

RINGKASAN DISERTASI

MODEL APLIKASI *MOBILE HEALTH TITEER (TIGHT IN SMART PHONE FOR TEEN PREGNANCY PREVENTION REVOLUTION)* SEBAGAI PROMOSI PERILAKU PENCEGAHAN KEHAMILAN REMAJA DI KOTA PEKANBARU



Oleh:

**DESWINDA
1530322002**

**PROGRAM STUDI S3 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

RINGKASAN DISERTASI

**MODEL APLIKASI *MOBILE HEALTH TITEER (TIGHT IN SMART
PHONE FOR TEEN PREGNANCY PREVENTION REVOLUTION)*
SEBAGAI PROMOSI PERILAKU PENCEGAHAN
KEHAMILAN REMAJA DI KOTA PEKANBARU**



Oleh:

**DESWINDA
1530322002**

**PROGRAM STUDI S3 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

Disertasi ini diajukan oleh :

Nama : Deswinda

No BP : 1530322002

Program Studi : S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat

Judul Disertasi : Model Aplikasi *Mobile Health Titeer (Tight in Smart Phone For Teen Pregnancy Prevention Revolution)* sebagai Promosi Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja di Kota Pekanbaru

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Doktor Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

DEWAN PENGUJI

Ketua Tim Penguji : Dr. dr. Efrida, M.Kes., SpPK(K)

Ketua Sidang : dr.Hardisman, MHID, DrPH

Promotor : Prof. Dr. dr. Rizanda Machmud, M.Kes, FISPH, FISCAM

Ko-Promotor : 1. Prof. Dr. dr. Yusrawati, SpOG (K)
2. Dr. Ahmad Syafruddin Indrapriyatna, MT

Anggota : 1. Prof. Dr. rer. Soz. Nursyirwan Effendi
2. Prof. Dr. dr. Delmi Sulastri, MS, SpGK
3. Dr. Ir. Dwi Listyawardani, MSc
4. Dr. dr. Siti Maisuri, TC, SpOG (K)

Penguji Tamu : Dr. Nana Mulyana, M. Kes

Ditetapkan di : Padang

Tanggal : 27 Mei 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya yang tidak terhingga kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan disertasi ini. Shalawat beriring salam penulis haturkan kepada Nabi Besar Muhammad Shalallohu Alaihi Wassalam yang telah membawa kita kepada zaman yang berilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan disertasi yang berjudul **“ Model Aplikasi Mobile Health Titeer (Tight in Smart Phone For Teen Pregnancy Prevention Revolution) sebagai Promosi Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja di Kota Pekanbaru”** penulis mengalami keterbatasan dan hambatan, namun dapat diatasi dengan bantuan, motivasi, kemudahan dan bimbingan serta arahan dari para pembimbing dan penguji juga semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan segala rasa hormat, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada yang terhormat: Ibu Prof. Dr. dr. Rizanda Machmud, M.Kes, FISPH, FISCM, sebagai Ketua Promotor, Ibu Prof. Dr. dr. Yusrawati, SpOG (K), sebagai Promotor II dan Bapak Dr. Ahmad Syafruddin Indrapriyatna, MT, sebagai Promotor III yang telah membimbing penulis, memberi arahan, masukan, koreksi dan nasehat dengan penuh kesabaran. Rasa hormat dan terimakasih yang setinggi-tingginya juga penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr., Yuliandri, SH, MH, sebagai Rektor Universitas Andalas.
2. Ibu Dr. dr. Rika Susanti, SpF, sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
3. Ibu Dr. dr. Efrida, M.Kes., Sp.PK(K), sebagai Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
4. Ibu Prof. Dr. dr. Delmi Sulastri, MS, SpGK, selaku Ketua Program Studi S3 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sekaligus

sebagai Penelaah II yang telah memberikan fasilitas dan telah meluangkan waktu ditengah kesibukan untuk memberikan arahan, masukan dan memperluas pemahaman serta wawasan penulis dalam penulisan disertasi ini.

5. Bapak Prof. Dr. rer. Soz. Nursyirwan Effendi selaku Penelaah I, Ibu Dr. Ir. Dwi Listyawardani, MSc selaku Penelaah III, Bapak Dr. Nana Mulyana, M. Kes sebagai Penelaah IV, Ibu Dr. dr. Siti Maisuri, TC, SpOG (K) sebagai Penelaah V yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan yang padat untuk memberikan arahan, bimbingan, motivasi dalam menyelesaikan disertasi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Mudjiran, M.S.Kons, dan Ibu Dr. Eny Kusmiran, SKp, M. Kes, yang telah memberikan masukan, bimbingan dan mengoreksi dalam penyusunan modul scenario serta aplikasi secara substansi sehingga memudahkan tim media IT menginput kedalam Aplikasi *Mobile Health Titeer*.
7. Semua pihak yang telah membantu selesainya disertasi ini, Kepala BKKBN Provinsi Riau melalui Kepala Bidang KSPK ibu Hj. Yasni, SIP, Ibu Vemi Herliza, S. STP selaku Camat Rumbai, Bapak Jasrul, S. Pd, MM selaku Lurah Rantau Panjang, Bapak Rizky Pramdani, S. STP selaku Lurah Maharani, Bapak Wendi Yuliasdi, S. STP selaku Lurah Sri Meranti, Bapak Nanda Eddy Harsono, S. STP selaku Lurah Rumbai Bukit, Ketua RW/RT, Ibu Asniati, M.Kes, selaku Direktur PKBI Provinsi Riau (Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia), Andreas Julio Tobing serta Bapak Armen, S.Kom.
8. Keluarga besar Yayasan Pendidikan Payung Negeri yang dipimpin bapak Ir. Ahmad Kurnia dan STIKes Payung Negeri Pekanbaru yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini.
9. Seluruh dosen dan tim sekretariat Program Studi S3 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang.
10. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Mahyuddin (Almarhum) dan Ibunda Nurmias (Almarhumah), Kakanda H. Darwin dan Dedi Novianto, suami

tercinta Refwaldi, ananda Thifal, Thesar, Rajwa yang telah banyak memberi dukungan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini..

11. Rekan-rekan seperjuangan khususnya angkatan 2015, terimakasih atas kebersamaan dan kekompakan persahabatan kita selama ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu selesainya disertasi ini.

Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa memberikan pahala yang berlimpah atas kebaikan yang telah Bapak dan Ibu berikan, dan disertasi ini dapat memberikan manfaat bagi semua orang dan mendapat keberkahan dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Aamiin Ya Robbal 'Alamiin.

Penulis

ABSTRAK

MODEL APLIKASI MOBILE HEALTH TITEER (TIGHT IN SMART PHONE TEEN PREGNANCY PREVENTION REVOLUTION) SEBAGAI PROMOSI PERILAKU PENCEGAHAN KEHAMILAN REMAJA

Kehamilan remaja merupakan fenomena internasional yang belum terselesaikan hingga sekarang, termasuk Indonesia. *Age Specific Fertility Rate* Indonesia 36 per 1000 perempuan berusia 15-19 tahun. Di provinsi Riau angka kehamilan remaja usia 15-19 tahun 8,7% dan sudah pernah melahirkan 22,1% pada tahun 2017. Angkanya terlihat kecil, tetapi mengalami peningkatan jika dibandingkan pada tahun 2007, kehamilan remaja usia 15-19 tahun 1,9% dan sudah pernah melahirkan 6,6%.

Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap. Tahap 1 untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan dengan studi kuantitatif dengan melakukan studi pendahuluan, telaah kepustakaan dan survey untuk mengidentifikasi karakteristik, kebutuhan remaja akan layanan kesehatan reproduksi, dengan menyebarkan kuesioner kepada 398 remaja. Tahap 2 mengembangkan model aplikasi *mobile health Titeer* yang merupakan hasil integrasi antara penelitian tahap 1, studi literatur dan konsultasi pakar. Tahap 3 melakukan uji coba model aplikasi *mobile health Titeer* dengan desain *quasi experiment* untuk mengetahui efektivitas model aplikasi *mobile health Titeer* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan aplikasi *mobile health Titeer*, setelah 2 minggu dan 10 minggu dengan uji statistik GLM-RM (*General Linear Model-Repeat Measure*).

Hasil penelitian tahap 1 didapatkan semua variabel berhubungan signifikan dengan perilaku pencegahan kehamilan remaja. Hasil penelitian tahap 2 terciptanya model aplikasi *mobile health Titeer (Tight in smart phone for Teen pregnancy prevention Revolution)*. Hasil penelitian tahap 3 terdapat perbedaan bermakna pada variabel pengetahuan, sikap, *self efficacy*, *life skills*, pengaruh teman sebaya dan perilaku pencegahan kehamilan remaja pada pengukuran 2 minggu dan 10 minggu setelah intervensi diantara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Direkomendasikan kepada Kemenkes, BKKBN, Dinas Kesehatan dan Dinas Pendidikan untuk menggunakan aplikasi *mobile health Titeer* sebagai instrumen dan media promosi yang digunakan pada program pelayanan kesehatan remaja.

Kata Kunci: aplikasi *mobile health*, pencegahan kehamilan remaja

ABSTRACT

THE MODEL OF APPLICATION MOBILE HEALTH TITEER (TIGHT IN SMART PHONE FOR TEEN PREGNANCY PREVENTION REVOLUTION) AS AN PROMOTING HEALTH IN PREVENTING TEEN PREGNANCY

Teen pregnancy is an international phenomenon that has not been solved at the moment, including in Indonesia. The Age Specific Fertility Rate in Indonesia was 36 out of 1000 women from the age 15 to 19. In Riau province, the percentage of teen pregnancy for 15-19 year-old teenagers was 8.7% and those who have given birth was 22.1% in 2012. The number seemed low, yet there was an increase compared to 2007 in which the percentage was 1.9% and 6.6% for those having given birth.

This research was conducted in three steps. The first step was done by identifying the problems and the use of quantitative study through conducting a preliminary study, literature review, and surveys carried out through distributing questionnaires to 398 teenagers. The survey was used to identify the teenagers' characteristics and necessities regarding reproduction health services. The second step was carried out by improving the model of application mobile health Titeer as an integrated result of research step 1, literature review, and expert consultations. The last step was done by implementing the trial of application mobile health model with the quasi experiment design to figure out the effectiveness of application mobile health model in the group of intervention and the group of control during three periods; before the application mobile health Titeer was implemented, after two weeks, and after ten weeks the application was implemented with GLM-RM (General Linear Model-Repeat Measure) statistic test.

The first step of the study found that all variables were significantly correlated with the prevention behavior of teen pregnancy. The second step of the research ended up with the invention of application mobile health Titeer model (Tight in smart phone for Teen pregnancy prevention Revolution). The last step revealed that there was a significant difference in the variable of knowledge, attitude, self-efficacy, life skills, peer influence, and prevention behavior in the two-week and ten-week measurement after being intervened in the group of intervention and control.

This Titeer application was recommended to Ministry of Health, BKKBN, Department of Health, and Department of Education as an instrument and a promotional media which can be implemented in teen health service program.

Keywords: *application mobile health, teen pregnancy prevention*

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak.....	vi
Abstract.....	vii
Daftar isi	viii
BAB I Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II Tinjauan Pustaka.....	5
A. Konsep <i>Mobile Health</i>	5
B. Kerangka Teori	8
BAB III Metode Penelitian.....	10
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	10
B. Penelitian Tahap 1	10
C. Design	12
D. Penelitian Tahap 2.....	12
E. Penelitian Tahap 3.....	12
F. Evaluation	13
BAB IV Hasil Penelitian	15
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	15
B. Hasil Penelitian Tahap 1	15
C. Hasil Penelitian Tahap 2	25
D. Hasil Penelitian Tahap 3	30
E. Monitoring dan Evaluasi	36
BAB V Pembahasan	37
A. Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja.....	33
B. Model Aplikasi <i>Mobile Titeer</i> Sebagai Promosi Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja.....	50
C. Implementasi Model Aplikasi <i>Mobile Titeer</i>	52
D. Perbedaan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	52
E. Monitoring dan Evaluasi	53
F. Keterbatasan Penelitian	54
BAB VI Penutup	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Rekomendasi	56
Daftar Pustaka.....	59
Curriculum Vitae.....	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehamilan remaja merupakan fenomena internasional yang belum terselesaikan hingga sekarang. Secara global, di daerah berkembang setiap tahun diperkirakan dari 21 juta anak perempuan berusia 15-19 tahun dan 2 juta anak perempuan berusia dibawah 15 tahun hamil. Sekitar 16 juta anak perempuan berusia 15-19 tahun dan 2,5 juta anak perempuan dibawah 16 tahun melahirkan (Loaiza dan Mengjia Liang, 2013; WHO, 2018). Diberbagai negara, tingkat melahirkan pada usia remaja masih cukup tinggi yang terdiri dari tingkat melahirkan 10,6 per 1.000 di Massachusetts dan 39,5 per 1.000 di Arkansas pada tahun 2014 (Fuller *et.al.*, 2018; Loaiza dan Mengjia Liang, 2013).

Di Indonesia ASFR 15-19 tahun (*Age Specific Fertility Rate*) adalah 36 per 1000 perempuan berusia 15-19 tahun (BKKBN, 2017) . Remaja usia 15-19 tahun hamil anak pertama 2% dan sudah pernah melahirkan 5% (BPS, BKKBN, & Kemenkes, 2013). Di provinsi Riau angka kehamilan remaja usia 15-19 tahun 8,7% dan sudah pernah melahirkan 22,1% (Supriyadi *et.al*, 2013). Angkanya terlihat kecil, tetapi mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan SDKI 2007 yaitu 1,9% remaja hamil anak pertama dan 6,6% remaja yang sudah pernah melahirkan (Wahyudhi, 2013).

Kehamilan remaja disebabkan oleh berbagai persoalan yang berkaitan dengan proses perkembangan remaja (Santrock, 2007). Kondisi yang mengancam diakibatkan oleh perkawinan usia dini yang akan dihadapi oleh 14,2 juta remaja perempuan yang menikah pada usia muda dan juga dipengaruhi oleh adanyahubungan seksual pra nikah (BPS, 2015; Loaiza dan Mengjia Liang, 2013). Penyebab dari pernikahan dan kehamilan remaja diakibatkan oleh seks pada usia remaja dan peningkatan perilaku seks aktif dikalangan remaja. Berdasarkan data Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017, sekitar 2 % remaja perempuan usia 15-24 tahun dan 8 % remaja laki-laki telah melakukan hubungan seksual pra-nikah. Sebanyak 11 % diantaranya mengaku mengalami kehamilan tidak diinginkan.

Kehamilan remaja berdampak pada Angka Kematian Ibu secara global 14,2% terjadi pada usia 15-19 tahun dan di Indonesia 9,9% (BPS *et.al.*, 2013; Blanc A. *et.al*, 2013). Angka Kematian Bayi dari ibu yang berusia kurang dari 20 tahun adalah 50 per 1000 kelahiran (BPS *et.al.*, 2013). Anak perempuan usia 10-14 tahun

memiliki risiko lima kali lebih besar untuk meninggal dalam kasus kehamilan dan persalinan dari pada perempuan usia 20-24 tahun. Secara global kematian yang disebabkan oleh kehamilan merupakan penyebab utama kematian remaja perempuan usia 15-19 tahun (BPS, 2015).

Bayi yang dilahirkan oleh remaja perempuan yang menikah pada usia muda memiliki risiko kematian lebih tinggi, dan kemungkinannya dua kali lebih besar untuk meninggal sebelum usia satu tahun dibandingkan dengan anak-anak yang dilahirkan oleh seorang ibu yang telah berusia dua puluh tahunan. Bayi yang dilahirkan oleh remaja juga memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk lahir prematur sebesar 38,8% pada remaja usia dibawah 20 tahun dibanding dengan remaja usia lebih dari 20 tahun sebesar 36,2% dan bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 20,6% yang dilahirkan oleh remaja usia kurang dari 20 tahun. Ibu usia remaja berisiko melahirkan bayi BBLR sebesar 2,43 kali dibanding dengan ibu usia reproduksi yang matang (BPS, 2015; Guimarães, 2013; Sulistiarini dan Berliana, M., 2016; Mubasyaroh, 2016)

Strategi pencegahan kehamilan remaja menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam pencegahan kehamilan remaja. Strategi yang dilaksanakan dapat dimulai dari peningkatan pengetahuan, membangun sikap positif individu remaja dan pengembangan pribadi hingga masalah sistemik yang lebih luas seperti akses layanan kesehatan (Decker, Berglas, dan Brindis, 2015; Koh, 2014). Strategi pencegahan kehamilan remaja tersebut berkontribusi terhadap penurunan risiko kehamilan remaja mencapai 82 % dari keseluruhan pernikahan remaja di Amerika serikat dan beberapa negara bagian (Koh, 2014). Adapun tujuan dari strategi pencegahan kehamilan remaja yaitu berupaya dalam meningkatkan pemahaman, kemampuan dan keterampilan tentang kesehatan reproduksi remaja (KRR).

Penggunaan media sosial dan digital menjadi bagian yang menyatu dalam kehidupan sehari-hari remaja saat ini. Sebanyak 98% remaja tahu tentang internet dan 79,5% diantaranya adalah pengguna internet. Di daerah perkotaan, hanya 13% remaja yang tidak menggunakan internet sedangkan di pedesaan 87% remaja tidak menggunakan internet dan 52% mengakses internet menggunakan ponsel (UNICEF, 2014; Kementerian Kominfo, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Mangone *et.al.*, (2016) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi memberikan dampak terhadap pengetahuan kesehatan reproduksi (41%) dan praktik pencegahan kehamilan remaja sebesar 72%. Penelitian lain oleh Sormunen dan Miettinen, (2017), juga menunjukkan bahwa menggunakan aplikasi *mobile health* untuk anak-anak memiliki keuntungan yang

kelas dalam proses pencegahan dan pencapaian terhadap peningkatan status kesehatan anak-anak.

Studi perilaku remaja berdasarkan perbandingan remaja kota dengan remaja pinggiran didapatkan hasil sebagai berikut. Dari segi perilaku remaja di perkotaan perilakunya mengikuti pergaulan dan keadaan lingkungan sekitar yang lebih banyak terpengaruh dari globalisasi. Sebaliknya remaja pinggiran jarang terpengaruh dengan lingkungan di luar lingkungan tempat tinggal mereka. Dari segi pergaulan didapatkan 63% remaja kota mengikuti pergaulan masa kini (berganti-ganti pasangan dalam berpacaran). Sedangkan remaja pinggiran lebih fokus pada pemenuhan kebutuhan hidup yang sewajarnya (71%) sehingga kurang terpengaruh pada pergaulan bebas.

Penelitian ini penting dilakukan karena dapat memberikan rekomendasi berupa Aplikasi *Mobile Health Titeer* dalam memberikan promosi kesehatan reproduksi untuk pencegahan kehamilan remaja. Model ini bertujuan untuk memberikan informasi dan promosi kesehatan reproduksi remaja terkait dengan aplikasi edukasi pencegahan kehamilan remaja. Hal ini sejalan dengan kebijakan pemerintah membangun keluarga melalui pembinaan ketahanan dan kesejahteraan keluarga sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 UU Nomor 52 tahun 2009 yang diantaranya dilaksanakan dengan cara peningkatan kualitas remaja dengan pemberian akses informasi, pendidikan, konseling dan pelayanan tentang kehidupan berkeluarga (BKKBN, 2017).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah faktor internal (pengetahuan, sikap, *life skills*, *self efficacy*), faktor eksternal (teman sebaya) berpengaruh terhadap pencegahan kehamilan remaja dan faktor-faktor apakah yang berhubungan dengan perilaku pencegahan kehamilan remaja di kota Pekanbaru?
2. Apakah model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai media promosi kesehatan reproduksi remaja dapat menjadi model perilaku pencegahan kehamilan remaja di kota Pekanbaru?
3. Apakah model Aplikasi *Mobile Health Titeer* sebagai media promosi kesehatan reproduksi remaja efektif terhadap faktor internal (pengetahuan, sikap, *life skill*, *self efficacy*), dan faktor eksternal (teman sebaya) untuk perilaku pencegahan kehamilan remaja di kota Pekanbaru?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah diperolehnya model Aplikasi *Mobile Health Titeer* sebagai media promosi kesehatan reproduksi terhadap perilaku pencegahan kehamilan remaja di Kota Pekanbaru.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi faktor internal (pengetahuan, sikap, *life skills*, *self efficacy*), faktor eksternal (teman sebaya) dan faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pencegahan kehamilan remaja di kota Pekanbaru
- b. Menciptakan model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai media promosi kesehatan reproduksi remaja untuk perilaku pencegahan kehamilan remaja di kota Pekanbaru.
- c. Menganalisis efektivitas model Aplikasi *Mobile Health Titeer* sebagai media promosi kesehatan reproduksi remaja terhadap faktor internal (pengetahuan, sikap, *life skills*, *self efficacy* dan eksternal (teman sebaya) untuk perilaku pencegahan kehamilan remaja di kota Pekanbaru.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Empiris

Penelitian ini mampu memberikan sumbangan ilmu pengetahuan di bidang promosi kesehatan khususnya kesehatan reproduksi pada remaja dalam pencegahan kehamilan pada remaja.

