android dengan ibu hamil yang diberi leaflet

Hipotesis Nol (H_0)

H_0 : Tidak ada perbedaan pengetahuan antara ibu hamil yang diberi aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal berbasis android dengan ibu hamil yang diberi leaflet

J Definisi Operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Kriteria Objektif	Instrumen	Skala
Variabel Independen					
1	Aplikasi KB Smart Kontrasepsi Hormonal Berbasis Android	Aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh Smartphone	0%-19% = Sangat TidakLayak 20%-36% = TidakLayak 37-52% = Kurang Layak 53%-68% = CukupLayak 69%-84% = Layak 85%-100% = SangatLayak	Kuisisioner	Ordinal
Variabel Dependen					
2	Perilaku Pengguna Aplikasi	Bagaimana penerimaan responden terhadap aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal	Total Skor >69.5 = Baik Total Skor $\leq$ 69.5 = Kurang	Kuisisioner	Nominal
3	Pengetahuan	Hasil tahu dari materi definisi kontrasepsi hormonal, jenis-jenis kontrasepsi hormonal, keuntungan & kerugian, efek samping kontrasepsi hormonal, tingkat keberhasilan/ efektivitas, indikasi dan kontraindikasi penggunaan kontrasepsi hormonal, mitos-fakta penggunaan kontrasepsi hormonal	Indikator penilaian: Baik : Apabila nilai yang didapatkan 76 - 100% Cukup : Apabila nilai yang didapatkan 56 - 75% Kurang : Apabila nilai yang didapatkan < 56%	Kuesioner	Ordinal

K Penelitian Terkait

Berikut ini akan dibahas mengenai penelitian-penelitian yang terkait dengan masalah kontrasepsi :

- 1 Setiawati dkk pada tahun 2020 melakukan penelitian tentang rancang bangun aplikasi penapisan calon akseptor KB berbasis android “Tapis Yuk”. Penelitian ini merupakan penelitian perancangan aplikasi dengan sistem operasi android yang berfungsi sebagai alat untuk melakukan penapisan calon akseptor KB, aplikasi tersebut dapat digunakan oleh bidan ataupun tenaga kesehatan lainnya. Aplikasi ini menyediakan fitur untuk merekomendasikan klien menggunakan alat kontrasepsi sesuai dengan pilihan dan kondisi kesehatan klien (Setiawati. et al., 2020).
- 2 Patimah dkk pada tahun 2020 melakukan penelitian tentang *application design “kopiku kontrasepsi pilihanku” of mobile contraception decision making tools based on android*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah software aplikasi panduan kontrasepsi yang dapat di install untuk mobile android yang dapat digunakan oleh bidan dan klien dalam menambah pengetahuan tentang metode kontrasepsi dan memudahkan dalam menentukan kontrasepsi yang sesuai dengan kebutuhan (Patimah et al., 2020).
- 3 Rosalina dkk pada tahun 2018 melakukan penelitian tentang pembangunan aplikasi perangkat bergerak program KB berbasis android dengan menerapkan *user centered design*. Faktor lupa dan

ketidakmauan untuk bertanya kepada bidan membuat celah bagi peneliti untuk mengembangkan sebuah aplikasi program KB berbasis android. Data dari statista.com menjelaskan bahwa terdapat 75% pengguna smartphone dengan sistem operasi Android hingga akhir tahun 2017. Berdasarkan hal tersebut maka dibuatlah aplikasi program KB dengan menerapkan metode *User Centered Design* yang dilakukan dengan melihat dari pengalaman pengguna sehingga dapat membuat aplikasi yang memiliki nilai *usability* (Rosalina, 2018).

Mengacu pada kajian literatur yang telah dipaparkan, maka penelitian tentang pengembangan aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal penting untuk dilakukan agar dapat mempermudah pihak terkait dalam hal ini ibu hamil dalam memilih kontrasepsi hormonal sesuai kebutuhannya.

- 4 Karlina pada tahun 2020 melakukan penelitian tentang pengembangan aplikasi “smart contraception” untuk meningkatkan pengetahuan dan dukungan suami tentang kontrasepsi IUD. Tujuan Penelitian untuk mengembangkan dan mengevaluasi aplikasi berbasis *android* “*Smart Contraception*” sebagai media edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan dukungan suami tentang kontrasepsi IUD. Penelitian ini pengembangan aplikasi “*Smart Contraception*” sebagai media edukasi kontrasepsi IUD dengan menggunakan teori ADDIE (*Analysis, Design, Implementation dan Evaluation*).

Adapun yang menjadi referensi penelitian tesis terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.2 Penelitian Terkait