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis secara lebih sederhana dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Model ini dapat digunakan oleh remaja dimanapun berada yang memiliki *smart phone* dan mengunduh aplikasinya. Sehingga dengan menggunakan Aplikasi *Mobile Health Titeer* diharapkan terjadi peningkatan sikap positif tentang kesehatan reproduksi pada remaja dan lambat laun dapat mempengaruhi perilaku dan keterampilan sehingga dapat mencegah kehamilan remaja.
- b. Penelitian ini juga mendorong terciptanya alternatif kebijakan terkait program pencegahan kehamilan dini pada remaja, melalui faktor determinan yang diusulkan dalam penelitian ini dengan basis perubahan perilaku melalui promosi kesehatan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Mobile Health

1. Definisi

Mobile Health (mHealth) merupakan teknologi dibidang kesehatan yang berkembang pesat dimana memberikan potensi untuk memajukan penelitian, mencegah penyakit, meningkatkan diagnostik, memperbaiki pengobatan, meningkatkan pendidikan, mengurangi disparitas, meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan dan menurunkan biaya perawatan kesehatan dengan cara yang sebelumnya tidak terbayangkan (Doswell *et.al.*, 2013 dan Edwards *et.al.*, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Roy dan Sharples, (2015) *Aplikasi Mobile Health* merupakan program yang bertujuan untuk mengeksplorasi, mengidentifikasi dan menggambarkan peran, tantangan dan praktik pendidik *peer group* serta untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran utama melalui pengembangan permainan naratif.

Menurut Daniela, (2008) penggunaan teknologi *mHealth* dapat dijadikan untuk:

a. Promosi kesehatan

Penggunaan teknologi *mHealth* untuk promosi kesehatan bisa dilakukan dan dieksplorasi dari dua sudut antara lain: untuk meningkatkan layanan kesehatan yang lebih baik dalam aspek komunikasi dan penerapan secara langsung *mHealth* dalam promosi kesehatan.

b. Mendukung tenaga kesehatan

Organisasi Kesehatan sebagai penggunaan TIK untuk dukungan atau penyediaan langsung perawatan kesehatan, terutama bila bermasalah dengan jarak dan letak demografis yang sulit. Istilah *telehealth* semakin banyak digunakan sebagai pengganti *telemedicine*, karena itu menyarankan penggunaan teknologi telekomunikasi yang lebih luas dan aplikasi sebagai fokus *mHealth* menjangkau fasilitas kesehatan keperawatan dan pemantauan orang tua di rumah (*telecare*).

c. Meningkatkan pelayanan

Fokus utama yaitu meningkatkan sistem penyampaian layanan melalui penerapan teknologi *mHealth*. Untuk kesehatan dalam penyampaian layanan kesehatan darurat dan juga jarak jauh dalam pemantauan pasien. Dalam layanan

darurat tujuannya adalah untuk menyelamatkan nyawa dan mengurangi cedera pada pasien (Daniela, 2008).

2. Penggunaan mHealth dalam Praktik Kesehatan

Penggunaan *mHealth* sudah banyak dilakukan dan diterapkan pada praktik tatanan kesehatan dan keperawatan. Penggunaan *mHealth* dalam praktik kesehatan memberikan dampak pada layanan komunikasi, kepuasan pasien dengan layanan kesehatan, manajemen gejala dan praktik berbasis bukti (Doswell *et.al.*, 2013 dan Edwards *et.al.*,2016).

3. Pengembangan mHealth dalam Pencegahan Kehamilan Remaja

Inovasi dibidang teknologi umum sering bisa dimanfaatkan dalam pencegahan kehamilan remaja. Selain mengidentifikasi konteks dimana inovasi diterapkan dan didefinisikan, beberapa jenis inovasi diidentifikasi, termasuk: inovasi proses, inovasi produk atau layanan inovasi tata kelola, dan inovasi konseptual. Memahami berbagai jenis atau dimensi inovasi itu penting karena inovasi karakteristik dapat mempengaruhi fokus serta adopsi proses atau program. Terkait dengan inisiatif pencegahan kehamilan remaja, proses inovasi dan inovasi produk atau layanan akan menggambarkan banyak inisiatif yang diidentifikasi dalam literatur yang inovatif. Namun, inovasi tata kelola dan konseptual bisa memperluas informasi dan potensi pencegahan kehamilan remaja (Evans *et.al.*, 2012 dan Wilson *et.al.*, 2017).

4. Program Promosi Kesehatan Pencegahan Kehamilan Remaja

Promosi kesehatan reproduksi sering disebut pendidikan seks memang harus diberikan secara menyeluruh. Informasi yang perlu disampaikan meliputi proses terjadinya pembuahan, kehamilan sampai kelahiran, perilaku seksual, aspek-aspek kesehatan, anti kekerasan, kesetaraan, psikologis dan kecakapan hidup. Semua ini agar remaja bisa menentukan pilihan hidupnya dengan bertanggungjawab dan penuh kesadaran.

Berikut alasan pentingnya menerapkan promosi kesehatan reproduksi remaja:

- a. Karena dianggap tabu, isu tentang kesehatan reproduksi jarang bisa didiskusikan dengan orang tua, sehingga remaja cenderung mencari informasi dari media lain atau teman. Orang tua sendiri suka merasa canggung untuk membicarakannya. Pencarian informasi dari sumber tidak terpercaya dapat menjerumuskan remaja.
- b. Derasnya arus informasi, remaja dapat mengakses gambar dan konten yang eksplisit secara seksual dan dapat berpengaruh buruk. Maka kita perlu

memberdayakan remaja agar bisa berfikir kritis menyikapi konten tersebut dan tidak mengakses informasi dengan sembarangan.

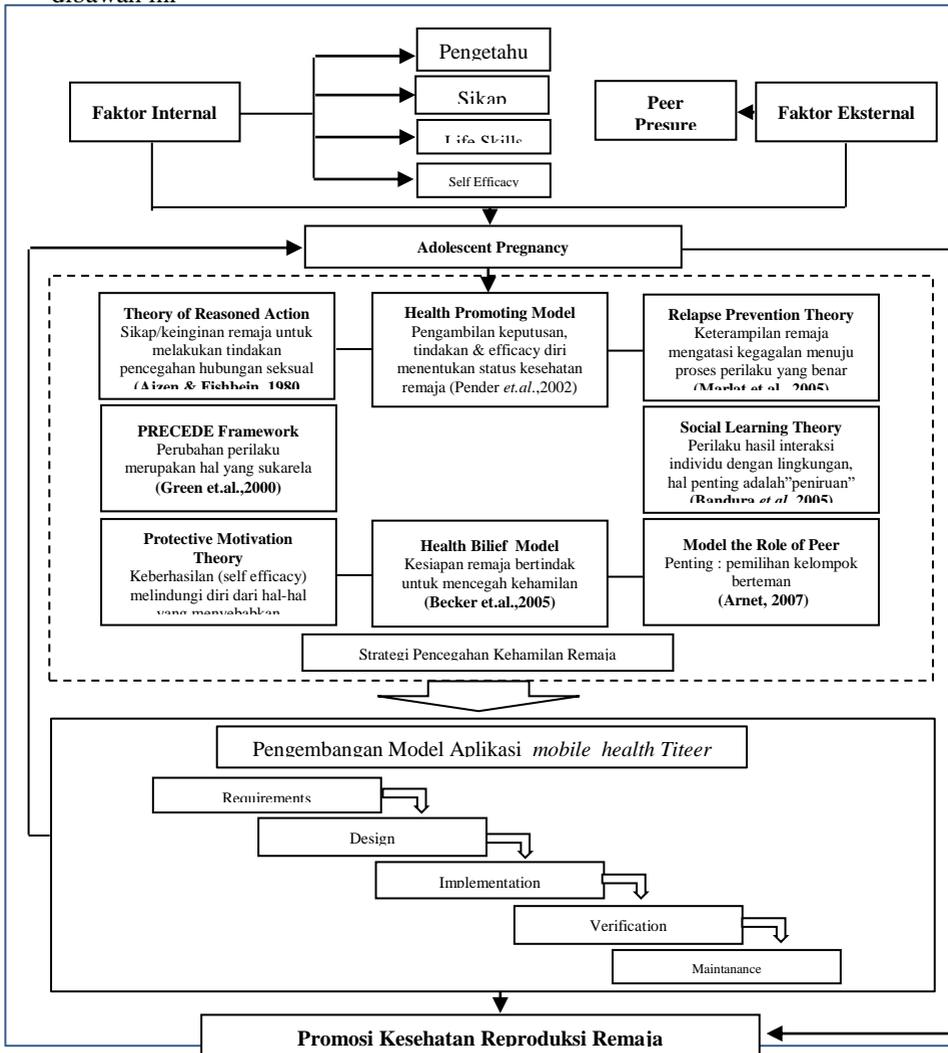
- c. Berbagai hasil studi telah membuktikan bahwa memberikan promosi kesehatan reproduksi yang komprehensif bisa mengurangi tingkat kehamilan yang tidak direncanakan dan menurunnya angka penderita infeksi menular seksual.
- d. Beberapa pihak khawatir jika memberikan promosi kesehatan semacam ini bisa mendorong remaja untuk berhubungan seksual. Padahal hasil studi WHO (*World Health Organization*) menunjukkan bahwa tidak ada bukti bahwa program pendidikan seks yang komprehensif bisa mendorong remaja untuk aktif secara seksual. Studi tersebut juga membuktikan bahwa pendidikan seksual yang hanya mengajarkan satu pilihan untuk tidak melakukan hubungan seksual (*abstinence*), kurang efektif jika dibandingkan dengan pendidikan yang komprehensif.
- e. Pendidikan kesehatan reproduksi atau seks yang komprehensif tidak hanya soal menjaga kesehatan saja, tetapi juga aspek psikologis, pemberdayaan, kecakapan hidup, dan prinsip anti kekerasan. Hal tersebut sangat berguna bagi jiwa remaja yang sedang mengalami masa transisi dari anak-anak menuju dewasa.

Pendidikan seks merupakan salah satu cara untuk mengurangi atau mencegah penyalahgunaan seks. Terutama untuk mencegah dampak-dampak negatif yang tidak diharapkan seperti kehamilan yang tidak direncanakan, penyakit menular seksual, depresi dan perasaan berdosa. Pendidikan seks, sebagaimana pendidikan lain pada umumnya, mengandung pengalihan nilai-nilai dari pendidik ke subjek didik. Dengan demikian informasi tentang seks tidak diberikan secara fulgar melainkan diberikan secara kontekstual yaitu kaitannya dengan norma-norma yang berlaku dalam masyarakat: apa yang terlarang, apa yang lazim dan bagaimana cara melakukannya tanpa melanggar aturan, peran laki-laki dan perempuan dalam masyarakat, hubungan laki-laki dan perempuan dalam pergaulan dan peran ayah, ibu, anak dalam keluarga (Sarwono, 2016).

Edukasi merupakan hal penting dilakukan pada remaja agar remaja tidak terjebak dalam permasalahan. Edukasi juga dibutuhkan agar remaja dapat menyelesaikan tugas perkembangannya menjadi seorang remaja tanpa adanya gangguan yang diakibatkan permasalahan yang dihadapi remaja. Salah satu cara penyampaian edukasi yang disukai dan mudah dipahami remaja melalui promosi kesehatan dengan penyuluhan-penyuluhan sehingga mampu merubah pengetahuan dan sikap remaja tentang dampak Triad KRR.

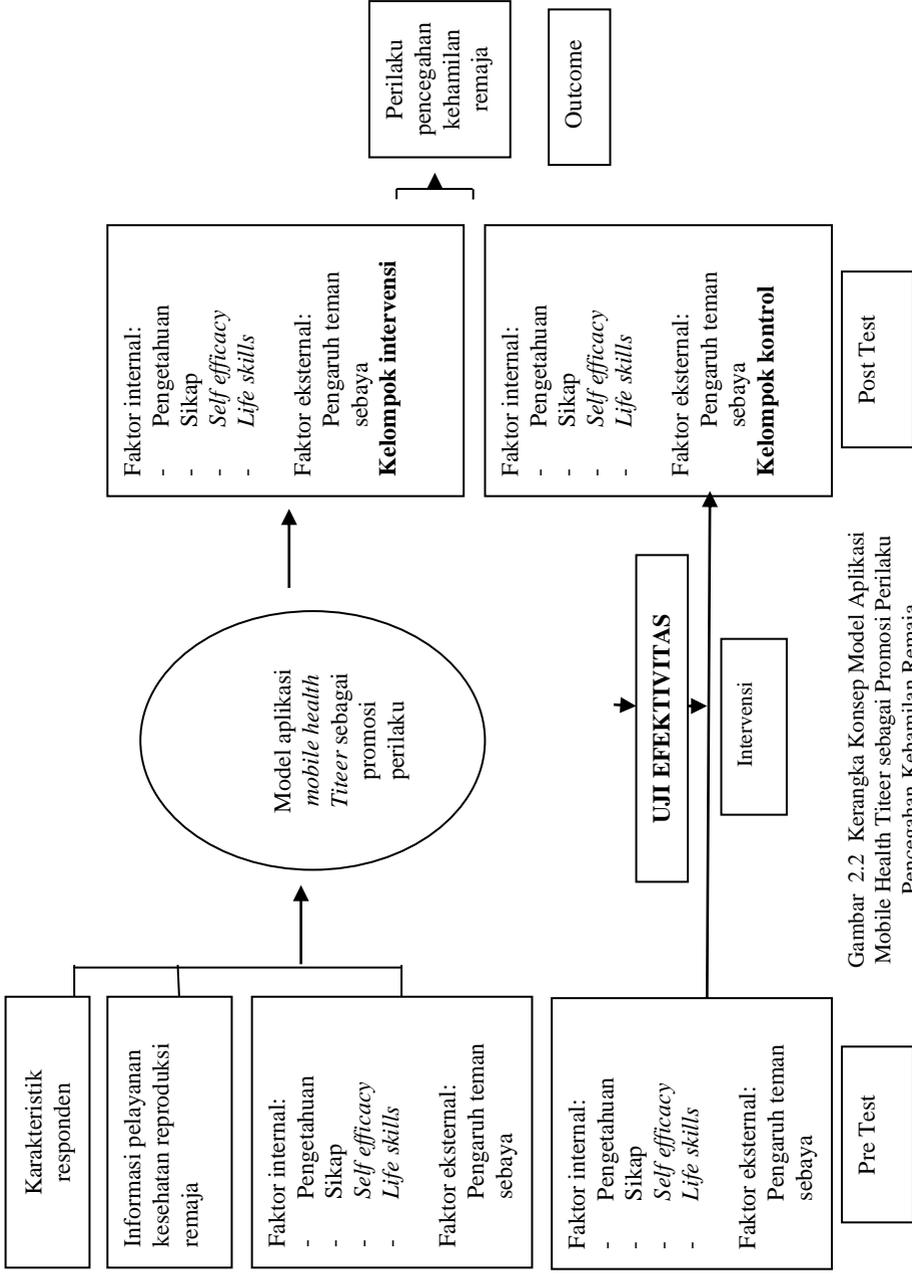
Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini dapat diuraikan pada gambar berikut dibawah ini



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Modifikasi Teori: Becker, Drachman, Kircht (1974), Ajzen dan Fishbein (1980), Rogers (1975), Pender et.al (2002), Marlat & Gordon (1985), Arnet (2007), Bandura (1986), Green, Kreuter, Deeds dan Partridge (2000), Brindis (2005) dan S



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Model Aplikasi Mobile Health Titeer sebagai Promosi Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

BAB III METODE PENELITIAN

Model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja ini menggunakan pendekatan metode ADDIE (*Analyse, Design, Development, Implementation, Evaluation*). *Analyse* yaitu dalam bentuk studi kuantitatif pada tahap 1 penelitian berupa studi pendahuluan, telaah kepustakaan dan survey untuk mengidentifikasi karakteristik, kebutuhan remaja akan layanan kesehatan reproduksi dengan model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja. *Design* dalam bentuk penyusunan *blueprint* model aplikasi *mobile health Titeer*. *Development* yaitu mengembangkan model aplikasi *mobile health Titeer* dengan menyusun *flow chart* aplikasi *mobile health Titeer* berdasarkan assesmen hasil tahap survey tergambar pada tahap 2 penelitian ini, terdiri dari uji coba model aplikasi *mobile health Titeer* pada skala terbatas yaitu kepada remaja terpilih untuk melihat sensitivitas dan spesifisitas model. *Implementation* dilakukan dengan mengujicobakan efektivitas model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja dengan menggunakan aplikasi *mobile health* yang telah dikembangkan berdasarkan kebutuhan dan kajian remaja tergambar pada tahap 3 penelitian ini. Kemudian *Evaluation*, apakah pengembangan aplikasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan. Evaluasi juga digunakan untuk memperbaiki kekurangan pada masing-masing tahap pembangunan model.

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di kota Pekanbaru, setelah menyelesaikan proposal lebih kurang selama 6 bulan. Lokasi penelitian ditetapkan berdasarkan kepada besarnya jumlah penduduk remaja pada tahun 2017, yaitu 243.811 orang dari total penduduk 1.032.000 (23,62%) dengan berbagai masalah kesehatan reproduksi remaja yang seharusnya dapat dicegah.

B. Penelitian tahap 1: Menganalisis faktor risiko kehamilan remaja

1. Jenis dan Desain Penelitian Kuantitatif

Pada tahap ini dilakukan penelitian survey dengan desain *cross-sectional* untuk mengidentifikasi karakteristik responden, yang meliputi umur, jenis kelamin, agama dan suku, serta variabel pengetahuan, sikap, kemampuan diri (*self-efficacy*), keterampilan hidup (*life skills*) dan pengaruh teman sebaya terhadap perilaku

pengecahan kehamilan remaja. Setelah dianalisis diperoleh faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pencegahan kehamilan remaja.

2. Populasi, Sampel dan Sampling

Populasi target dari penelitian ini adalah seluruh remaja dengan usia 10-20 tahun baik laki-laki maupun perempuan yang tinggal di kota Pekanbaru Provinsi Riau dengan jumlah 243.811. Populasi terjangkau dari penelitian tahap 1 ini adalah seluruh remaja yang berada di wilayah kecamatan Rumbai dengan jumlah 3276 remaja, merupakan kelompok populasi yang mungkin diambil sebagai sampel (representatif) dengan pertimbangan probabilitas sampel. Kota Pekanbaru terdiri dari 12 kecamatan yang merupakan cluster dalam penelitian ini.

Sampel penelitian pada tahap 1 ini adalah sejumlah 398 remaja yang diambil menggunakan teknik *cluster sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan secara acak pada setiap *cluster* yang ada (pengambilan sampel berdasarkan gugus) dan setiap *cluster* (gugus) boleh mengandung unsur karakteristik yang heterogen.

Untuk kelurahan yang berada di kecamatan terpilih, yaitu kelurahan Rantau Panjang terpilih sebagai tempat penelitian dengan jumlah remaja terbanyak yang berusia 10-20 tahun yaitu sebanyak 402 orang. Dari kelurahan terpilih lalu ditentukan jumlah RW yaitu terdiri dari 2 RW dan 6 RT yang diambil secara random.

3. Analisis Data

Data dianalisis dan diinterpretasikan dengan menguji hipotesis menggunakan program komputer.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap karakteristik demografi, pengetahuan, sikap, *self-efficacy*, *life skills*, pengaruh teman sebaya dalam kesehatan reproduksi terhadap perilaku pencegahan kehamilan remaja yang ditampilkan dalam proporsi dan distribusi frekuensi dari masing-masing variable.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah karakteristik demografi, pengetahuan, sikap, *self-efficacy*, *life skills*, pengaruh teman sebaya dalam kesehatan reproduksi sedangkan variabel terikat adalah perilaku pencegahan kehamilan remaja. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji *Chi Square* yaitu uji statistik yang digunakan untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.).

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel-variabel independen secara bersama-sama dengan variabel dependen dan variabel independen mana yang paling besar sumbangannya terhadap variabel dependen. Analisis multivariat dilakukan dengan cara menghubungkan beberapa variabel independen dengan satu variabel dependen secara bersamaan dengan menghitung *Odd Ratio* (OR). Uji statistik yang digunakan adalah regresi logistik dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$ dan nilai OR diambil dari *exponen* β dengan *confidence interval* (CI) 95% (Sastroasmoro, 2016).

C. Design (penyusunan blue print model)

Kegiatan utama tahap ini adalah merangkum hasil penelitian tahap 1 yaitu penelitian kuantitatif yang selanjutnya dirancang model aplikasi *mobile health Titeer* bagi remaja sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja. Pada tahap ini dirancang bagian pembuka, isi, bagian promosi, konsultasi pakar dan bagian komunikasi dengan teman sebaya (*chatting* dengan teman).

D. Penelitian Tahap 2: Pengembangan model

Penelitian tahap 2 adalah pengembangan model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja. Rancangan model aplikasi *mobile health Titeer* menggunakan model rancangan *waterfall* (Saxena, 2016), yang merupakan suatu proses pembuatan aplikasi berurutan. Setiap kemajuan dipandang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) dengan melewati fase-fase: *requirements*, *design* model, implementasi, verifikasi dan perbaikan.

E. Penelitian Tahap 3 : Implementation (Uji Efektivitas Model)

1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *quasi eksperiment* dengan rancangan *pre-posttest control group design* yaitu dengan memberikan intervensi promosi kesehatan melalui *smart phone* dalam bentuk aplikasi *mobile health Titeer* dan memberikan promosi kesehatan konvensional (standar) pada kelompok kontrol. Pada tahap ini peneliti melakukan pengukuran efektivitas model aplikasi *mobile health Titeer* terhadap pengetahuan, sikap, *self-efficacy*, *life skills*, dan pengaruh teman sebaya tentang kesehatan reproduksi remaja terhadap perilaku pencegahan kehamilan remaja.

2. Populasi, Sampel dan Sampling

Pemilihan sampel pada tahap 3 diambil dari populasi terjangkau tahap pertama yang berjumlah 398 responden. Pengambilan sampel kelompok intervensi maupun kontrol dilakukan dengan *cluster sampling* dari satu kecamatan yaitu kecamatan Rumbai. Tahap berikutnya adalah pemilihan sampel pada kelurahan terpilih yaitu kelurahan Maharani sebagai kelompok intervensi dan kelurahan Sri Meranti sebagai kelompok kontrol.

Setelah didapatkan data dari kelurahan terpilih melalui RW, diambil sejumlah 69 siswa remaja, sesuai perhitungan sampel dengan teknik *simple random sampling*. Enam puluh sembilan orang remaja dari kelurahan terpilih diikuti dalam penelitian sebagai kelompok intervensi. Pada tahap ini ditentukan juga remaja pada kelurahan terpilih sejumlah 69 orang untuk kelompok kontrol dengan teknik *simple random sampling*.

Teknik sampling pada penelitian tahap 3 ini menggunakan *cluster sampling* dengan mengambil populasi terjangkau tahap pertama dengan jumlah 398 responden. Berdasarkan perhitungan rumus besar sampel rerata dua kelompok independen didapatkan hasil 69 responden pada kelompok intervensi dan 69 responden pada kelompok kontrol.

3. Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan program komputer dengan tahapan analisis data sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Dilakukan untuk mengetahui sebaran karakteristik responden, pengetahuan, sikap, *self-efficacy*, *life skills*, pengaruh teman sebaya dalam kesehatan reproduksi remaja dengan mengukur proporsi dan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel tersebut.

b. Analisis Bivariat

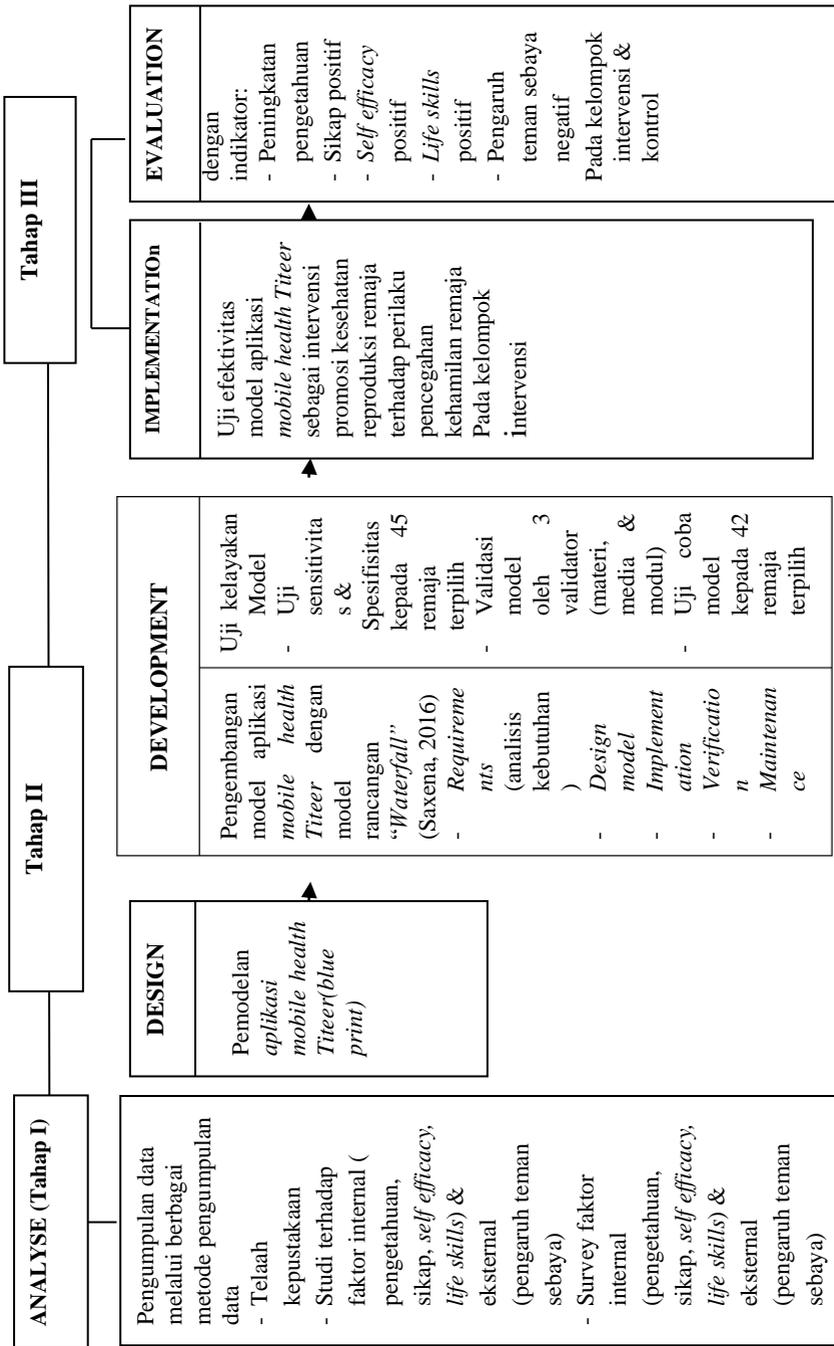
Uji normalitas data dilakukan untuk menentukan jenis uji yang akan digunakan. Uji normalitas dilakukan baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Apabila data berdistribusi normal, uji statistik yang digunakan adalah *Paired t-test*, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal menggunakan *Wilcoxon test*. Pengujian hipotesis untuk menguji perbedaan antar kelompok perlakuan menggunakan *Independent t-test* untuk data berdistribusi normal, *Mann-Whitney test* untuk data tidak berdistribusi normal.

c. Analisis General Linear Model-Repeated Measures

Uji statistik yang digunakan untuk menguji efektivitas suatu perlakuan pada beberapa kelompok dengan mengukur hasil perlakuan secara berulang pada setiap kelompok adalah uji *General Linier Model-Repeat Measure*.

F. Evaluation

Evaluasi dilakukan untuk meninjau apakah aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan. Evaluasi juga digunakan untuk memperbaiki kekurangan dari model atau konten yang ada, sehingga intervensi promosi kesehatan reproduksi remaja pada masa yang akan datang dapat dirancang lebih baik lagi.



Model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja di kota Pekanbaru

Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian pada BAB V akan diuraikan mulai dari tahap 1, tahap 2 dan tahap 3. Hasil penelitian tahap 1 menguraikan tentang: 1) Karakteristik remaja meliputi umur, jenis kelamin, agama dan suku; 2) Variabel independen meliputi faktor internal yaitu pengetahuan, sikap, *self efficacy*, *life skills* dan faktor eksternal yaitu pengaruh teman sebaya; 3) Variabel dependen adalah perilaku pencegahan kehamilan remaja. Hasil analisis variabel tahap 1 dijabarkan dalam analisis univariat, bivariat dan multivariat. Hasil penelitian tahap 2 merupakan penjabaran dalam penyusunan model berdasarkan hasil penelitian tahap 1. Hasil penelitian tahap 3 menjabarkan tentang efektivitas model melalui uji coba model pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah kecamatan Rumbai kota Pekanbaru. Kecamatan Rumbai merupakan salah satu kecamatan di wilayah kota Pekanbaru dengan luas wilayah 128,85 km² yang terdiri dari 9 kelurahan, 74 RW dan 280 RT. Sembilan kelurahan tersebut adalah: kelurahan Umban Sari, Rumbai Bukit, Maharani, Rantau Panjang, Agrowisata, Palas, Sri Meranti, Muara Fajar Timur dan Muara Fajar Barat. Batas-batas wilayah Kecamatan Rumbai adalah sebagai berikut: 1) Sebelah Timur berbatasan dengan kecamatan Rumbai Pesisir; 2) Sebelah Barat berbatasan dengan kabupaten Kampar; 3) Sebelah Utara berbatasan dengan kabupaten Siak; 4) Sebelah Selatan berbatasan dengan kecamatan Senapelan dan kecamatan Payung Sekaki

B. Hasil Penelitian Tahap I (ANALYSE)

Penelitian tahap 1 menyajikan data karakteristik responden remaja dan variabel-variabel dalam penelitian. Penelitian tahap ini bertujuan untuk mengetahui kejadian risiko kehamilan remaja serta faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi. Faktor internal meliputi: pengetahuan, sikap, *self efficacy*, *life skills* dan faktor eksternal adalah pengaruh teman sebaya. Data dikumpulkan melalui kuesioner kepada 398 remaja di kelurahan Rantau Panjang kecamatan Rumbai dengan menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat. Berikut dapat dilihat karakteristik responden pada tabel dibawah ini:

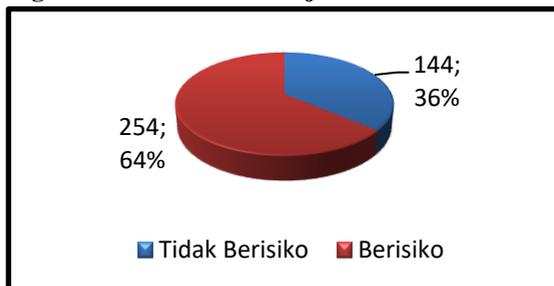
1. Karakteristik Remaja

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Remaja di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru

No	Variabel	Karakteristik	f	%
1.	Usia (tahun)	Remaja awal (10-16 tahun)	161	40,5
		Remaja akhir (17-25 tahun)	237	59,5
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki	159	39,9
		Perempuan	239	60,1
3.	Agama	Islam	270	67,8
		Katolik	85	21,4
		Protestan	34	8,5
		Hindu	4	1,0
		Budha	4	1,0
		Konghucu	1	0,3
4.	Suku	Minang	162	40,7
		Melayu	136	34,2
		Jawa	71	17,8
		Batak	27	6,8
		China	2	0,5
Total			398	100

2. Kontribusi Variabel Pengetahuan, Sikap, Self Efficacy, Life Skills dan Pengaruh Teman Sebaya terhadap Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

a. Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

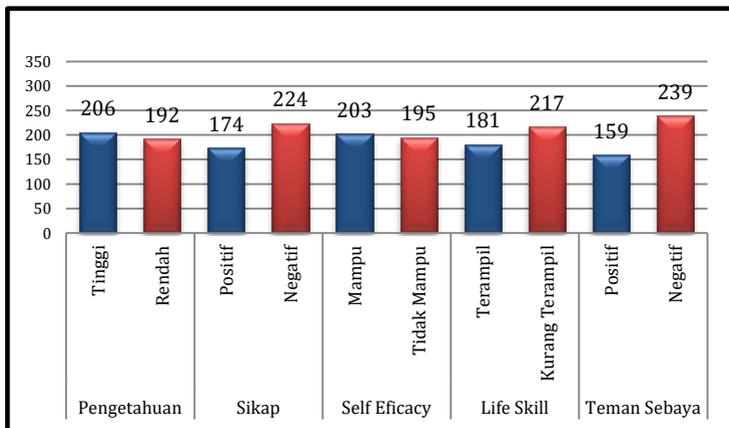


Gambar 4.1
Distribusi Frekuensi Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai

Tabel 4.2
Analisis Kuesioner Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja
Di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai

No	Variabel	f	%
1.	Memiliki teman cewek/cowok (pacar)	187	73,62
2.	Menjalin hubungan dengan orang lain, ketika sedang berpacaran dengan seseorang	143	56,29
3.	Sudah berhubungan serius dengan pacar, bahkan sudah ada yang bertunangan	76	29,92
4.	Sudah pernah melakukan kontak fisik dengan pacar (pegangan tangan, berpelukan dan berciuman)	187	73,62
5.	Sudah pernah berhubungan intim	8	3,14
1.	Alasan berhubungan intim (sama-sama suka)	3	37,50
2.	Hubungan intim yang direncanakan	2	25,00
3.	Lebih dari satu kali melakukan hubungan intim	1	12,50
4.	Tidak merasa menyesal setelah melakukan hubungan intim	2	25,00

3. Pengetahuan, Sikap, Self Efficacy, Life Skills dan Pengaruh Teman Sebaya pada Remaja di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai



Gambar 4.2

Distribusi Frekuensi Pengetahuan, Sikap, Self Efficacy, Life Skills dan Pengaruh Teman Sebaya pada Remaja di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai

Tabel 4.3
Analisis Kuesioner Pengetahuan Remaja tentang Kesehatan Reproduksi
Di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai

No	Variabel	Setuju		Tidak Tahu		Tidak Setuju	
		f	%	f	%	f	%
1.	Pria dan wanita yang belum menikah boleh melakukan hubungan seksual jika mereka saling mencintai	225	56,50	142	35,70	31	7,80
2.	Seorang pria dan wanita sebelum menikah atau bertunangan boleh melakukan hubungan seksual untuk melihat apakah mereka cocok satu sama lain Perempuan harus menjaga keperawanannya sampai menikah	53	13,30	147	36,90	198	49,70
3.	Hubungan seks satu malam suka sama suka, tanpa cinta, tanpa imbalan adalah hal yang sah-sah saja.	140	35,17	54	13,56	204	51,25
4.		150	37,68	36	9,04	212	53,26

Tabel 4.4
Analisis Kuesioner Sikap Remaja terhadap Seks Pra Nikah Di Kelurahan
Rantau Panjang Kecamatan Rumbai

No	Variabel	Benar		Salah		Tidak Tahu	
		F	%	f	%	f	%
1	Seorang wanita bisa hamil saat pertama kali melakukan hubungan seksual	296	74,37	70	17,60	32	8,04
2	Seorang wanita mengalami penghentian pertumbuhan setelah melakukan hubungan seksual untuk pertama kalinya	248	62,31	55	13,81	57	14,32
3	Seorang wanita kemungkinan besar akan hamil jika melakukan hubungan seksual diantara periode menstruasi	58	14,60	235	59,04	105	26,38
4	Wanita yang tidak pernah mendapat haid akan hamil apabila melakukan hubungan seks	126	31,70	65	16,30	207	52,01
5	Wanita dapat mencegah kehamilan dengan segera buang air kecil setelah melakukan hubungan seksual	121	30,40	37	9,30	240	60,31
6	Hamil dan melahirkan pada usia 15-19 tahun berisiko 2kali lebih besar menyebabkan kematian ibu dibanding usia 21-25 tahun	87	21,90	82	20,60	229	57,53
7	Bayi yang dilahirkan oleh ibu yang berusia kurang dari 21 tahun berisiko meninggal sebelum bayi berusia 1 tahun	56	14,10	94	23,60	248	62,31
8	Semakin muda usia perkawinan seseorang, maka masa reproduksinya semakin pendek	133	28,40	110	27,60	155	38,94
9	Remaja yang terlanjur menikah dibawah usia 21 tahun untuk wanita dan 25 tahun untuk pria, sebaiknya menunda kehamilan sampai istri berusia 21 tahun dengan menggunakan alat kontrasepsi	78	19,60	101	25,40	219	55,02

Tabel 4.5**Analisis Kuesioner Self Efficacy Remaja terhadap Perilaku Pencegahan Kehamilan dan Aborsi di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai**

No	Variabel	Mampu		Kurang Mampu		Tidak Mampu	
		f	%	f	%	f	%
1.	Mampu tidak melakukan hubungan seks dengan pacar walaupun ingin tetap berhubungan dengannya	36	9,00	104	26,1	258	64,80
2.	Mampu menghindari situasi dimana akan terjadi hubungan seks	27	6,80	104	26,1	267	67,10
3.	Mampu meminta pendapat orang tua terkait dengan tindakan perilaku pacaran sampai dengan perilaku melakukan hubungan seks	238	59,80	91	22,9	69	17,30

Tabel 4.6**Analisis Kuesioner Life Skills Remaja terhadap Perilaku Pencegahan Kehamilan di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai**

No	Variabel	Yakin		Ragu-Ragu		Tidak Yakin	
		F	%	f	%	f	%
1.	Dapat menghindari menonton video porno	67	16,83	135	33,91	196	49,20
2.	Kemampuan dalam menghentikan aktifitas ketika sedang berpacaran (berpelukan, berciuman, sampai meraba bagian yang sensitif)	137	34,42	62	15,57	199	50,00

Tabel 4.7**Analisis Kuesioner Pengaruh Teman Sebaya terhadap Kesehatan Reproduksi di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai**

No	Variabel	Ya		Tidak		Tidak Tahu	
		F	%	f	%	F	%
1.	Teman-teman sering mengajak keluar malam untuk nongkrong	228	57,30	134	33,70	36	9,00
2.	Teman memberitahu, bahwa cara mencegah terjadinya kehamilan dan mencegah terjadinya Infeksi Menular Seksual (IMS) yaitu dengan cara menggunakan kondom saat melakukan hubungan seksual	213	53,50	62	15,60	123	30,90
3.	Teman mengatakan, bahwa hubungan seks sebelum menikah adalah hal yang biasa pada zaman sekarang	150	37,70	145	36,40	103	25,90

4. Hubungan Karakteristik Remaja dengan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

Tabel 4.8
Hubungan Karakteristik Remaja dengan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai

Variabel	Risiko dapat dicegah		Risiko tidak dapat dicegah		Total	%	<i>p</i>
	f	%	f	%			
Usia							
Remaja Awal (10-16 Tahun)	75	46,6	86	53,4	161	100	0,001
Remaja Akhir (17-25 Tahun)	69	29,1	168	70,9	237	100	
Jenis Kelamin							
Laki-Laki	58	36,5	101	63,5	159	100	0,920
Perempuan	86	36,0	153	64,0	239	100	
Agama							
Islam	110	40,7	160	59,3	270	100	0,021
Katolik	20	23,5	65	76,5	85	100	
Protestan	9	26,5	25	73,5	34	100	
Hindu	3	75,0	1	25,0	4	100	
Budha	2	50,0	2	50,0	4	100	
Konghucu	0	0	1	100	1	100	
Suku							
Minang	74	45,7	88	54,3	162	100	0,019
Melayu	37	27,2	99	72,8	136	100	
Jawa	23	32,4	48	67,6	71	100	
Batak	9	33,3	18	66,7	27	100	
China	1	50,0	1	50,0	2	100	

Semua variabel karakteristik berhubungan dengan perilaku pencegahan kehamilan remaja kecuali variabel jenis kelamin tidak berhubungan, artinya jenis kelamin laki-laki maupun perempuan berisiko terhadap perilaku yang menyebabkan terjadinya kehamilan remaja, tetapi tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna diantara kelompok tersebut.

5. Hubungan Pengetahuan, Sikap, Self Efficacy, Life Skills dan Pengaruh Teman Sebaya dengan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

Tabel 4.9
Hubungan Pengetahuan, Sikap, Self Efficacy, Life Skills dan Pengaruh
Teman Sebaya dengan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja
di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai

Variabel	Risiko dapat dicegah		Risiko tidak dapat dicegah		Total	%	p	OR (CI 95%)
	f	%	F	%				
Pengetahuan								
Tinggi	105	51,0	101	49,0	206	100	0,00	4,07
Rendah	39	20,3	153	79,7	192	100	0	(2,61-6,36)
Sikap								
Positif	90	51,7	84	48,3	174	100	0,00	3,37
Negatif	54	24,1	170	75,9	224	100	0	(2,20-5,16)
Self Efficacy								
Mampu	102	50,2	101	49,8	203	100	0,00	3,67
Kurang Mampu	42	21,5	153	78,5	195	100	0	(2,37-5,70)
Life Skills								
Terampil	91	50,3	90	49,7	181	100	0,00	3,12
Kurang Terampil	53	24,4	164	75,6	217	100	0	(2,04-4,78)
Pengaruh								
Teman Sebaya	90	56,6	69	43,4	159	100	0,00	4,46
Positif	54	22,6	185	77,4	239	100	0	(2,88-6,91)
Negatif								

Berdasarkan analisis bivariat semua variabel independen yaitu pengetahuan, sikap, *self efficacy*, *life skills* dan pengaruh teman sebaya berhubungan dengan perilaku pencegahan kehamilan remaja. Artinya perilaku pencegahan kehamilan remaja dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan, sikap positif, meningkatkan kemampuan *self efficacy*, meningkatkan keterampilan hidup dan memberikan pengaruh positif kepada teman sebaya.

6. Pemilihan Kandidat Multivariat

Semua variabel yang memiliki nilai $p < 0,25$ pada analisis bivariat akan dimasukkan dalam pemilihan variabel kandidat pada model aplikasi *mobile health Titeer*. Pada hasil analisis bivariat ditemukan variabel pengetahuan tentang kesehatan reproduksi remaja, seksual dan pencegahan kehamilan remaja, sikap terhadap perilaku seks pra nikah, *self efficacy* terhadap perilaku pencegahan kehamilan remaja, *life skills* terhadap perilaku pencegahan kehamilan remaja dan pengaruh teman sebaya terhadap kesehatan reproduksi memiliki nilai $p < 0,25$, maka semua terpilih sebagai variabel kandidat dalam model. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Hasil Analisis Bivariat Kandidat

No	Variabel	<i>p value</i>	Keterangan
1.	Pengetahuan	0,000	Kandidat
2.	Sikap	0,000	Kandidat
3.	<i>Self Efficacy</i>	0,000	Kandidat
4.	<i>Life Skills</i>	0,000	Kandidat
5.	Pengaruh Teman Sebaya	0,000	Kandidat
6.	Usia	0,001	Kandidat
7.	Agama	0,021	Kandidat
8.	Suku	0,019	Kandidat

7. Pemilihan Model

Setelah pemilihan variabel kandidat untuk membangun model aplikasi *mobile health Titeer*, selanjutnya dilakukan analisis multivariat dengan uji regresi logistik, yaitu analisis yang dilakukan untuk melihat pengaruh setiap variabel yang dominan terhadap perilaku pencegahan kehamilan remaja. Pemilihan model dilakukan dengan metode *Backward Stepwise (Likelihood Ratio)*, jika hasil analisis bivariat variabel memiliki nilai $p > 0,05$, maka variabel tersebut secara bertahap dihilangkan satu persatu, dimulai dari variabel dengan nilai tertinggi, sehingga didapatkan masing-masing variabel memiliki nilai $p < 0,05$. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11
Hasil Analisis Pemodelan Tahap Akhir

No	Variabel	<i>p value</i>	OR	CI (95%)
1.	Pengetahuan	0,035	1,79	1,04-3,10
2.	Sikap	0,006	2,19	1,25-3,84
3.	<i>Self Efficacy</i>	0,046	1,73	1,00-2,99
4.	<i>Life Skills</i>	0,022	1,87	1,09-3,19
5.	Pengaruh Teman Sebaya	0,000	3,84	2,26-6,51

Berdasarkan tabel 4.11, hasil analisis multivariat pemodelan menunjukkan bahwa pengetahuan responden tentang kesehatan reproduksi, sikap responden terhadap perilaku seks pra nikah, *self efficacy* terhadap pencegahan kehamilan dan aborsi pada remaja, *life skills* terhadap pencegahan kehamilan dan pengaruh teman sebaya terhadap kesehatan reproduksi, memiliki nilai $p < 0,05$ sehingga variabel ini dijadikan sebagai elemen pembangunan model aplikasi *mobile health Titeer*.