NO	PENELITI	JUDUL	THN	TUJUAN PENELITIAN	METODE	HASIL
1	Setiawati Riska dkk	Rancang Bangun Aplikasi Penapisan Calon Akseptor KB Berbasis Android “Tapis Yuk”	2020	membuat aplikasi Medical Eligibility Contraception berbasis android untuk membantu tenaga kesehatan dan petugas lapangan KB untuk melakukan penapisan kepada akseptor dalam menentukan dan memutuskan pilihan kontrasepsi.	Identifikasi masalah (tahap awal penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi masalah melalui observasi dan wawancara pada beberapa bidan, klien, maupun kader), tinjauan pustaka, dan pengumpulan data	didapatkan 1 aplikasi dengan sistem operasi android yang berfungsi sebagai alat untuk melakukan penapisan calon akseptor KB, aplikasi tersebut dapat digunakan oleh bidan ataupun tenaga kesehatan lainnya.
2	Patimah Meti dkk	Application Design “KoPiKu Kontrasepsi Pilihanku” of Mobile	2020	untuk membuat sebuah software aplikasi panduan kontrasepsi yang dapat di install untuk	Tahap studi pendahuluan (oservasi dengan mengumpulkan data), Pengembangan aplikasi secara terstruktur dengan menggunakan metode extreme programing	mengembangkan sebuah aplikasi “KoPiKu” Kontrasepsi PilihanKu yang dapat digunakan oleh bidan dan klien

		Contraception Decision Making Tools Based on Android		mobile android yang dapat digunakan oleh bidan dan klien dalam menambah pengetahuan tentang metode kontrasepsi		
3	Rosalina	pembangunan aplikasi perangkat bergerak program KB berbasis android dengan menerapkan <i>user centered design</i>	2018	untuk mengembangkan sebuah aplikasi program KB berbasis android.	peneliti menggunakan metode pendekatan User Centered Design (UCD) dalam melakukan proses pembuatan aplikasi. UCD merupakan strategi yang digunakan untuk melakukan desain dengan menggunakan pengalaman pengguna untuk membuat suatu produk dan membuat suatu teknologi informasi	Berdasarkan dari hasil pengujian usability dengan menggunakan metode task scenario dan menggunakan metode use quisionnaire. Didapatkan hasil sebesar 100% untuk metode task scenario dan hasil sebesar 96,20% untuk metode use quisionnaire. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan aplikasi KBku memasuki kategori sangat baik
4	Karlina	Pengembangan Aplikasi "Smart Contraception" Untuk	2020	Untuk mengembangkan dan mengevaluasi aplikasi berbasis android	Penelitian ini pengembangan aplikasi "Smart Contraception" sebagai media edukasi kontrasepsi IUD dengan menggunakan teori	Hasil penelitian menyatakan bahwa pada tahap analisis memerlukan media yang bervariasi, tahap desain kita buat

		Meningkatkan Pengetahuan Dan Dukungan Suami Tentang Kontrasepsi IUD		“Smart Contraception” sebagai media edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan dukungan suami tentang kontrasepsi IUD	ADDIE (Analysis, Design, Implementation dan Evaluation). Tahap analisis yaitu melakukan wawancara lahan. desain awal kita membuat flowchart, storyboard dan dibuat secara nyata bentuk aplikasi. Melakukan implementasi kepada user	sesuai dengan kebutuhan pengguna, tahap pengembangan dilakukan dengan programmer, implementasi uji coba produk, dan evaluasi kualitas produk. Hasil uji kelayakan oleh 3 ahli materi mendapatkan skor sangat layak, uji kelayakan oleh 3 ahli media mendapatkan skor sangat layak, dan diuji coba ke 30 user mendapatkan skor layak.
PENELITIAN YANG DIUSULKAN		Pengembangan Aplikasi Panduan KB Smart	2021	Untuk mengembangkan sebuah aplikasi panduan KB smart kontrasepsi hormonal pada ibu Hamil berbasis android	Jenis penelitian yang digunakan adalah <i>Combine method Research and Development</i> (R&D) dengan model pengembangan yang telah disederhanakan oleh Borg and Gall dan metode Quasi eksperimen dengan desain <i>one group pretest-post test</i> .	Penelitian ini merancang suatu aplikasi yang dapat menambah pengetahuan ibu hamil dan masyarakat tentang kontrasepsi hormonal, dapat mempermudah ibu hamil untuk memilih alat kontrasepsi hormonal yang sesuai dengan kebutuhannya, serta dapat digunakan oleh pihak rumah sakit sebagai alat pemantauan jumlah akseptor KB dan angka kelahiran.
WULAN		Kontrasepsi Hormonal Pada Ibu Hamil				

Kesimpulan : Pada penelitian sebelumnya peneliti merancang sebuah aplikasi dengan sistem operasi android yang dapat digunakan oleh bidan dan tenaga kesehatan lainnya untuk menambah pengetahuan tentang metode kontrasepsi dan dapat memudahkan klien dalam menentukan kontrasepsi yang sesuai dengan kebutuhannya. Penelitian yang dilakukan peneliti saat ini tentang aplikasi KB smart kontrasepsi hormonal pada ibu hamil, menyediakan informasi mengenai manfaat keluarga berencana, pengenalan sistem organ reproduksi pada wanita dan pria, serta menyediakan informasi resiko kehamilan 4 T (terlalu muda, terlalu tua, terlalu dekat, terlalu banyak), selain itu, aplikasi panduan KB smart ini menyediakan informasi berbagai jenis kontrasepsi hormonal, efek samping, serta kelebihan dan kekurangan dari masing-masing kontrasepsi hormonal tersebut, juga menyediakan video scribe tentang edukasi kontrasepsi hormonal, selain itu ada pula alarm pengingat minum pil Kb yang dapat diatur oleh klien sesuai kebutuhannya, serta aplikasi panduan KB smart pada ibu hamil ini menyajikan penampilan data jumlah kelahiran bayi dan jumlah penggunaan kontrasepsi hormonal.					