Dari lima variabel, pengaruh teman sebaya merupakan variabel yang besar pengaruhnya terhadap risiko kehamilan remaja, dimana nilai OR yang paling tinggi dibanding nilai OR variabel yang lain, yaitu 3,84. Artinya remaja yang mendapatkan pengaruh negatif dari teman sebaya berisiko 3,84 kali tidak dapat mencegah risiko kehamilan pada remaja. Berikutnya variabel sikap dengan nilai OR=2,19 artinya remaja yang mempunyai sikap negatif terhadap perilaku pencegahan seks pra nikah berisiko 2,19 kali tidak dapat mencegah risiko kehamilan pada remaja dibanding dengan remaja yang mempunyai sikap positif terhadap perilaku pencegahan seks pra nikah.

8. Hasil Penelitian Tahap 2 (DESIGN)

Tentang model aplikasi *Mobile Health Titeer (Tight in smart phone for Teen pregnancy prevention Revolution)*. Promosi kesehatan tentang pencegahan kehamilan remaja dengan menggunakan media *smart phone* jenis android sebagai suatu perubahan dalam memberikan informasi kepada remaja. *Titeer* juga merupakan singkatan nama dari tiga bersaudara ‘Thifal, Thesar dan Rajwa’ Logo

aplikasi menggambarkan tiga lingkaran saling beririsan, menandakan ikatan persaudaraan yang begitu kuat untuk melindungi saudara perempuannya yang merupakan remaja, dari pengaruh lingkungan terutama yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi remaja.

Alasan pentingnya pengembangan model aplikasi *mobile health Titeer*: 1) Sejalan dengan kebijakan pemerintah membangun keluarga melalui pembinaan ketahanan dan kesejahteraan keluarga sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 UU Nomor 52 tahun 2009 yang diantaranya, dilaksanakan dengan cara peningkatan kualitas remaja dengan pemberian akses informasi, pendidikan, konseling dan pelayanan tentang kehidupan berkeluarga (BKKBN, 2017); 2) Di Indonesia angka kehamilan remaja masih cukup tinggi yaitu 36 per 1000 perempuan berusia 15-19 tahun, sehingga diperlukan informasi dan edukasi yang mudah diakses oleh remaja (BKKBN, 2017); 3) Aplikasi *mobile health Titeer* merupakan media promosi yang menarik karena mengandalkan penglihatan dan strategi sehingga melibatkan berbagai alat indra pembelajaran, yang memungkinkan informasi dapat dimengerti dan dipertahankan remaja dalam ingatan; 4) Penggunaan media sosial dan digital menjadi bagian yang menyatu dalam kehidupan sehari-hari remaja saat ini dan jenis *smart phone* yang paling banyak digunakan adalah android yaitu sebanyak 93,54 persen (Globalstats, 2018); 5) Belum ada model aplikasi *mobile health* yang menggunakan skenario sebagai promosi kesehatan reproduksi untuk pencegahan kehamilan remaja.

C. Hasil Penelitian Tahap 2 (DEVELOPMENT)

1. Pengembangan Model Aplikasi Mobile Health Titeer untuk Pencegahan Kehamilan Remaja

Berdasarkan hasil analisis multivariat didapatkan hasil bahwa variabel yang dominan mempengaruhi perilaku risiko kehamilan remaja adalah variabel pengaruh negatif teman sebaya terhadap kesehatan reproduksi, sikap negatif terhadap perilaku seks pra nikah, kurang terampil dalam pencegahan kehamilan remaja, pengetahuan yang rendah tentang kesehatan reproduksi remaja dan kemampuan yang kurang dalam pencegahan kehamilan remaja. Variabel-variabel tersebut diatas digunakan sebagai elemen pengembangan model aplikasi *mobile health Titeer* untuk pencegahan kehamilan remaja.

2. Penyusunan Rancangan *Prototype Model Mobile Health Titeer*

Rancangan ini disusun berupa desain *online* yang meliputi bagian pembuka (intro) yang terdiri dari: gambar untuk menarik perhatian remaja agar melanjutkan pada tahap berikutnya, tentang Titeer dan beberapa fitur yang dapat diakses selanjutnya serta fitur register dan login. Bagian inti (isi) terdiri dari: Tampilan home dan menu yaitu, fitur, profile, ubah password, tentang, dan log out. Bagian promosi, konsultasi pakar dan teman sebaya.

Kerangka dalam aplikasi *mobile health Titeer* ini antara lain:

a. Tampilan home *Titeer*

Tampilan home ini berisi informasi tentang menu yang ada pada aplikasi *mobile health Titeer*, meliputi: fitur, profile, ubah password, tentang Titeer dan log out.

b. Tampilan promosi

Promosi yang terdiri dari lima bagian sesuai dengan variabel penelitian masing-masing dapat dibaca dan didownload oleh remaja. Bagian yang download merupakan tampilan dalam bentuk info grafik dengan gambar yang dibuat semenarik mungkin.

c. Tampilan *chatting* pakar

Remaja juga dapat berkomunikasi dengan pakar melalui WhatsApp. Tampilan *chatting* pakar terdiri biodata pakar dan menu *send message* yang akan terhubung langsung dengan pakar. Remaja juga dapat berkomunikasi dengan pakar melalui layanan telepon.

d. Tampilan *chatting* teman

Fitur *chatting* teman dapat diakses oleh remaja dan terhubung langsung dengan WhatsApp Group teman sebaya. Member grup WhatsApp terdiri dari kader sebaya yang sebelumnya sudah dilatih dan merupakan remaja yang aktif sebagai anggota remaja STAR PKBI dan anggota PIK-R/M.

3. Uji Exper Model Aplikasi *Mobile Health Titeer*

Setelah aplikasi *mobile health Titeer* selesai dikembangkan pada tahap II penelitian, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba aplikasi *mobile health Titeer* pada remaja. Sebelum dilakukan uji coba terlebih dahulu dilakukan validasi oleh tiga orang validator. Validator media, substansi materi dan modul skenario yang merupakan dasar untuk pembuatan aplikasi.

4. Validasi Produk

Validasi dilakukan dengan mengisi lembar validasi penilaian yang dicocokkan dengan aplikasi. Berdasarkan hasil penilaian pakar tersebut dapat dinyatakan bahwa aplikasi yang telah dikembangkan dinyatakan lolos validasi.

Tabel 4. 12
Rekapitulasi Hasil Validasi Aplikasi Mobile Health Titeer

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Item	Total Skor	Skor Maksimal	Rata-Rata	Nilai	Kategori
A. Validator 1							
1.	Kaidah media aplikasi	9	34	36	3,7	0,94	Valid
2.	Tata laksana	4	14	16	3,5	0,87	Valid
3.	Tampilan aplikasi	8	31	32	3,8	0,96	Valid
B. Validator 2							
1.	Kaidah aplikasi	10	37	40	3,7	0,92	Valid
2.	Tata laksana	4	12	16	3,0	0,75	Valid
3.	Relevansi materi	12	43	48	3,5	0,89	Valid
C. Validator 3							
1.	Teknik penyajian	4	15	16	3,7	0,93	Valid
2.	Pendukung penyajian materi	10	38	40	3,8	0,95	Valid
3.	Penyajian pembelajaran	4	15	16	3,7	0,93	Valid
Rata-rata Hasil Validasi						0,91	Valid

Tabel 4. 13
Rekapitulasi Hasil Validasi Aplikasi Mobile Health Titeer oleh masing-masing Pakar

No.	Validasi Pakar	Hasil	Kategori
1.	Pakar Media	0,92	Valid
2.	Pakar Materi	0,85	Valid
3.	Pakar Modul	0,94	Valid

5. Revisi Produk

Sebelum uji coba terhadap aplikasi *mobile health Titeer*, maka perlu dilakukan revisi media dan instrumen berdasarkan saran-saran dari validator. Hasil revisi ini menjadi pedoman bagi peneliti untuk menyempurnakan produk. Revisi dilakukan apabila dalam penggunaannya mengalami kekurangan dan kelemahan.

Tabel 4. 14
Matriks Ringkasan Hasil Revisi Aplikasi Mobile Health Titeer

No	Aspek Penilaian	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Kelayakan Media	Sebaiknya dibuat <i>home</i> untuk menjelaskan ganti menu Pada pilihan fitur promosi tambahkan <i>read more</i> untuk membaca promosi selanjutnya Tampilan fitur promosi dalam bentuk info grafik sebaiknya dapat didownload dan ditampilkan satu layar penuh	Sudah dibuat <i>home</i> untuk ganti menu <i>Read more</i> sudah ditambahkan untuk membaca promosi selanjutnya Fitur promosi dalam info grafik sudah dapat didownload dan sudah tampil dalam satu layar penuh
2.	Kelayakan Materi	Skenario dapat ditambahkan sesuai dengan permasalahan remaja Kata sasaran sebaiknya diganti dengan kata remaja	Sudah ditambahkan satu aplikasi skenario pada variabel teman sebaya tentang video porno. Kata sasaran sudah diganti dengan kata remaja
3.	Kelayakan Modul	Penyajian modul dibuat lebih menarik dengan warna yang lebih cerah Gambar pada modul dicantumkan sumber, untuk gambar yang dibuat sendiri buat dalam bentuk kartun Tambahkan evaluasi pada setiap skenario Modul dibuat lebih besar dengan tulisan juga sedikit diperbesar	Warna cover modul sudah diganti, yang awalnya coklat diganti dengan merah maron dengan kertas yang lebih mengkilat. Sumber gambar sudah dicantumkan dan gambar yang dibuat sendiri sudah dirubah dalam bentuk kartun Evaluasi pada masing-masing skenario sudah ditambahkan Modul sudah dicetak lebih besar dengan tulisan juga diperbesar

Hasil konsultasi pakar dituangkan dalam berita acara dan ditanda tangani oleh para pakar untuk memperbaiki model aplikasi *mobile health Titeer*. Hasil perbaikan tersebut kemudian siap diujicobakan pada remaja.

6. Uji coba Model Aplikasi Mobile Health Titeer

Selanjutnya dilakukan uji coba model aplikasi *mobile health Titeer* setelah dinyatakan valid oleh pakar dan aplikasi *mobile health Titeer* ini sudah diuji cobakan kepada 45 orang remaja pada kelurahan terpilih, dimana hasil uji coba yang diperoleh bahwa remaja yang dinyatakan berisiko terhadap terjadinya kehamilan remaja dapat dideteksi oleh aplikasi ini.

Tabel 4.15
Distribusi frekuensi perilaku remaja berisiko pada kelurahan terpilih
Hasil uji coba model Aplikasi Mobile Health Titeer

No.	Perilaku Berisiko	Jumlah	Persentase
1.	Ingin menikah muda	11	39,28
2.	Menyetujui melakukan hubungan seksual dengan pacar dan pernah melakukannya	2	7,14
3.	Ketagihan nonton video porno	5	17,85
4.	Tidak takut dengan risiko menikah muda	6	21,42
5.	Setuju berciuman dengan pacar dan meraba bagian sensitive	4	14,28
Total		28	100

Uji efektivitas aplikasi *mobile health Titeer* dilakukan terhadap 42 remaja pada kelurahan terpilih dengan karakteristik relatif sama dengan daerah tempat penelitian. Pada tahap ini remaja dan kader menggunakan aplikasi *mobile health Titeer* dan diberikan kuesioner sebelum dan sesudah intervensi. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.16
Rekapitulasi Uji Efektivitas Aplikasi Mobile Health Titeer

No.	Variabel	Pre	Post	Selisih	Sd	P value
1.	Pengetahuan	9,45	13,14	3,69	1,56	0,000
2.	Sikap	24,88	41,93	17,05	8,03	0,000
3.	<i>Self Efficacy</i>	7,21	12,26	5,05	2,35	0,000
4.	<i>Life Skills</i>	9,17	12,55	3,38	1,97	0,000
5.	Pengaruh Teman Sebaya	25,69	37,24	11,58	7,26	0,000
6.	Pencegahan Kehamilan Remaja	7,17	11,19	4,02	2,17	0,000

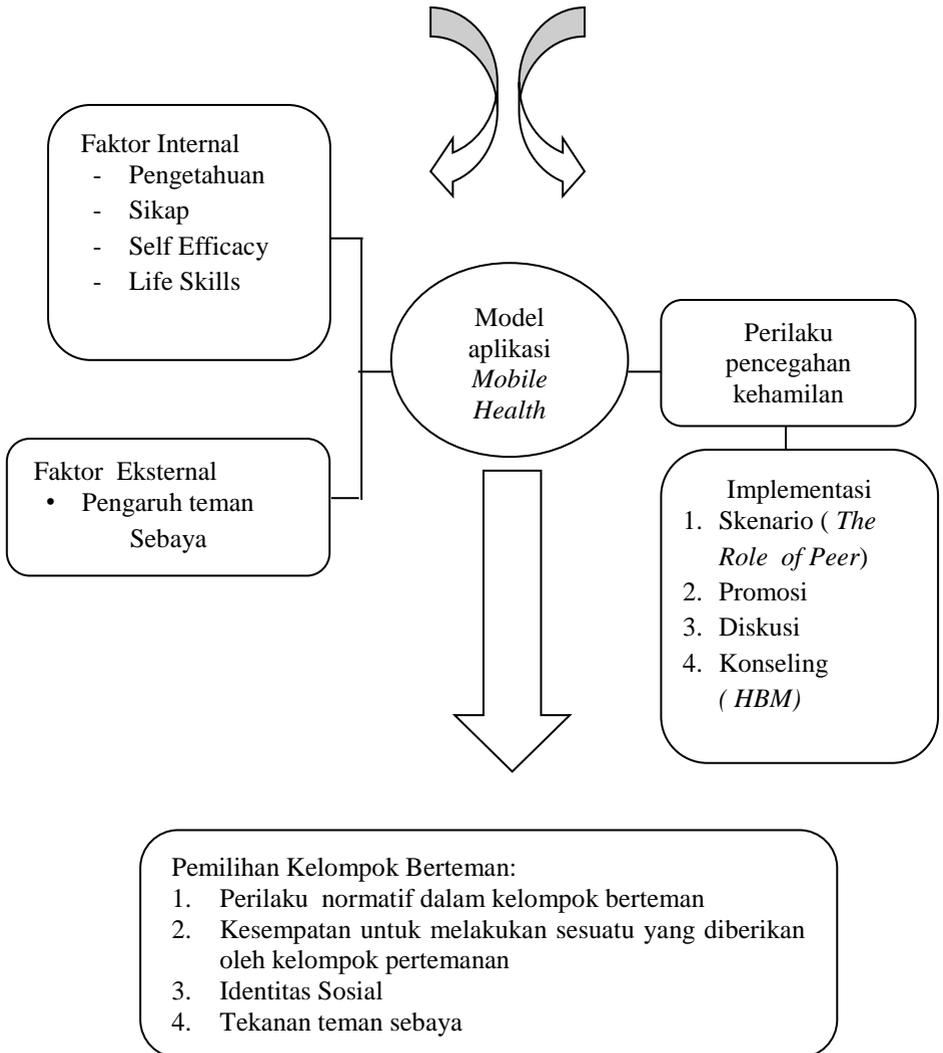
Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengukuran awal pada saat pretes dengan pengukuran kedua ketika postes dengan jarak dua minggu setelah diberikan pelatihan penggunaan aplikasi *mobile health Titeer*. Dengan demikian artinya aplikasi *mobile health Titeer* dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, *self efficacy*, *life skills*, mencegah pengaruh teman sebaya dan pencegahan kehamilan remaja, sehingga dapat digunakan pada pelatihan pencegahan kehamilan remaja. Pengukuran dilakukan dua minggu dengan pertimbangan bahwa pengetahuan yang terukur sudah tersimpan dalam memori jangka panjang subjek sehingga rangsangan yang sudah diketahui dan disadari sudah dapat menimbulkan respon berupa tindakan sesuai dengan stimulus yang diberikan (Kerlinger, 2003).

D. Hasil Penelitian Tahap 3 (IMPLEMENTATION)

Model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja menawarkan kesempatan untuk meningkatkan kesehatan remaja dengan membuat informasi kesehatan dalam bentuk skenario dan promosi kesehatan yang lebih mudah diakses oleh remaja. Aplikasi *mobile health Titeer* merupakan program yang bertujuan untuk mengeksplorasi, mengidentifikasi dan menggambarkan peran, tantangan dan praktik pendidikan *peer group* melalui pelatihan kader remaja sebagai motivator, fasilitator dan memberikan informasi tentang penggunaan aplikasi *mobile health Titeer* dan memantau remaja melalui grup teman sebaya. Kader dan remaja saling bertukar informasi, menciptakan jejaring, berbagi pengalaman dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi dalam pencegahan kehamilan remaja, sehingga masing-masing anggota merasa percaya diri dan dapat meningkatkan kontrol dalam mengambil keputusan dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah kesehatan reproduksi remaja.

Kader Remaja
(STAR, PIK)

Remaja



Gambar 4.3 Model Aplikasi *mobile health* Titeer

1. Hasil Penelitian

Awal dari penelitian tahap 3 akan ditampilkan karakteristik responden remaja. Berdasarkan analisis deskriptif didapatkan gambaran karakteristik responden sebagai berikut:

Pengetahuan, sikap, self efficacy, life skills, pengaruh teman sebaya, pencegahan kehamilan remaja antara kelompok intervensi dan kelompok control

Tabel 4.16
Pencegahan Kehamilan Remaja antara Kelompok Intervensi (n=69),
Kelompok Kontrol (n=69) Pre, Post 2 minggu dan 10 minggu setelah
Diberikan Aplikasi *Mobile Health Titeer*

Variabel Pengetahuan	Kelompok	Mean (\bar{x})	Sd	Δ (%)	p t test	P Multivariat
Pre	Intervensi	48,78	9,106	0,17	0,918	0,000
	Kontrol	48,94	9,119			
Post 2	Intervensi	54,10	8,289	4,31	0,001	
	Kontrol	49,62	7,346			
Post 10	Intervensi	56,47	7,523	3,19	0,006	
	Kontrol	52,98	7,142			
Sikap						
Pre	Intervensi	43,07	5,841	0,07	0,954	0,000
	Kontrol	43,01	5,917			
Post 2	Intervensi	47,95	3,362	3,83	0,000	
	Kontrol	44,42	4,612			
Post 10	Intervensi	49,40	3,121	3,11	0,000	
	Kontrol	46,42	4,005			
Self-Efficacy						
Pre	Intervensi	44,14	4,911	0,25	0,798	0,000
	Kontrol	43,92	5,039			
Post 2	Intervensi	53,37	8,481	3,67	0,002	
	Kontrol	49,59	5,191			
Post 10	Intervensi	61,37	7,671	3,37	0,002	
	Kontrol	57,37	6,962			
Life Skills						
Pre	Intervensi	35,15	8,282	0,15	0,936	0,000
	Kontrol	35,05	6,314			
Post 2	Intervensi	39,44	5,114	3,39	0,004	
	Kontrol	36,85	5,300			

Post 10	Intervensi	43,47	4,809	4,03	0,000	
	Kontrol	40,11	5,295			
Pengaruh Teman Sebaya						
Pre	Intervensi	40,27	6,496	0,77	0,568	
	Kontrol	40,89	6,294			
Post 2	Intervensi	50,00	8,205	3,97	0,005	0,000
	Kontrol	46,18	7,266			
Post 10	Intervensi	54,69	8,780	3,77	0,014	
	Kontrol	50,71	10,011			
Pencegahan Kehamilan						
Pre	Intervensi	26,55	6,576	0,15	0,939	
	Kontrol	26,63	6,773			
Post 2	Intervensi	34,46	9,406	4,75	0,041	0,000
	Kontrol	31,33	8,362			
Post 10	Intervensi	38,89	10,261	5,93	0,005	
	Kontrol	34,53	7,271			

Hasil uji statistik pada variabel pengetahuan didapatkan nilai p 0,918 yang artinya tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Pada pengukuran setelah diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer* 2 minggu terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai p 0,001. Setelah 10 minggu intervensi didapatkan nilai p 0,006 artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok . Hasil analisis multivariat berdasarkan *GLM-RM* terdapat perbedaan kenaikan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah 2 minggu dan 10 minggu intervensi.

Variabel sikap, hasil uji statistik didapatkan nilai p 0,954 yang artinya tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Pada pengukuran setelah 2 minggu intervensi didapatkan hasil uji ststistik nilai p 0,000 yang artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil uji statistik setelah 10 minggu intervensi didapatkan nilai p 0,000 artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji multivariat *GLM-RM* terdapat peningkatan nilai rerata sikap setelah 2 minggu dan 10 minggu dengan nilai p 0,000.

Hasil uji statistik variabel *self efficacy* didapatkan nilai p 0,798 yang artinya tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Hasil uji ststistik didapatkan nilai p 0,002 yang artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pengukuran 2 minggu diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Hasil uji statistik didapatkan nilai p 0,002 artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah 10 minggu diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Berdasarkan hasil uji multivariat *GLM-RM* terdapat peningkatan nilai rerata *self efficacy* setelah 2 minggu dan 10 minggu didapatkan nilai p 0,000.

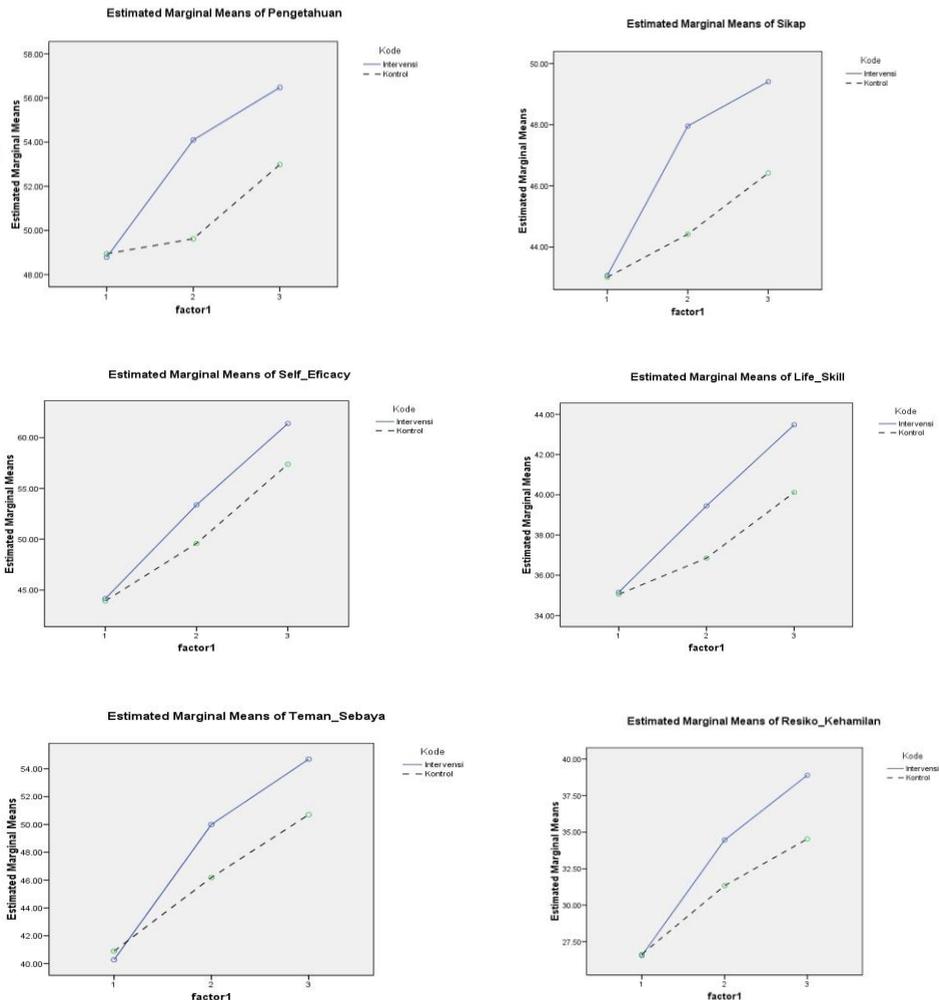
Untuk variabel *life skills* hasil uji statistik diperoleh nilai p 0,936 yang artinya tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Hasil uji ststistik didapatkan nilai p 0,004 yang artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pengukuran 2 minggu diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Hasil uji statistik didapatkan nilai p 0,000 artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah 10 minggu diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Berdasarkan hasil uji multivariat *GLM-RM* terdapat peningkatan nilai rerata *life skills* setelah 2 minggu dan 10 minggu didapatkan nilai p 0,004.

Hasil uji statistik pada variabel pengaruh teman sebaya diperoleh nilai p 0,568 yang artinya tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer* . Hasil uji ststistik didapatkan nilai p 0,005 yang artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pengukuran 2 minggu diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Hasil uji statistik didapatkan nilai p 0,014 artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah 10 minggu diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Dari hasil uji multivariat *GLM-RM* terdapat peningkatan nilai rerata pengaruh teman sebaya setelah 2 minggu dan 10 minggu didapatkan nilai p 0,005.

Hasil uji statistik pencegahan kehamilan remaja diperoleh nilai p 0,939 yang artinya tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer* . Hasil uji ststistik didapatkan nilai p 0,041 yang artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pengukuran 2 minggu diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Hasil uji statistik didapatkan nilai p 0,005

artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah 10 minggu diberikan aplikasi *Mobile Health Titeer*. Berdasarkan hasil uji multivariat *GLM-RM* terdapat peningkatan nilai rerata pencegahan kehamilan remaja setelah 2 minggu dan 10 minggu didapatkan nilai p 0,041.

Grafik Peningkatan Nilai Rata-Rata Pencegahan Kehamilan Remaja Berdasarkan Kelompok pada Awal Penelitian, 2 minggu dan 10 minggu Setelah Intervensi



Gambar 4.4. Peningkatan Nilai Rata-Rata Pencegahan Kehamilan Remaja

Berdasarkan grafik diatas dapat dijelaskan bahwa perbedaan nilai pencegahan kehamilan remaja pada semua variabel penelitian yang tergambar pada masing-masing grafik terlihat, pada pengukuran 2 minggu setelah intervensi semua nilai pada masing-masing grafik terlihat lebih tinggi jika dibandingkan dengan pengukuran 10 minggu setelah intervensi.

Kemudian untuk perbedaan efek nilai pencegahan kehamilan remaja antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, pada semua grafik untuk masing-masing variabel penelitian terlihat bahwa kelompok intervensi yang menggunakan aplikasi *Mobile Health Titeer* lebih tinggi pengaruhnya dalam peningkatan pencegahan kehamilan remaja dibandingkan dengan kelompok kontrol.

E. Monitoring dan Evaluasi (EVALUATION)

Monitoring dan evaluasi bertujuan untuk menilai pengetahuan, sikap, *self efficacy*, *lifeskills*, pengaruh teman sebaya untuk pencegahan kehamilan remaja dengan melihat hasil penelitian tahap tiga yaitu penilaian sebelum dan setelah diberikan aplikasi *mobile health Titeer* (intervensi model). Perubahan (kenaikan nilai) pada variabel pengetahuan, sikap, *self efficacy*, *life skills* dan pengaruh teman sebaya menunjukkan bahwa aplikasi *mobile health Titeer* efektif digunakan untuk pencegahan kehamilan remaja, merupakan *output* dalam penelitian ini. Sedangkan untuk mengevaluasi *out come* yaitu untuk mendeteksi perilaku berisiko hamil pada remaja dapat diketahui melalui halaman admin aplikasi *mobile health Titeer*. Hasil ini dapat digunakan sebagai acuan untuk memodifikasi model sehingga dapat mencegah kehamilan pada remaja.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

Pencegahan kehamilan yang tidak diinginkan pada remaja sudah lama menjadi fokus penelitian paa kesehatan masyarakat di dunia (Steiner *et.al.*, 2018). Kehamilan remaja menyebabkan masalah serius tidak hanya untuk anak perempuan, tetapi juga untuk keluarga mereka dan masyarakat (Won *et.al.*, 2018).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia dan laporan strategi pencegahan kehamilan remaja 2010 menekankan perlunya inisiatif kesehatan masyarakat dalam menurunkan angka kehamilan remaja adalah disebabkan misalnya karena; Pertama, bahwa risiko Berat Badan Lahir Rendah, persalinan prematur dan asfiksia, bersama dengan potensi komplikasi jangka panjangnya, juga lebih tinggi pada bayi yang lahir dari ibu usianya masih remaja; Kedua, kehamilan mati 50% lebih tinggi pada kehamilan dibawah 20 tahun dibandingkan dengan 20 - 29 tahun; Ketiga, anak-anak dari kehamilan remaja memiliki tingkat kematian bayi 60% lebih tinggi dari pada bayi yang lahir dari ibu yang lebih tua, dan 63% lebih mungkin dilahirkan dalam kemiskinan; Ke-empat, ibu remaja lebih mungkin mengalami depresi pasca melahirkan dan masalah kesehatan mental lainnya, lebih kecil kemungkinan untuk menyusui, ibu remaja 20% lebih mungkin tidak memiliki kualifikasi pada usia 30 tahun dan lebih cenderung untuk berpasangan dengan pria dengan kualifikasi buruk dan pengangguran; Ke-lima, pada usia 30 tahun, ibu remaja 22% lebih mungkin hidup dalam kemiskinan daripada ibu yang mengandung anak berusia 24 tahun ke atas, lebih kecil kemungkinannya untuk dipekerjakan, dan kecil kemungkinannya untuk hidup bersama pasangan (Ross dan Porter, 2014).

Sebagaimana juga ditemukan dalam penelitian yang mengatakan bahwa ketika masyarakat menjadi lebih menerima (atau tampaknya menjadi lebih menerima) anak-anak remaja yang melakukan hubungan seksual dini, kemungkinannya adalah anak-anak remaja akan menginternalisasi sikap yang lebih lunak terhadap seks, dan mengalami aktivitas seksual pada usia yang lebih awal dari pada orang tua mereka (Tolman dan Mcclelland, 2011).

Jadi dengan demikian, dapat disintesisikan menurut peneliti bahwa perilaku pencegahan kehamilan remaja merupakan upaya preventif yang dilakukan oleh remaja supaya terhindar dari inisiasi dan tindakan seksual secara dini sehingga terhindar dari risiko kehamilan yang tidak diinginkan serta terhindar dari penyakit

seksual yang menyertainya. Upaya pencegahan kehamilan ini penting dan prioritas karena tidak saja dilakukan oleh individu remaja perempuan itu sendiri namun juga melibatkan remaja laki-laki yang menjadi pasangannya (pacarnya), teman sebaya, peran orang tua, guru dan petugas kesehatan (pemerintah) serta seluruh stakeholder yang terkait baik secara langsung ataupun tidak langsung. Menurut teori *Reasoned Action* perubahan perilaku remaja dapat terjadi antara 66 sampai 254 hari, tergantung pada kondisi masing-masing individu. Berikut ini adalah variabel-variabel terkait perilaku pencegahan kehamilan remaja setelah dilakukan ekstraksi terhadap berbagai variabel-variabel yang menjadi penentu bagi terbentuknya perilaku pencegahan kehamilan remaja.

1. Pengetahuan tentang Kesehatan Reproduksi Remaja

Kurangnya pengetahuan terkait dengan kesehatan reproduksi remaja dapat dilihat sebagai penghalang sekaligus sebagai alasan mengapa remaja perempuan memiliki risiko kehamilan (Mattebo *et.al.*, 2019). Salah satu tantangan utama yang dihadapi remaja saat ini adalah kurangnya informasi yang tersedia tentang masalah kesehatan reproduksi. Adapun pengetahuan kesehatan reproduksi dimaksud dibagi menjadi 3 bagian utama antara lain pengetahuan tentang pubertas, pengetahuan tentang IMS dan masalah kesehatan reproduksi, serta pengetahuan tentang pernikahan (Mohamed *et.al.*, 2019).

Pemahaman dan pengetahuan remaja tentang kehamilan remaja sangat berperan penting dalam proses pencegahan kehamilan remaja. Bentuk upaya yang dapat dilakukan bisa dengan peningkatan penyuluhan maupun pembekalan bagi remaja baik di sekolah maupun di keluarga. Proses yang dapat ditingkatkan lagi yaitu melalui peningkatan fungsi keluarga melalui peningkatan fungsi keluarga dalam mengenal masalah kesehatan keluarga terutama masalah kesehatan remaja terkhusus dalam proses pencegahan kehamilan remaja. Pengetahuan yang tinggi juga mengarahkan pada strategi peningkatan pengetahuan melalui penyediaan layanan informasi yang terjangkau bagi remaja melalui informasi yang bersifat sosial media maupun informasi melalui internet dimana remaja selalu melakukan aktivitas sehari-hari menggunakan telepon genggam, sehingga kemudahan informasi tersebut dapat dimanfaatkan.

Relevan dengan pembahasan sebelumnya bahwa untuk meningkatkan pengetahuan remaja terkait kesehatan reproduksi, maka dirasakan perlu adanya program yang dijalankan melalui kegiatan PKPR sebagai implikasi kebijakan yang perlu diaktivasi, antara lain, seperti pelayanan konseling kepada semua remaja yang memerlukan konseling yang kontak dengan petugas kesehatan di sekolah,

membina minimal 1 sekolah (sekolah umum; sekolah berbasis agama) dan melakukan KIE 2 kali setahun, serta melatih konselor sebaya 10% jumlah murid di sekolah binaan. Disamping itu, selain memberikan layanan pencegahan (*preventive*). Pengobatan (kuratif), promosi dan rehabilitasi, puskesmas PKPR juga menjalankan kegiatan sebagai berikut: pemberian informasi dan edukasi, pelayanan klinis medis (termasuk pemeriksaan penunjang dan rujukan), konseling, Pendidikan Keterampilan Hidup Sehat (PKHS).

2. Sikap Remaja terkait Seks Pra Nikah

Berdasarkan hasil penelitian separoh remaja memiliki sikap cenderung menjauhi, menghindari, tidak menyukai perilaku seks pra nikah dan 56,3% remaja memiliki sikap negatif terhadap seks pra nikah. Artinya lebih dari separoh remaja memiliki sikap cenderung mendekati, menyenangkan dan mengharapkan perilaku seks pra nikah. Hal ini berarti bahwa, hampir sebagian dari seluruh responden remaja memiliki sikap permisif terhadap seks pra-nikah, dimana sikap tersebut dipandang sebagai sikap yang menyetujui terhadap seks sebelum menikah. Sesuai dengan sebuah penelitian yang menyebutkan bahwa pasangan seksual remaja memiliki pandangan seksual yang lebih liberal dan permisif selalu menggunakan kondom saat melakukan hubungan seksual (Graham, 2005). Sikap tersebut menggambarkan sikap yang tidak sehat dalam padangan kesehatan seksual yang didefinisikan sebagai kesejahteraan fisik, emosi, mental, dan sosial individu yang lengkap sehubungan dengan perilaku seksual mereka. Selain itu, kesehatan seksual mencegah Infeksi Menular Seksual (IMS) dan kehamilan yang tidak diinginkan (Lou and Chen, 2009).

Berdasarkan aspek sikap yang berkaitan dengan pria dan wanita yang belum menikah boleh melakukan hubungan seksual jika mereka saling mencintai, lebih separoh responden menjawab setuju yaitu 56,5% dan lebih separoh responden 51,25% tidak setuju perempuan harus menjaga keperawanannya sampai menikah. Sama halnya dengan sebuah penelitian yang menyebutkan bahwa hubungan seksual pranikah di Asia (termasuk di Indonesia) tidak umum seperti di negara-negara Barat tetapi tampaknya sedang meningkat dan fenomena aktivitas seksual pranikah tampaknya telah meningkat selama bertahun-tahun (Ismail *et.al.*, 2011).

Lebih dari separoh responden remaja memiliki sikap negatif terhadap seks pra nikah. Untuk itu, anak-anak remaja membutuhkan informasi seksual yang benar dan dukungan dari orang dewasa dalam kehidupan mereka ketika mereka menemukan kesulitan terkait hubungan mereka (Sridawruang *et.al.*, 2010). Seks pranikah dan kehamilan di luar nikah sebagian besar tidak dapat diterima secara

sosial dan dapat disembunyikan dari orang lain, komplikasi dan masalah sosial yang mungkin timbul dari perilaku ini harus dipertimbangkan. Langkah-langkah seperti pendidikan seks dan program kesadaran diperlukan dikalangan pemuda untuk menghindari fenomena ini dari masalah sosial dan kesehatan masyarakat kelak (Rizal *et.al.*, 2014).

Berdasarkan pengamatan peneliti bahwasannya sikap permisif (pembiaran) orang tua terhadap remaja terkait seks pra nikah menyebabkan semakin banyak kasus kehamilan pada usia remaja, sehingga berdampak pada semakin banyaknya angka kehamilan yang tidak diinginkan dan aborsi dikalangan remaja semakin merajalela. Untuk itu, maka orang tua dan remaja harus bersikap tegas (tidak ammbigu) terhadap seks pra nikah, sehingga promosi melalui komunikasi yang jujur dan terbuka antara orang tua dan remaja adalah penting untuk mengatasi kesulitan persepsi dan sikap serta nilai-nilai sosial. Dimana, nilai-nilai ini telah dikaitkan dengan meningkatnya pengaruh ide-ide Barat yang dibawa oleh industrialisasi dan urbanisasi dewasa ini. Nilai-nilai positif bahwa hubungan seks pra nikah menyebabkan kehamilan tidak diinginkan dan risiko penyakit seksual yang akan ditanggung oleh remaja, serta hukuman sosial yang akan dialami oleh keluarga menjadi konsekuensinya. Remaja yang melakukan hubungan seks sebelum menikah dapat terkena masalah sosial dan kesehatan, seperti kehamilan remaja dan penyakit seksual yang menyertainya.

Sejalan dengan implikasi kebijakan yang ditawarkan di atas bahwa untuk membangun sikap remaja yang semakin hari semakin liberal terhadap seks pra nikah, maka perlu pendidikan seksual yang cukup memadai pada pendidikan formal maupun non formal. Seperti pendidikan keagamaan berupa pesantren kilat, ekstra kurikuler yang berbasis pada keagamaan berperan sangat penting. Tantangan kurikulum yang memasukan pendidikan seksual bagi usia dini sangat lah penting dan dibutuhkan bagi remaja dalam menyikapi perkembangan zaman yang semakin liberal. Dimana terdapat fenomena di lapangan yang mau tidak mau, suka tidak suka remaja terpapar dengan pandangan mengenai hubungan seks sebagai berikut; pertama, bahwa hubungan seksual untuk tujuan reproduksi dimana hubungan seks hanya dibolehkan untuk mereka yang sudah menikah, dengan tujuan untuk memiliki anak; kedua, hubungan seksual diartikan sebagai hubungan rekreatif dimana hubungan seks sah-sah saja bila dilakukan dengan senang hati dan tidak menyakiti orang lain; ketiga hubungan seksual diartikan sebagai hubungan relational dimana hubungan seksual dilakukan atas dasar cinta walaupun tidak terikat pernikahan. Pandangan yang semakin liberal terkait seksualitas yang

menjadi tantangan dunia pendidikan dan remaja secara lebih khusus dalam mencegah perilaku seksual yang berisiko pada kehamilan dan penyakit seksual.

3. Self Efficacy Remaja terkait Perilaku Pencegahan Kehamilan dan Aborsi

Self efficacy remaja dalam upaya pencegahan kehamilan remaja yang ditunjukkan dengan sebagian besar remaja yang mampu melakukan pencegahan kehamilan remaja dapat didukung oleh pengetahuan dan sikap remaja. Kemampuan dan *self efficacy* yang dimiliki remaja akan memberikan dampak yang baik terhadap pencegahan kehamilan remaja. Untuk itu, remaja harus selalu diberikan motivasi dan arahan baik dari orang tua, maupun lingkungan sekitar remaja untuk menghindari perilaku-perilaku yang cenderung mengakibatkan risiko kehamilan remaja meningkat. Proses peningkatan motivasi ini akan secara langsung meningkatkan kemampuan remaja menghindari perilaku-perilaku seperti seksual bebas, peluang untuk meningkatkan persepsi yang buruk tentang kehamilan remaja dan efek positif dari perilaku yang seharusnya dilakukan oleh remaja dalam menghindari risiko kehamilan pada remaja.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disintesis bahwa *self efficacy* atau disebut sebagai persepsi terkait diri sendiri tentang apakah mampu atau tidak mampu mencegah kehamilan diusia remaja, merupakan keyakinan akan kepercayaan terhadap diri sendiri untuk dapat menjauh/mencegah dari segala aktifitas hubungan seksual dari aktifitas berciuman, meraba bagian sensitif sampai berhubungan intim. Dimana kalau dalam konteks ini kata "*self efficacy*" lebih cocok lebih tepat diartikan sebagai konsep keimanan yang dimiliki seseorang untuk mencegah terjadinya aktifitas seksual, jangankan melakukan mendekati dengan perbuatan yang menyebabkan zina itu sudah diharamkan. Persepsi keimanan ini penting karena berisi tentang prinsip-prinsip keimanan yang melekat untuk dimiliki oleh setiap remaja sebagai kendali dalam mencegah terjadinya kehamilan diusia remaja.

4. Life Skills Remaja terkait Perilaku Pencegahan Kehamilan

Menurut UNICEF 2012, mengatakan bahwa kecakapan hidup (*Life Skills*) adalah perilaku adaptif dan positif yang memungkinkan individu untuk secara efektif menghadapi tuntutan dan tantangan kehidupan sehari-hari. Intervensi kecakapan hidup telah efektif dalam menargetkan berbagai arena kesehatan remaja termasuk hasil psikososial, fisik serta seksual dan kesehatan reproduksi (Pachan, 2010). Bukti mendukung intervensi multi komponen yang bertujuan untuk memperkuat kecakapan hidup termasuk regulasi emosional, efikasi diri dan

resolusi konflik yang biasanya disampaikan melalui kurikulum berbasis kelas (Durlak *et.al.*, 2011).

Keterampilan yang mencerminkan hubungan orangtua-anak adalah sub kelompok kecakapan hidup yang paling tidak didukung tetapi memiliki pengaruh paling relatif dari semua kecakapan hidup termasuk pencegahan kehamilan remaja. Mengingat dampak jangka panjang dari kecakapan hidup dalam kehidupan, peran beragam dan pengaruh interaksi orang tua-anak pada mekanisme dan faktor risiko yang terkait dengan kesehatan dan kesejahteraan remaja (Brown *et.al.*, 2016).

Life skills yang dimiliki oleh remaja yang masih kurang dari separuhnya kurang terampil menunjukkan bahwa remaja masih butuh bimbingan dan arahan baik dari orang tua dan keluarga, guru-guru di sekolah, maupun teman-teman yang ada di lingkungan sekitar melalui kegiatan *peer group*. Proses peningkatan kemampuan dalam keterampilan hidup ini akan mempersiapkan remaja untuk siap menghadapi kehidupan dalam aktivitas sehari-hari mereka baik di rumah maupun di luar rumah. Proses peningkatan kemampuan remaja ini akan menurunkan risiko remaja melakukan perilaku atau aktivitas yang berkaitan dengan risiko kehamilan remaja seperti berpacaran yang diluar kewajaran ataupun kegiatan lainnya dalam aktivitas pacarannya. Disamping itu data tentang agama, keyakinan dan adat istiadat juga akan memberikan dampak secara tidak langsung terhadap keputusan sikap dan keterampilan hidup yang dimiliki oleh remaja dalam mencegah terjadinya kehamilan remaja.

Menurut hemat peneliti, selain harus memiliki *self efficacy* sebagaimana dijelaskan di atas, remaja juga harus memiliki keterampilan hidup (*life skills*), karena keyakinan diri tentang diri sendiri harus diimplementasikan dalam bentuk tindakan "*action*", adalah seperti bagaimana mengatakan tidak atau dapat menghindari dari menonton video porno dan mampu menghentikan aktifitas ketika sedang berpacaran (berpelukan, berciuman, sampai meraba bagian yang sensitif). Keterampilan ini penting sebagai benteng pertahanan ketika teman dekat/ pacar ataupun orang yang tidak dikenal mengajak, menggoda atau memaksa melakukan tindakan tersebut maka dapat dihindari.

Implikasi kebijakan yang komprehensif tentang bagaimana keterampilan hidup ini remaja dapat lakukan, melalui kegiatan PKPR yang diselenggarakan oleh puksesmas bersama-sama dengan pihak sekolah dan PIK-Masyarakat melakukan pelatihan secara masal tentang *life skills* tersebut. Dalam kegiatan ini akan dimasukan materi yang sangat dekat dengan kehidupan mereka yaitu bagaimana mencegah agar bagaimana mengatakan tidak atau dapat menghindari dari menonton

video porno dan mampu menghentikan aktifitas ketika sedang berpacaran (berpelukan, berciuman, sampai meraba bagian yang sensitif).

5. Pengaruh Teman Sebaya Terkait Risiko Kehamilan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh negatif teman sebaya lebih besar dibanding pengaruh positif terhadap remaja. Para prediktor perilaku seksual remaja menyimpulkan bahwa persepsi remaja tentang perilaku seksual di antara rekan-rekan mereka adalah prediktor kuat tentang niat dan perilaku seksual mereka sendiri (Buih *et.al.*, 2007). Meskipun persepsi norma teman sebaya jelas penting untuk proses pengaruh teman sebaya, tidak semua remaja sama-sama rentan terhadap pengaruh teman sebaya. Beberapa anak muda menganggap perilaku berisiko diantara teman sebaya tetapi tetap tangguh terhadap tekanan teman sebaya, sedangkan yang lain lebih rentan terhadap tuntutan kepatuhan (Brechtwald dan Prinstein, 2011).

Secara logis peneliti dapat ilustasikan bahwa, peran teman sebaya sangat besar dalam tindakan inisiasi seksual (dini) sebelum waktunya, karena teman yang pernah berpengalaman melakukan hubungan seksual dalam bentuk berciuman, meraba area sensitif maupun hubungan vaginal akan menceritakan pengalamannya tersebut kepada temannya. Sehingga individu yang mendapat cerita tersebut akan terobsesi terhadap cerita atau pengalaman temannya tersebut, selanjutnya memicu melakukan hubungan seksual yang menyebabkan kehamilan remaja.

Peneliti berpendapat bahwa teman sebaya memberikan pengaruh yang kuat dalam kegiatan aktivitas keseharian remaja. Sering kali remaja melakukan kegiatan-kegiatan di luar rumah berkaitan dengan ajakan dari teman sebaya. Sehingga pencegahan kehamilan remaja dapat juga dilakukan melalui peningkatan peran teman sebaya. Remaja yang sebagian besar perempuan ini, dapat diikuti juga dalam peningkatan kemampuan peran teman sebaya. Remaja laki-laki dapat juga mempengaruhi perilaku dari pasangannya begitu juga sebaliknya. Disamping itu remaja yang cenderung melakukan aktivitas pacaran juga melakukan kegiatan teman sebaya. Sehingga perilaku dalam pencegahan kehamilan remaja yang dilakukan dalam aktivitas pacaran oleh remaja, dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembinaan ataupun pemahaman dari teman sebaya dalam peningkatan pencegahan kehamilan remaja.

Implikasi kebijakan peran teman yang sangat berpengaruh terhadap inisiasi seksual secara dini pada remaja, maka justru pengaruh peran teman ini dijadikan sebagai sumber daya untuk mencegah resiko kehamilan pada remaja, yaitu dengan cara melibatkan *peer group* ini sebagai *peer-edukator* dan *peer-conselor* di sekolah

dan masyarakat. Individu dalam *peer group* yang memiliki *social power* direkrut untuk dijadikan model yang akan berperan dalam mencegah inisiasi seksual dini untuk menghindar atau mencegah terjadinya risiko kehamilan remaja. Untuk itu maka perlu adanya *Training of Trainer* (TOT) bagi individu yang ada dalam *peer group* remaja tersebut untuk dibekali materi keterampilan hidup mencegah risiko kehamilan dan risiko penyakit seksual.

6. Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

Remaja menganggap kehamilan sebagai sesuatu yang tidak disengaja. Kehamilan sering dikaitkan dengan karakteristik individu seperti pengetahuan, kematangan, keterampilan, dan usia saat hubungan seksual pertama (Phil dan Phil, 2010). Pendidikan dapat memainkan peran penting dalam mengembangkan rasa percaya diri, meningkatkan usia pada hubungan seksual pertama dan menunda pernikahan. Namun, itu juga memberikan peluang untuk aktivitas seksual pra nikah. Aktivitas semacam itu dapat menciptakan risiko kehamilan yang tidak diinginkan jika dikombinasikan dengan kurangnya pengetahuan tentang tubuh dan kontrasepsi (Brennan *et.al.*, 2005). Pendidikan seks dapat membantu memberdayakan para remaja puteri, yang merupakan strategi paling efektif untuk mempersiapkan mereka menghadapi pernikahan, merencanakan dan menunda kehamilan dan menjadi ibu yang lebih baik. Banyak penelitian menunjukkan bahwa remaja memiliki pengetahuan dasar tentang kontrasepsi; sebagian besar terkait dengan informasi tentang penggunaan kondom. Namun, penggunaannya terbatas dan tidak terkait dengan menurunkan tingkat kehamilan remaja. Studi tersebut tidak dapat menjelaskan mengapa kaum muda adalah pengguna kontrasepsi yang tidak konsisten, walaupun mereka memiliki tingkat pengetahuan kontrasepsi yang relatif tinggi. Bahwa masih banyak pengetahuan seperti itu dangkal dan penuh dengan mitos (Raj *et.al.*, 2010).

Salah satu bentuk peningkatan akses informasi ini tentunya dapat dilakukan dengan menyediakan layanan informasi dan konseling terhadap pencegahan kehamilan remaja. Bentuk layanan yang diberikan berupa informasi konseling kesehatan reproduksi remaja yang dituangkan dalam bentuk aplikasi berbasis online sehingga remaja mudah mendapatkan akses informasi tersebut. Konseling remaja dalam upaya peningkatan pengetahuan ini dapat dituangkan dalam bentuk aplikasi *mobile health online* yang mudah diakses oleh remaja kapanpun dan dimanapun dengan menggunakan handphone atau tablet/gadget yang mereka punya. Ini akan memberikan bukti bahwa kemudahan informasi dalam peningkatan

pengetahuan remaja akan meningkatkan perilaku remaja dalam pencegahan kehamilan remaja.

7. Hubungan Sikap dengan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

Sikap permisif terkait hubungan seksual sebelum menikah berhubungan erat dengan kejadian kehamilan remaja, hal ini karena remaja terpapar dengan aktifitas yang memungkinkan mereka melakukan hubungan seksual, apalagi bila dilatar belakangi oleh perasaan suka-sama suka maka sudah dipastikan akan melakukan hubungan seksual dan menyebabkan risiko kehamilan dan risiko penyakit seksual. Berbeda bila memiliki sikap tegas untuk tidak melakukan hubungan seksual sebelum menikah maka risiko kemungkinan kehamilan tidak diinginkan tidak akan pernah terjadi dan tidak berisiko terhadap terjadinya penyakit seksual.

Pembentukan sikap secara tidak langsung berkaitan dengan aspek pengetahuan remaja. Dimana perilaku terdiri dari domain pengetahuan, sikap dan keterampilan. Apabila pengetahuan remaja yang tinggi secara tidak langsung juga akan membentuk sikap yang positif dari remaja terutama dalam peningkatan pencegahan kehamilan remaja. Pembentukan sikap juga dapat dituangkan dalam bentuk sarana informasi yang memadai, sesuai dengan kebutuhan yang dirasakan oleh remaja. Tantangan dan aktivitas yang dihadapi oleh remaja dalam kehidupan sehari-harinya bergaul di luar rumah dapat dituangkan dalam bentuk skenario tertentu atau berupa aplikasi yang menjadi realitas kehidupan remaja. Sehingga remaja akan memahami betul aspek buruk dan dampak negatif dari kehamilan remaja bagi kesehatan reproduksi. Dalam hal ini peneliti juga berpendapat, pengembangan aplikasi pencegahan kehamilan remaja dapat dituangkan melalui aplikasi dan skenario yang menarik sehingga membentuk sikap yang positif dari remaja dalam mencegah kehamilan remaja.

Implikasi kebijakan terkait sikap seksual pra nikah pada remaja merupakan isu penting yang harus disiapkan tidak saja oleh remaja itu sendiri, namun juga terpenting adalah peran orang tua serta guru ketika mereka ada di sekolah. Namun karena keterbatasan orang tua dan guru disekolah yang tidak dapat mendampingi remaja selama 24 jam dalam pemantauan dan bimbingan supaya para remaja mencegah perilaku seksual yang berisiko kehamilan, maka peran media aplikasi *mobile health Titeer* sebagai sarana promosi kesehatan sangatlah penting. Walaupun tidak menggantikan 100% fungsi orang tua dan guru media aplikasi *mobile health Titeer* ini menawarkan fitur-fitur menarik yang *dicustomize* dengan kebutuhan remaja dan kepentingan pencegahan inisiasi seksual secara dini sehingga terhindar dari risiko kehamilan remaja. Selanjutnya media aplikasi *mobile*

health Titeer akan di-*proposed* sebagai implikasi strategis kebijakan dari penelitian sebagai media promosi kesehatan reproduksi dalam mencegah risiko kehamilan pada remaja.

8. Hubungan Self Efficacy dengan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

Pembentukan sikap secara tidak langsung berkaitan dengan aspek pengetahuan remaja. Dimana perilaku terdiri dari domain pengetahuan, sikap dan keterampilan. Apabila pengetahuan remaja yang tinggi secara tidak langsung juga akan membentuk sikap yang positif dari remaja terutama dalam peningkatan pencegahan kehamilan remaja. Pembentukan sikap juga dapat dituangkan dalam bentuk sarana informasi yang memadai, sesuai dengan kebutuhan yang dirasakan oleh remaja. Tantangan dan aktivitas yang dihadapi oleh remaja dalam kehidupan sehari-harinya bergaul di luar rumah dapat dituangkan dalam bentuk skenario tertentu atau berupa aplikasi yang menjadi realitas kehidupan remaja. Sehingga remaja akan memahami betul aspek buruk dan dampak negatif dari kehamilan remaja bagi kesehatan reproduksi. Dalam hal ini peneliti juga berpendapat, pengembangan aplikasi pencegahan kehamilan remaja dapat dituangkan melalui aplikasi dan skenario yang menarik sehingga membentuk sikap yang positif dari remaja dalam mencegah kehamilan remaja.

9. Hubungan Life Skills dengan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

Secara mendasar bahwa definisi dari *life skills* atau disebut sebagai keterampilan hidup adalah perilaku adaptif dan positif yang memungkinkan individu untuk secara efektif menghadapi tuntutan dan tantangan kehidupan sehari-hari (Singla *et.al.*, 2019). Dalam konteks ini keterampilan hidup yang dimaksud adalah seperti menghindari menonton video porno dan kemampuan dalam menghentikan/ menolak aktifitas ketika sedang berpacaran (berpelukan, berciuman, sampai meraba bagian yang sensitif). Dimana, berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *life skills* dengan perilaku pencegahan kehamilan remaja. Dimana remaja yang kurang terampil berisiko 2,18 kali akan mengalami kehamilan remaja dibanding dengan remaja yang terampil. Belum ditemukan secara pasti penelitian terkait hubungan antara *life skills* dengan perilaku pencegahan kehamilan pada remaja. Namun demikian secara logika penelitian menghindari menonton video porno dan kemampuan dalam menghentikan/ menolak aktifitas ketika sedang berpacaran (berpelukan, berciuman, sampai meraba bagian yang sensitif) dapat menentukan apakah remaja memiliki risiko terhadap terjadinya kehamilan di usia remaja.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti dapat sintesiskan bahwa *life skills* sebagai perwujudan dari keyakinan yang diimani dalam menghadapi tuntutan hidup remaja khususnya terkait bagaimana mengendalikan dorongan menonton video porno dan kemampuan dalam menghentikan/ menolak aktifitas ketika sedang berpacaran (berpelukan, berciuman, sampai meraba bagian yang sensitif). Maka dari itu, *life skills* tersebut berhubungan erat dengan perilaku pencegahan kehamilan pada remaja.

10. Hubungan Pengaruh Teman Sebaya dengan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa pengaruh teman sebaya berhubungan dengan perilaku pencegahan kehamilan remaja. Hal ini sesuai dengan pandangan bahwa masa remaja adalah periode kritis untuk pembentukan hubungan intim ketika remaja belajar untuk mengembangkan dan mempertahankan keintiman, mengeksplorasi hasrat, dan menegosiasikan hubungan seksual (Astha Kakkad, 2014). Namun, periode eksplorasi ini juga bisa menjadi periode pengambilan risiko seksual yang melibatkan tingginya tingkat hubungan seksual tanpa kondom dan hubungan jangka pendek remaja yang meningkatkan paparan kehamilan yang tidak diinginkan dan Infeksi Menular Seksual (IMS) (CDC, 2014).

Lebih lanjut juga disampaikan bahwa, dari hasil analisis diperoleh nilai $OR=4,46$ (2,88-6,91) artinya remaja yang mendapat pengaruh negatif berisiko 4,46 kali akan mengalami kehamilan remaja dibanding dengan remaja yang mendapat pengaruh positif. Hal tersebut sejalan dengan salah satu penelitian yang menyebutkan bahwa salah satu prediktor konsisten keterlibatan remaja dalam perilaku risiko seksual adalah keyakinan mereka bahwa teman sebaya terlibat dalam perilaku serupa; namun, tidak semua remaja sama-sama rentan terhadap efek pengaruh teman sebaya ini. Memahami perbedaan individu dalam kerentanan terhadap pengaruh teman sebaya sangat penting untuk mengidentifikasi remaja yang berisiko terhadap pengaruh negatif (Widman *et.al.*, 2016). Sebagian besar gadis remaja menyadari setidaknya satu metode kontrasepsi dan sumber informasi tersebut adalah teman sebaya (Brennan *et.al.*, 2005).

Sebagaimana sudah disampaikan di atas, bahwa perlu adanya kebijakan BKKBN untuk meningkatkan jumlah *peer-educator* dan *peer-counselor* disetiap PIK-M, dengan memberikan sertifikat kemampuan kepada mereka sehingga remaja memiliki kepercayaan diri untuk mengajak teman-temannya mencegah

inisiasi seksual secara dini yang berdampak pada terhindarnya risiko kehamilan remaja.

11. Faktor Dominan yang mempengaruhi Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

Semua variabel signifikan berhubungan dengan perilaku pencegahan kehamilan pada remaja. Sehingga dengan demikian bahwa semua terpilih sebagai variabel kandidat dalam menentukan model pencegahan kehamilan remaja.

Kemudian, variabel-variabel ini dijadikan sebagai elemen konstruksi (membangun) model aplikasi *mobile health Titeer*. Dari empat variabel didapatkan variabel pengaruh teman sebaya merupakan variabel yang paling besar pengaruhnya terhadap risiko kehamilan remaja dimana nilai OR yang paling tinggi dibanding nilai OR variabel yang lain yaitu 3,84, artinya remaja yang mendapatkan pengaruh negatif dari teman sebaya berisiko 3,84 kali akan mengalami kehamilan remaja. Hal senada juga disampaikan dalam sebuah penelitian yang menyebutkan bahwa memberikan bukti awal baru mengenai pentingnya kerentanan pengaruh teman sebaya dalam perkembangan perilaku seksual remaja. Dimana pengaruh teman sebaya merupakan hal sentral dalam pengembangan perilaku yang berkaitan dengan kehamilan pada remaja, disebutkan juga bahwa skor komposit positif yang lebih tinggi mencerminkan kerentanan yang lebih besar terhadap pengaruh teman sebaya terkait skenario seksual di ruang obrolan; skor negatif mencerminkan resistensi terhadap pengaruh teman sebaya (Choukas-bradley *et al.*, 2014).

Implikasi kebijakan strategis yang dapat dikembangkan adalah bahwa penerus teman (*peer group*) merupakan peran utama dalam mencegah risiko kehamilan remaja. Untuk itu maka implikasi kebijakan yang harus diterapkan adalah bagaimana pihak BKKBN memilih beberapa remaja yang memiliki *social power competency* (kompetensi sosial power) melalui pemilihan duta GenRe pada masyarakat melalui PIK-M untuk dijadikan *role model* dalam *peer group* mereka. Mereka akan dibekali pengetahuan, sikap, keterampilan melalui kegiatan seperti TOT (*Training of Trainer*), lokakarya, seminar dan kegiatan lainnya yang menunjang mereka dalam aktifitas mereka sebagai seorang *peer educator* maupun *peer counselor*.

Variabel determinan selanjutnya yang juga sangat menentukan selain peran teman sebaya adalah variabel sikap dengan nilai OR=2,19. Hal ini berarti bahwa remaja yang kurang mampu mengendalikan diri (memiliki sikap permisif) terhadap seksual pra-nikah memiliki risiko 2,19 kali akan mengalami kehamilan remaja dibanding dengan remaja yang memiliki sikap tegas dalam menghindari diri dari

segala macam godaan yang mengarah pada perilaku seksual sebelum menikah. Sikap ini merupakan kesiapan mental remaja dalam mengendalikan diri terhadap stimulus yang mengarah pada tindakan seksual seperti pegangan tangan, berciuman, meraba area sensitif sampai melakukan hubungan layaknya suami istri.

Di beberapa negara maju tindakan tersebut seolah-olah merupakan fenomena biasa, dimana sikap seksual pada remaja di sana lebih kearah hubungan seksual lebih lanjut yaitu melakukan hubungan seksual layaknya suami istri. Sehingga sikap seksual pada level ini adalah lebih pada pola bagaimana agar dapat mengendalikan risiko kehamilan dengan cara mengendalikannya dengan menggunakan kondom. Beberapa alasan terkait kendali diri remaja sebagaimana disampaikan dalam penelitian bahwa remaja memiliki informasi yang terlalu sedikit, informasi yang keliru, dan salah satunya juga terkait kekhawatiran bahwa kondom dapat merusak *mood* atau mengurangi kenikmatan hubungan seksual (Dworsky dan Courtney, 2011). Kemudian juga ada alasan lain dimana remaja merasa sulit untuk mengakses kondom dan perawatan kesehatan seksual umum, atau mereka takut dan malu (Gilliam *et.al.*, 2011). Lagi-lagi pengaruh teman sebaya masa remaja memiliki peran yang sangat besar dalam inisiasi seksual secara dini, dimana teman yang pernah merasakan hubungan seksual akan menceritakan aktifitas seksualnya kepada temannya, menyebabkan remaja terstimulus untuk melakukan seksual secara dini.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti dapat sintesiskan bahwa pengaruh teman sebaya berhubungan kuat dengan kemungkinan perilaku pencegahan kehamilan pada remaja bila dibandingkan dengan variabel-variabel lain. Sesuai dengan tugas perkembangannya bahwa pada saat remaja, dimana mereka lebih memilih mendengarkan apa yang dikatakan temannya dibandingkan dengan orang tuanya sendiri. Berkumpul bersama-sama temannya, dimana lingkungan pertemanan menentukan sekali apakah remaja mengarah pada tindakan-tindakan yang berbau seksualitas yang menyebabkan risiko kehamilan. Apa lagi pada usia remaja hasrat terhadap lawan jenis juga sudah mulai timbul setelah pubertas, maka kalau tidak diarahkan pada upaya pencegahan risiko kehamilan maka akan sangat membahayakan bagi remaja itu sendiri.

Untuk itu maka, implikasi kebijakan strategisnya adalah bahwa pihak sekolah menjadi faktor *enabling* bagi terciptanya kondisi yang kondusif terhadap terbentuknya lingkungan sosial yang sehat yang mendukung remaja terhindar dari risiko kehamilan di usia dini. Program PKPR, yang sudah berjalan saat ini yang cakupannya hanya 31% puskesmas yang melaksanakan dengan pihak sekolah perlu

ditingkatkan sebagai program yang diprioritaskan, guna membentengi remaja dari bahaya hubungan seksual secara dini yang berujung pada risiko kehamilan. Disamping itu juga terdapat program GenRe (Generasi Berencana) yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan dan kesejahteraan keluarga bagi generasi yang akan datang adalah perlu ditingkatkan melalui peningkatan pengetahuan, pemahaman, sikap dan perilaku tentang kesehatan dan hak kesehatan reproduksi.

Program Bina Keluarga Remaja atau disebut BKR juga masih relevan dengan kondisi saat ini dimana program ini bertujuan untuk mempersiapkan keluarga yang memiliki remaja, untuk membantu dalam pendekatan masalah dan cara komunikasi dengan remaja secara efektif. Pada kegiatan ini selain petugas juga melibatkan peran kader dalam fasilitasi pada keluarga yang memang membutuhkan edukasi secara mendasar. Untuk fasilitasi remaja secara langsung adalah kegiatan PIK-R/M (Pusat Informasi Konseling Remaja/Mahasiswa dan masyarakat), difasilitasi langsung oleh pihak BKKBN dalam menyebar luaskan informasi juga konseling kepada remaja dan mahasiswa agar mendapatkan informasi yang benar tentang kesehatan reproduksi, bagi remaja atau mahasiswa di sekolah ataupun yang berada di masyarakat yang mengalami permasalahan. Program ini juga menyediakan layanan konseling yang tugasnya adalah mengurangi beban emosi atau perasaan dan beban masalah yang sedang dialami oleh yang bersangkutan. Program dan kegiatan tersebut di atas harus memberikan dampak pada upaya memperkuat literasi kesehatan mengenai pendidikan seksual yang benar bagi remaja, meningkatkan jumlah partisipasi remaja dalam kegiatan-kegiatan yang positif terutama dalam mencegah perilaku berisiko bagi remaja khususnya risiko kehamilan dan penyakit seksual.

B. Model Aplikasi Mobile Health Titeer Sebagai Promosi Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja

Produk dari penelitian ini adalah berupa aplikasi *mobile health Titeer (Tight in smart phone for Teen pregnancy prevention Revolution)*. Tujuan dari pembuatan produk ini adalah untuk mempromosikan kesehatan reproduksi tentang pencegahan kehamilan remaja dengan menggunakan media *smart phone* jenis android sebagai suatu perubahan dalam memberikan informasi kepada remaja. Media digital baru (misalnya seperti internet, pesan teks yang berbasis android, dan situs jejaring sosial) telah secara dramatis mengubah cara berkomunikasi, terutama untuk kaum remaja. *Platform* komunikasi ini menghadirkan alat baru untuk melibatkan kaum remaja dalam promosi kesehatan seksual dan pengurangan risiko kehamilan yang tidak diinginkan pada remaja dan risiko penyakit seksual (Guse *et.al.*, 2012).

Sehingga pada akhirnya aplikasi ini didedikasikan dapat mencegah remaja melakukan inisiasi seksual secara dini dan mencegah kehamilan di usia muda. Keunggulan aplikasi *mobile health Titeer* sebagai media promosi kesehatan yang dikirim secara otomatis yang inovatif melalui komunikasi jarak jauh yang sangat familiar dikalangan remaja.

Oleh karena itu, maka aplikasi ini sejalan dengan program pemerintah seperti yang saat ini sudah berjalan namun diakui atau tidak efektifitas dari program tersebut masih belum sesuai harapan, yakni hanya 45% remaja usia 15-19 tahun mengetahui tempat pelayanan kesehatan reproduksi dan program tersebut belum merata keseluruh wilayah di Indonesia. Sehingga implikasi kebijakan strategisnya adalah bahwa aplikasi *mobile health Titeer* ini diharapkan mampu mengatasi persoalan inisiasi seksual secara dini seperti program PUP (Pendidayaan Usia Perkawinan) dimana menunda usia perkawinan sampai usia 21 tahun perempuan dan 25 tahun usia laki-laki, namun program ini tidak mencegah inisiasi seksual dan aktifitas seksual secara dini. Menunda perkawinan harusnya juga berarti mencegah inisiasi dan aktifitas seksual secara dini bagi remaja sehingga risiko kehamilan benar-benar tidak terjadi. Untuk itu maka, aplikasi ini memberikan solusi atas kemungkinan adanya celah-celah tersebut, adalah dengan mengakses segala informasi terkait kesehatan reproduksi, mendapatkan keterampilan hidup mencegah aktifitas yang mengarah pada hubungan seksual, dan remaja memiliki keyakinan untuk mengimani prinsip-prinsip hidup yang terkandung di dalamnya sehingga sekaligus dapat menunda kehamilan di usia remaja.

Tentu saja aplikasi ini harus dapat meng-*customize* kebutuhan dari remaja agar menjadikannya aplikasi ini sebagai sarana remaja mengekspresikan energi mereka, sebagaimana disampaikan dalam sebuah penelitian bahwa program kesehatan seksual yang efektif melibatkan remaja secara aktif; memberikan pengetahuan yang sesuai dengan perkembangan; membentuk sikap norma, dan *self-efficacy*; mengajarkan keterampilan perilaku (*life skills*) seperti penetapan tujuan, pemecahan masalah, dan komunikasi (Boustani *et.al.*, 2017).

Adapun kata “**Titeer**” juga merupakan singkatan nama dari tiga bersaudara ‘**Thifal, Thesar dan Rajwa**’. Sedangkan, logo aplikasi menggambarkan tiga lingkaran saling beririsan, menandakan ikatan persaudaraan yang begitu kuat untuk melindungi saudara perempuannya yang merupakan remaja, dari pengaruh lingkungan terutama yang betkaitan dengan kesehatan reproduksi remaja. Spirit ini menjadi alasan pentingnya pengembangan model aplikasi *mobile health Titeer*: Pertama, Sejalan dengan kebijakan pemerintah membangun keluarga melalui

pembinaan ketahanan dan kesejahteraan keluarga sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 UU Nomor 52 tahun 2009 yang diantaranya, dilaksanakan dengan cara peningkatan kualitas remaja dengan pemberian akses informasi, pendidikan, konseling dan pelayanan tentang kehidupan berkeluarga (BKKBN, 2017); Kedua, Di Indonesia angka kehamilan remaja masih cukup tinggi yaitu 36 per 1000 perempuan berusia 15-19 tahun, sehingga diperlukan informasi dan edukasi yang mudah diakses oleh remaja (BKKBN, 2017); Ketiga, aplikasi *mobile health* merupakan media promosi yang menarik karena mengandalkan pendengaran, penglihatan dan strategi sehingga melibatkan semua alat indra pembelajaran, yang memungkinkan informasi dapat dimengerti dan dipertahankan remaja dalam ingatan; Keempat, Penggunaan media sosial dan digital menjadi bagian yang menyatu dalam kehidupan sehari-hari remaja saat ini dan jenis *smart phone* yang paling banyak digunakan adalah android yaitu sebanyak 93,54 persen (Globalstats, 2018)

Belum ada model aplikasi *mobile health* yang menggunakan skenario sebagai promosi kesehatan reproduksi untuk pencegahan kehamilan remaja. Bersama-sama dengan temuan ini dapat membantu peneliti dan pendidik pada umumnya untuk merancang kebijakan dan program yang lebih efektif menggunakan media digital baru untuk populasi remaja, dan menentukan standar pengukuran hasil perilaku pencegahan kehamilan menggunakan media digital. Karena sampai saat ini, bagaimanapun, belum ada tinjauan sistematis yang mencakup berbagai bentuk media digital interaktif, mengajukan pertanyaan komparatif tentang apakah jenis intervensi ini dapat mengubah pengetahuan, sikap, dan perilaku kesehatan seksual remaja (Gilliam *et al.*, 2011).

Sebagai implikasi dari dibangunnya model aplikasi *mobile health Titeer* ini maka perlu adanya kebijakan strategis dari pemerintah melalui kerjasama lintas sektoral antara dinas pendidikan dengan dinas kesehatan setempat yang juga melibatkan BKKBN untuk mempromosikan dan menggunakan aplikasi ini untuk diterapkan di sekolah menengah pertama maupun sekolah menengah atas. Hal ini juga sesuai dengan program yang sudah berjalan seperti program GenRe (Generasi Berencana) yang dicanangkan oleh pemerintah melalui BKKBN dan instansi terkait dimana remaja didorong untuk lebih perhatian terhadap pengetahuan terkait kesehatan reproduksi, sehingga remaja bersikap dan perilaku mencegah berbagai risiko kehamilan pada usia dini.

C. Implementasi Model Aplikasi Mobile Health Titeer

Model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai intervensi promosi kesehatan reproduksi terhadap perilaku pencegahan kehamilan remaja menawarkan kesempatan untuk meningkatkan kesehatan remaja dengan membuat informasi kesehatan dalam bentuk skenario dan promosi kesehatan yang lebih mudah diakses oleh remaja. Aplikasi *mobile health Titeer* merupakan program yang bertujuan untuk mengeksplorasi, mengidentifikasi dan menggambarkan peran, tantangan dan praktik pendidikan *peer group* melalui pelatihan kader remaja sebagai motivator, fasilitator dan memberikan informasi tentang penggunaan aplikasi *mobile health Titeer* dan memantau remaja melalui grup teman sebaya. Kader dan remaja saling bertukar informasi, menciptakan jejaring, berbagi pengalaman dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi dalam pencegahan kehamilan remaja, sehingga masing-masing anggota merasa percaya diri dan dapat meningkatkan kontrol dalam mengambil keputusan dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah kesehatan reproduksi remaja. Hal ini sesuai dengan sebuah penelitian yang mengatakan bahwa intervensi di tingkat sekolah, tingkat masyarakat, tingkat keluarga, dalam sistem peradilan, fasilitas kesehatan mental atau pada tingkat individu memenuhi syarat untuk dimasukkan kedalam program pencegahan kehamilan pada remaja (Singla *et.al.*, 2019).

D. Perbedaan Perilaku Pencegahan Kehamilan Remaja antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Perbedaan nilai pencegahan kehamilan remaja yaitu lebih tinggi pada pengukuran 2 minggu setelah diberikan intervensi dibandingkan dengan pengukuran setelah 10 minggu intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa efek terhadap nilai pencegahan kehamilan remaja terlihat jelas pada 2 minggu setelah intervensi. Namun jika dilihat perbedaan efek nilai pencegahan kehamilan remaja antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol didapatkan bahwa kelompok intervensi lebih cepat perubahannya dibanding kelompok control. Sehingga kelompok intervensi yang menggunakan aplikasi *mobile health Titeer* lebih tinggi pengaruhnya dalam meningkatkan pencegahan kehamilan remaja dibanding kelompok kontrol. Sebagaimana juga disebutkan dalam penelitian lain bahwa, dibandingkan dengan kelompok kontrol, remaja dalam intervensi PTC (*Power Through Choices*) menunjukkan peningkatan yang lebih besar secara signifikan ($p < 0,05$) dari pra-intervensi ke pasca-intervensi perilaku pencegahan kehamilan pada remaja (Oman *et. al.*, 2016).

Ditegaskan lebih lanjut melalui sebuah penelitian, bahwa sebagian besar kehamilan remaja (75%) tidak disengaja (Finer, 2016). Inisiatif yang bertujuan

mencegah kehamilan remaja telah difokuskan terutama pada remaja wanita. Namun tetap harus melibatkan remaja pria secara aktif dalam intervensi pencegahan kehamilan remaja lebih lanjut dapat mengurangi kehamilan dan kelahiran yang tidak diinginkan dan merupakan komponen penting dan sentral untuk mendorong perubahan perilaku lebih lanjut (Bell *et.al.*, 2018).

Melalui temuan tersebut di atas, bahwa jelas dibedakan antara kelompok yang diintervensi dan yang menjadi kontrol berbeda dalam perilaku pencegahan risiko kehamilan. Remaja yang terekspose dengan aplikasi *mobile health Titeer* jauh lebih melek dibandingkan dengan mereka yang tidak terekspose, karena itu mereka yang terekspose dapat mempraktikannya kedalam tindakan yang lebih kongkrit dalam mencegah risiko kehamilan. Sebagai konsekuensinya, maka sangat diperlukan kebijakan yang mewajibkan aplikasi *mobile health Titeer* ini dapat di-endorse oleh pihak BKKBN terkhusus oleh deputi KBKR yang langsung terkait dengan program kehamilan remaja. Sehingga aplikasi ini dapat digunakan secara massif diseluruh pelosok tanah air, melalui program-program yang memberdayakan remaja, memandirikan mereka dan selanjutnya mengembangkan remaja supaya jauh lebih positif dan konstruktif dalam kehidupan masa depan yang lebih baik.

E. Monitoring dan Evaluasi

Berdasarkan hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi *mobile health Titeer*, ketika diterapkan memiliki dampak positif pada pengetahuan, sikap, *self efficacy*, *life skills* dan pengaruh teman sebaya terhadap perilaku pencegahan kehamilan pada remaja. Sedangkan untuk mengevaluasi *out come* yaitu untuk mendeteksi perilaku berisiko hamil pada remaja dapat diketahui melalui halaman admin aplikasi *mobile health Titeer*. Hasil ini dapat digunakan sebagai acuan untuk memodifikasi model sehingga dapat mencegah kehamilan pada remaja.

Dengan demikian, dapat peneliti sintesisikan bahwa model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja merupakan model platform yang sesuai (*fit*) dengan kebutuhan remaja sehingga mampu mencegah insiasi seksual secara dini di Kota Pekanbaru. Oleh karena itu, implikasi kebijakan strategis terhadap sintesis tersebut adalah bahwa perlu adanya kebijakan oprasional yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah bersama dengan dinas terkait yaitu dinas pendidikan dasar dan menengah juga dinas kesehatan setempat agar supaya aplikasi *mobile health Titeer* dapat diterapkan di sekolah menengah, dimana dari media tersebut menjadikannya sebagai sarana remaja berinteraksi dengan sesama temannya. Terlebih dari pada itu, remaja mendapatkan pencerahan

terkait pengetahuan kesehatan reproduksi, keterampilan hidup bagaimana mengelola diri dari stimulus inisiasi seksual secara dini, dan terpenting adalah mencegah bagaimana mengelola perilaku remaja agar dapat terhindar dari perilaku seksual yang berisiko kehamilan dan penyakit seksual.

F. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pembicaraan umum yang mengatakan bahwa tidak ada gading yang tak retak, maka tidak ada tulisan manusia yang sempurna begitupun juga untuk disertasi ini. Maka berikut ini peneliti sampaikan keterbatasan-keterbatasan yang perlu ditindak lanjuti pada penelitian selanjutnya antara lain:

1. Terdapat beberapa variabel yang menentukan terbentuknya perilaku pencegahan kehamilan pada remaja baik secara internal maupun secara eksternal. Akan tetapi, variabel eksternal yang membentuk perilaku pencegahan kehamilan remaja tersebut juga ditentukan oleh peran orang tua, peran guru sebagai tenaga pendidik, peran tenaga kesehatan (dokter, bidan dan perawat) sebagai fasilitator dan juga motivator bagi kesehatan reproduksi tidak dijadikan sebagai variabel determinan. Peneliti menyadari sepenuhnya, karena variabel peran orang tua, peran guru dan peran tenaga kesehatan dari beberapa literatur pengaruhnya secara tidak langsung bukan secara langsung. Perubahan perilaku remaja yang belum dapat sepenuhnya tercapai sesuai dengan *outcome* penelitian, intervensi akan dilanjutkan oleh kader remaja untuk *sustainable* model.
2. Analisis statistik yang digunakan untuk pemodelan perilaku pencegahan kehamilan remaja masih sangat mendasar yaitu menggunakan uji hubungan (*chi-square*), dan uji regresi logistic. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa pemodelan dapat menggunakan pendekatan *machine learning* sehingga dapat diketahui rumus pemodelannya lebih lanjut baik berupa prediksi perilaku ataupun klasifikasi perilaku pencegahannya (ini dijadikan sebagai penelitian lebih lanjut – *post doc*).
3. Secara substansial penelitian ini perlu dilakukan pendalaman melalui metode kualitatif, sehingga aspek-aspek psikologis terkait mereka yang melakukan inisiasi seksual secara dini itu seperti apa. Tentu saja ini akan dilanjutkan pada penelitian berikutnya.
4. Produk dari penelitian ini berupa aplikasi *mobile health Titeer* masih banyak yang harus disempurnakan terkait fitur, fungsi dan manfaat yang harus

ditingkatkan secara maksimal, sehingga, memberikan dampak pada pengguna dan dekat (familiar) dengan kalangan remaja.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Menjawab tujuan khusus dari penelitian ini, maka dapat diperoleh kesimpulan pada masing-masing tujuan khusus sebagai berikut:

1. Karakteristik jenis kelamin tidak berhubungan dengan perilaku pencegahan kehamilan remaja di kota Pekanbaru. Artinya jenis kelamin laki-laki maupun perempuan sama-sama berisiko terhadap perilaku yang menyebabkan terjadinya kehamilan remaja. Peran agama dan identitas suku bangsa tidak menghalangi (tidak mencegah) terjadinya perilaku seksual pra nikah.
2. Perilaku pencegahan kehamilan pada remaja ditentukan oleh variabel determinan yang berkaitan erat secara internal dengan pengetahuan, sikap, *life skill*, *self- efficacy*, juga berkaitan dengan faktor eksternal yaitu teman sebaya. Diantara variabel determinan tersebut teman sebaya memberikan peran yang sangat penting menentukan perilaku dalam mencegah kehamilan remaja.. Berdasarkan teori *Reasoned Action* perubahan perilaku dapat terjadi lebih kurang 66 sampai 254 hari, tergantung pada kondisi masing-masing individu.
3. Terbentuknya model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja di kota Pekanbaru. Model ini sesuai dengan kebutuhan remaja khususnya dalam mencegah inisiasi seksual secara dini yang menyebabkan risiko kehamilan belum waktunya (dini) pada remaja dapat dicegah oleh remaja itu sendiri.
4. Model Aplikasi *Mobile Health Titeer* sebagai promosi terhadap faktor internal (pengetahuan, sikap, *life skills*, *self efficacy*) dan eksternal telah teruji secara efektif dalam menentukan perilaku pencegahan kehamilan remaja di kota Pekanbaru.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat penulis simpulkan bahwa model aplikasi *mobile health Titeer* sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja merupakan model platform yang sesuai (*fit*) dengan kebutuhan remaja sehingga mampu mencegah insiasi seksual secara dini di kota Pekanbaru.

B. Rekomendasi

Berdasarkan hasil temuan dan diskusi pada pembahasan yang disampaikan di atas, maka berikut ini adalah rekomendasi untuk berbagai pihak terkait:

1. Kementerian Kesehatan

Disarankan bagi kementerian kesehatan melalui dinas kesehatan bekerjasama dengan dinas pendidikan agar dapat membuat kebijakan operasional yang terkait dengan penggunaan aplikasi *mobile health Titeer* sebagai promosi perilaku pencegahan kehamilan remaja dalam program PKPR (Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja).

2. BKKBN (Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional)

Direkomendasikan bagi BKKBN melalui deputi KBKR (Keluarga Berencana dan Kesehatan Reproduksi) yang melaksanakan langsung program Kesehatan Reproduksi Remaja diharapkan menggunakan aplikasi *mobile health Titeer* sebagai instrumen (*tool*) dan media promosi yang selalu digunakan bersama-sama dengan program KBKR.

3. Badan Litbangkes (Badan penelitian dan pengembangan kesehatan)

Melakukan diseminasi hasil penelitian bersama dengan Badan Litbangkes, sehingga pada akhirnya dapat mendorong adanya kebijakan dan program kerja yang berkaitan dengan promosi pencegahan kehamilan remaja melalui pendekatan perilaku dengan menggunakan aplikasi *mobile health Titeer*.

4. Dinas Kesehatan

Disarankan bagi dinas kesehatan melalui puskesmas yang ada di kecamatan selalu mengadakan pelatihan berkelanjutan bagi penanggung jawab program PKPR agar mampu memberikan pendampingan kepada kader remaja sebagai *peer educator* dan *peer conselor* supaya memiliki kepercayaan diri dalam memberikan promosi Kesehatan Reproduksi Remaja untuk dapat mencegah risiko kehamilan remaja. Kebijakan yang mendukung penggunaan aplikasi *mobile health Titeer* kepada remaja perlu dilakukan sebagai program berkelanjutan.

5. Dinas Pendidikan

Diharapkan dinas pendidikan bekerjasama dengan dinas kesehatan melalui sekolah menengah dapat menggunakan aplikasi *mobile health Titeer* pada saat memberikan promosi kesehatan reproduksi remaja di sekolah. Pihak sekolah dalam hal ini adalah guru petugas UKS (Usaha Kesehatan Sekolah) diharapkan dapat mensosialisasikan dan menyebarluaskan penggunaan aplikasi ini untuk mempromosikan perilaku pencegahan kehamilan remaja.

6. Pengelola UKS (Usaha Kesehatan Sekolah)

Diharapkan guru pengelola UKS melalui pihak sekolah bekerjasama dengan PIK-R/M melakukan ToT (*Training of Trainer*) bagi calon kader remaja terkait kemampuan sosial (*social power*), kemampuan dinamika kelompok dan kemampuan dalam penggunaan aplikasi *mobile health Titeer*. Selanjutnya para kader remaja ini akan ditugaskan untuk mengedukasi dan konseling teman sebaya tentang kesehatan reproduksi remaja.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, T. (2011). Perkawinan Dini dan Dampak Status Gizi pada Anak (Analisis Data Riskesdas 2010). *Gizi Indonesia* 34(2)
- Akinfaderin, F., Chirtau, M., Ekponimo, S., & Power, S. (2012). Opportunities and Limitations for Using New Media and Mobile Phone to Expand Access to Sexual and Reproductive Health Information and Services for Adolescent Girls and Young Women in Six Nigerian States. *African Journal of Reproductive Health. (Special Edition)*: 16(2): 219
- Ali, M. M., & Dwyer, D. S. (2011). Estimating peer effects in sexual behavior among adolescents. *Journal of Adolescence*, 34(1), 183–190. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2009.12.008>
- Amo-adjei, J., & Darteh, E. K. M. (2017). Sexual & Reproductive Healthcare Unmet / met need for contraception and self-reported abortion in Ghana. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 13, 118–124. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2017.02.002>
- Amoran, O. E. (2012). *A comparative analysis of predictors of teenage pregnancy and its prevention in a rural town in Western Nigeria*. 1–7.
- Arikunto, S. (2017). Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arps, E. (2014). The Use of Internet and Mobile Phone Based Health Promotion Interventions in Youth Populations - Literature Review, (November), 1–26. Retrieved from <http://www.hauora.co.nz/assets/files/Occasional Papers/FINAL - Use of Technology in Health Promotion.pdf>
- Astha Kakkad. (2014). *Study for adolescent problem and psychology*. 3(37), 9564–9574. <https://doi.org/10.14260/jemds/2014/3237>
- Baghaei, N., Nandigam, D., Casey, J., Direito, A., & Maddison, R. (2015). Evaluating mobile games for diabetes education. *Doctoral Student Consortium (DSC) - Proceedings of the 23rd International Conference on Computers in Education, ICCE 2015*, (May), 521–526. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84979693136&partnerID=40&md5=259428b682a4a034325b6aa9476f2aec>

- Bam, K., & Girase, B. (2015). Scenario of Adolescent Sexual and Reproductive Health with Opportunities for Information Communication and Technology Use in Selected South Asian Countries. *Health Science Journal* (9):42
- Bell, D. L., H, M. P., Garbers, S., Ph, D., Catalozzi, M., Sc, M. E., ... Q, D. M. (2018). Computer-Assisted Motivational Interviewing Intervention to Facilitate Teen Pregnancy Prevention and Fitness Behavior Changes : A Randomized Trial for Young Men. *Journal of Adolescent Health*, 62(3), S72–S80. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.06.015>
- BKKBN. (2016). *Pedoman Pengelolaan Pusat Informasi dan Konseling Remaja/Mahasiswa (PIK R/M)*. Jakarta: BKKBN
- BKKBN. (2016). *Pedoman Pengelolaan Bina Keluarga Remaja (BKR)*. Jakarta: BKKBN
- BKKBN. (2016). *Promosi dan Konseling Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: BKKBN
- BKKBN. (2016). *Laporan Kinerja BKKBN*. Jakarta: BKKBN
- BKKBN. (2017). *Himpunan Materi Program GenRe*. Jakarta: BKKBN
- BKKBN. (2017). *Laporan Pendahuluan Indikator Utama*. BKKBN
- BKKBN. (2017). Indonesia Demographic and Health Survey 2017: Adolescent Reproductive Health. National Population and Family Planning Board Jakarta, Indonesia. *Kemendes RI*.
- BKKBN Provinsi Riau. (2018). *Optimalisasi dan Sinergitas Pelaksanaan Program Pembangunan Keluarga di Kampus KB*. Yasni: BKKBN
- Blanc, A., K., Winfrey, W., & Ross, J. (2013). New Findings for Maternal Mortality Age Patterns: Aggregated Results for 38 Countries. *PLoS ONE*, 8(4). Retrieved from e59864.[doi:10.1372/Journal.pone.0059864](https://doi.org/10.1372/Journal.pone.0059864)
- Blum, W., & Ka, A. (2015). *Characteristics of Youth Who Report Early Sexual Experiences in Sweden*. <https://doi.org/10.1007/s10508-015-0499-z>
- Boustani, M. M., Frazier, S. L., & Lesperance, N. (2017). Children and Youth Services Review Sexual health programming for vulnerable youth :

Improving knowledge , attitudes , and behaviors. *Children and Youth Services Review*, 73, 375–383.
<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2017.01.013>

- Boxer, P. (2002). *A social-cognitive information-processing model for school-based aggression reduction and prevention programs : Issues for research and practice*. 192, 177–192.
- BPS. (2015). Kemajuan yang tertunda: analisis data perkawinan usia anak di Indonesia. *Katalog BPS: 4103014*, 88.
- BPS, BKKBN, & Kemenkes. (2013). Indonesian Demographic and Health Survey; 2012 Adolescent Reproductive Health. *SDKI*, 16.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2007.01580.x>
- BPS, BKKBN, & Kemenkes. (2013). *Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kemenkes RI
- Brechwald, W. A., & Prinstein, M. J. (2011). *Beyond Homophily : A Decade of Advances in Understanding Peer Influence Processes*. 21(1), 166–179.
<https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00721.x>
- Brennan, L., Mcdonald, J., & Shlomowitz, R. (2005). *Teenage Births And Final Adult Height Of Mothers In India , 1998 – 1999*. 185–191.
<https://doi.org/10.1017/S0021932003006515>
- Brindis, C, Sattley, D, & Mamo, L. (2005). *From Theory to Action: Frameworks for Implementing Community-Wide Adolescent Pregnancy Prevention Strategies*. University of California, San Francisco: Departement of Obstetrics, Gynecology & Reproductive Sciences
- Brown, F. L., Graaff, A. M. De, Annan, J., & Betancourt, T. S. (2016). *Annual Research Review : Breaking cycles of violence – a systematic review and common practice elements analysis of psychosocial interventions for children and youth affected by armed conflict*.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12671>
- Brueckner, H., Grunow, D., Harkonen, J., Mayer, U., Price, J., Health, A., ... Participants, P. (2011). *THE EFFECTS OF TEENAGE FATHERHOOD ON YOUNG ADULT OUTCOMES*. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2011.00372.x>

- Buhi, E. R., Ph, D., S, C. H. E., Goodson, P., & Ph, D. (2007). *Predictors of Adolescent Sexual Behavior and Intention : A Theory-Guided Systematic Review*. 40, 4–21. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2006.09.027>
- Buhi, E. R., Trudnak, T. E., Martinasek, M. P., Oberne, A. B., Fuhrmann, H. J., & McDermott, R. J. (2013). Mobile phone-based behavioural interventions for health: A systematic review. *Health Education Journal*, 72(5), 564–583. <https://doi.org/10.1177/0017896912452071>
- Camoletto, R. F. (2011). *Sex Education : Sexuality , Society and Learning Sexual beginners : accounting for first sexual intercourse in Italian young people â€™s heterosexual biographies*. (October 2014), 37–41. <https://doi.org/10.1080/14681811.2011.590303>
- Caycho-rodríguez, T., Ventura-león, J., Martinez-munive, R., & Barboza-palomino, M. (2019). Translation and content validity of a brief scale of mindfulness for Peruvian adolescents &. *Enfermería Clínica (English Edition)*, (xx). <https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2018.10.006>
- CDC. (2014). *Youth Risk Behavior Surveillance — United States , 2013*. 63(4).
- Choukas-bradley, S., Giletta, M., Widman, L., Cohen, G. L., & Prinstein, M. J. (2014). *Experimentally Measured Susceptibility to Peer Influence and Adolescent Sexual Behavior Trajectories : A Preliminary Study*. 50(9), 2221–2227.
- Dahlan, S. M. (2009). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Dahlan, S. M. (2009). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Daniela, S. (2008). Towards the Development of an mHealth Strategy : A literature review. *World Health Organisation/The Millennium Village Project*, (August 2007), 1–62.
- Decker, M., Berglas, N., & Brindis, C. (2015). A Call to Action: Developing and Strengthening New Strategies to Promote Adolescent Sexual Health. *Societies*, 5(4), 686–712. <https://doi.org/10.3390/soc5040686>
- Demby, H., Gregory, A., Broussard, M., Dickherber, J., Atkins, S., & Jenner, W.

- L. (2013). Implementation Lessons: The Importance of Assessing Organizational "Fit" and External Factor When Implementing Evidence-Based Teen Pregnancy Prevention Programs. *Journal of Adolescent Health* (54):537-544
- Devine, S., Bull, S., Dreisbach, S., & Shlay, J. (2014). Enhancing a Teen Pregnancy Prevention Program With Text Messaging: Engaging Minority Youth to Develop TOP Plus Text. *Journal of Adolescent Health*. (54): 578-583
- Dharma, K., K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan. Panduan melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian*. Jakarta: Trans Info Media
- Divecha, Z., Divney, A., Ickovics, J., & Kershaw, T. (2012). Tweeting About Testing: Do Low-Income, Parenting Adolescents and Young Adults Use New Media Technologies to Communicate About Sexual Health?. *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*.44(3): 176-183
- Diska, A.,I. (2016). *Efektivitas Program Bina Keluarga Remaja dalam Upaya Pendewasaan Usia Pernikahan*. Lampung: Universitas Lampung
- Donnell, L. O., Myint-u, A., & Duran, R. (2010). *Especially for Daughters: Parent Education to Address Alcohol and Sex-Related Risk Taking Among Urban Young Adolescent Girls*. 11(May). <https://doi.org/10.1177/1524839909355517>
- Doswell, W. M., Braxter, B., DeVito Dabbs, A., Nilsen, W., & Klem, M. Lou. (2013). mHealth: Technology for nursing practice, education, and research. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(10), 99–109. <https://doi.org/10.5430/jnep.v3n10p99>
- Downs, J. S., Ashcraft, A. M., Murray, P. J., Bruin, B. De, Mpa, J. E., Fischhoff, B., ... Sucato, G. S. (2017). *Original Study Video Intervention to Increase Perceived Self-Efficacy for Condom Use in a Randomized Controlled Trial of Female Adolescents*. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2017.10.008>
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., & Taylor, R. D. (2011). *The Impact of Enhancing Students' Social and Emotional Learning: A Meta-Analysis of School-Based Universal Interventions*. 82(1), 405–432.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>

- Dworsky, A., & Courtney, M. E. (2011). Children and Youth Services Review The risk of teenage pregnancy among transitioning foster youth: Implications for extending state care beyond age 18. *Children and Youth Services Review*, 32(10), 1351–1356. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2010.06.002>
- Edwards, E. A., Lumsden, J., Rivas, C., Steed, L., Edwards, L. A., Thiagarajan, A., ... Walton, R. T. (2016). Gamification for health promotion: systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps. *BMJ Open*, 6(10), e012447. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012447>
- Esposito-smythers, C., Hadley, W., Curby, T. W., & Brown, L. K. (2016). Program For Teens in Mental Health Treatment. *Behaviour Research and Therapy*. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.11.005>
- Evaluation, M. (2015). Mobile Technology for Monitoring and Evaluation and Health Information Systems in Low- to Middle-Income Countries, 27. Retrieved from file:///C:/Users/idcvjlee/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/MEASURE Evaluation - 2015 - Mobile Technology for Monitoring and Evaluation and Health Information Systems in Low- to Middle-Income Coun.pdf
- Evans, D. W., Wallace, L. J., & Snider, J. (2012). Pilot Evaluation of the Text4baby Mobile Health Program. *BMC Public Health* (12): 1031
- Free, C., Phillips, G., Watson, L., Galli, L., Felix, L., Edwards, P., ... Haines, A. (2013). The Effectiveness of Mobile-Health Technologies to Improve Health Care Service Delivery Processes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Medicine*, 10(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001363>
- Fuller, T. R., White, C. P., Chu, J., Dean, D., Clemmons, N., Chaparro, C., ... King, P. (2016). Social Determinants and Teen Pregnancy Prevention: Exploring the Role of Nontraditional Partnerships. *Health Promotion Practice*, 19(1), 23–30. <https://doi.org/10.1177/1524839916680797>
- Finer, L. (2016). *Declines in Unintended Pregnancy in the United States, 2008–2011*. 843–852. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa1506575>

- Fuller, T. R., White, C. P., Chu, J., Dean, D., Clemmons, N., Chaparro, C., ... King, P. (2018). Social Determinants and Teen Pregnancy Prevention: Exploring the Role of Nontraditional Partnerships. *Health Promotion Practice, 19*(1), 23–30. <https://doi.org/10.1177/1524839916680797>
- Gabrielli, G., & Borgoni, R. (2009). *Age at first sexual intercourse in Italy* : (1), 149–183.
- Geldard, K. (2012). *Konseling Remaja. Intervensi Praktis Bagi Remaja Berisiko*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Gilliam, M., Allison, S., Boyar, R., Bull, S., Guse, K., & Santelli, J. (2011). *New Media and Research : Considering Next Steps*. 67–72. <https://doi.org/10.1007/s13178-011-0035-4>
- Gonsalves, L., Engle, L. K., Tamrat, T., Mangone, R. E., Agarwal, S., Say, L., & Hindin, J. M. (2015). Adolescent/Youth Reproductive Mobile Access and Delivery Initiative for Love and Life Outcomes (ARMALINDO) Study: formative protocol for mHealth platform development and piloting. *Reproductive Health, 12*-67
- Gm, M., Chandra, A., Jc, A., Jones, J., & Wd, M. (2009). *Fertility , Contraception , and Fatherhood : Data on Men and Women From Cycle 6 (2002) of the National Survey of Family Growth*. 6(2002).
- Graham, C. (2005). *HIV / AIDS-Related Knowledge , Attitudes And Sexual Behaviors as Predictors of Condom Use Among Young Adults in Croatia*. 58–65.
- Green, J., Ph, D., Oman, R. F., Ph, D., Lu, M., Ph, D., ... Ph, D. (2017). Long-Term Improvements in Knowledge and Psychosocial Factors of a Teen Pregnancy Prevention Intervention Implemented in Group Homes. *Journal of Adolescent Health*. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.01.004>
- Guilamo, V., Ramos., Lee, J.J., Kantor, M.L., Levine, S. D., Baum, S., & Johnsen, J. (2015). Potential for Using Online and Mobile Education with Parents and Adolescents to Impact Sexual and Reproductive Health. *Society for Prevention Research* (16): 53-60
- Guimarães, A. M. et al. (2013). Is adolescent pregnancy a risk factor for low birth

weight? *Pubmed Journal*, 47(1), 11–14.
<https://doi.org/doi.org/10.1590/s0034-89102013000100003>

- Guse, K., A. M., Levine, D., A. M., Martins, S., H. M. P., ... H. M. P. (2012). Interventions Using New Digital Media to Improve Adolescent Sexual Health: A Systematic Review. *JAH*, 51(6), 535–543.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.03.014>
- Herlina, S., Sanjaya, G. Y., & Emilia, O. (2013). Pemanfaatan Fasilitas Sms Telepon Seluler Sebagai Media Promosi Kesehatan Ibu Hamil Di Daerah Terpencil. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, 2–4.
- Hidayangsih, P. S. (2014). Perilaku berisiko dan permasalahan kesehatan reproduksi pada remaja. *Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat Badan Litbangkes, Kemenkes RI*, 1–10.
- Hindin, M., J., & Fatusi, A., O. (2009). Adolescent Sexual and Reproductive Health in Developing Countries: An Overview of Trends and Interventions. *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*. Vol. 35
- Ismail, S. B., Ali, S. H., Manan, W., Muda, W., & Ishak, M. (2011). *Knowledge of sexual and reproductive health among adolescents attending school in kelantan , malaysia*. 717–725.
- Jacob, A., Colleen, C., Ashley, H., & Cronin, J. (2014). Teaching Teens about Sex: A fidelity assessment model for Making Proud Choices. *Evaluation and Program Planning*. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2014.05.010>
- James, O., & P, O. A. (2013). Asian Pacific J ournal of Reproduction Adolescents â€™ perspective regarding adolescent pregnancy , sexuality and contraception. *Asian Pacific Journal of Reproduction*, 2(1), 58–62.
[https://doi.org/10.1016/S2305-0500\(13\)60118-9](https://doi.org/10.1016/S2305-0500(13)60118-9)
- Jersak, L. C., Costa, A. C., Callegari, D. A., Jersak, L. C., Adriana, C., & Callegari, D. A. (2013). A Systematic Review on Mobile Health Care A Systematic Review on Mobile Health Care, (73).
- Johnson-baker, K. A., Markham, C., Ph, D., Baumler, E., Ph, D., Swain, H., ... Ph, D. (2016). Rap Music Use , Perceived Peer Behavior , and Sexual Initiation Among Ethnic Minority Youth. *Journal of Adolescent Health*, 58(3), 317–322. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.11.003>

- Jovic, B. S., Delpierre, C., Ehlinger, V., Young, H., & Jovic, S. (2014). *Associations Between Life Contexts and Early Sexual Initiation Among Young Women in France*. 31–39. <https://doi.org/10.1363/46e0214>
- Kalembo, F. W., Zgambo, M., & Yukai, D. (2013). Effective Adolescent Sexual and Reproductive Health Education Programs in Sub-Saharan Africa. *Californian Journal of Health Promotion*, 11(2), 32–42.
- Kamel Boulos, M. N., Brewer, A. C., Karimkhani, C., Buller, D. B., & Dellavalle, R. P. (2014). Mobile medical and health apps: state of the art, concerns, regulatory control and certification. *Online Journal of Public Health Informatics*, 5(3), 1–23. <https://doi.org/10.5210/ojphi.v5i3.4814>
- Kane, J., Lohan, M., & Kelly, C. (2020). Adolescent men's attitudes and decision making in relation to pregnancy and pregnancy outcomes: An integrative review of the literature from 2010 to 2017. *Journal of Adolescence*, 72(December 2017), 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.12.008>
- Kemenkes RI. (2015). Information data of Indonesian. *Kemenkes RI*.
- Kemenkes. (2017). *Persentase Puskesmas Menyelenggarakan Kegiatan Kesehatan Remaja menurut Provinsi*. Jakarta: Ditjen Kesehatan Masyarakat Kemenkes
- Kementerian Kominfo. (2017). *Riset kominfo dan UNICEF mengenai perilaku anak dan remaja dalam menggunakan internet*. Kementerian Kominfo
- Kerlinger, F., N. (2002). *Azas-azas Penelitian Behavior*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Koh, H. (2014). The teen pregnancy prevention program: An evidence-based public health program model. *Journal of Adolescent Health*, 54(3 SUPPL.), S1–S2. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.12.031>
- Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J., and L Wanga, S. K. (1997). *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Laxman, K., Banu Krishnan, S., & Dhillon, J. S. (2015). Barriers to Adoption of Consumer Health Informatics Applications for Health Self Management.

Health Science Journal, 9(5), 1–7. Retrieved from <http://ezproxy.library.capella.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=111470807&site=ehost-live&scope=site>

- Lengle, K. L., Mangone, E. R., Parcesepe, A. M., Agarwal, S., & Ippoliti, N. B. (2016). Mobile Phone Interventions for Adolescent Sexual and Reproductive Health: A Systematic Review. *Pediatrics*, 138(3), e20160884–e20160884. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-0884>
- Lienhard, K. R., & Legner, C. (2017). Principles in the Design of Mobile Medical Apps: Guidance for Those who Care. *Proceedings Der 13. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI)*, 1066–1080. Retrieved from <http://www.wi2017.ch/de/proceedings>
- Levine, D. (2011). Using technology, new media, and mobile for sexual and reproductive health. *Sexuality Research and Social Policy*, 8(1), 18–26. <https://doi.org/10.1007/s13178-011-0040-7>
- Liu, C., Zhu, Q., Holroyd, K. A., & Seng, E. K. (2011). Status and trends of mobile-health applications for iOS devices: A developer’s perspective. *Journal of Systems and Software*, 84(11), 2022–2033. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2011.06.049>
- Loaiza, E., & Mengjia Liang. (2013). Adolescent Pregnancy: A Review of the Evidence. *The United Nations Population Fund (UNFPA)*, (2013), 1–58.
- Lou, J., & Chen, S. (2009). *International Journal of Nursing Studies Relationships among sexual knowledge , sexual attitudes , and safe sex behaviour among adolescents : A structural equation model*. 46, 1595–1603. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.05.017>
- Mangone, E. R., Lebrun, V., & Muessig, K. E. (2016). Mobile Phone Apps for the Prevention of Unintended Pregnancy: A Systematic Review and Content Analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 4(1), e6. <https://doi.org/10.2196/mhealth.4846>
- Manlove, J. (2015). *Programs to improve adolescent sexual and reproductive health in the US : a review of the evidence*. 47–79.
- Maryanti, D & Kusumawati, D.,D. (2015). Faktor-faktor Risiko Terjadinya

Kelainan Kongenital. *Jurnal Kesehatan Al-Irsvad (JKA)*. (VII)1

- Martin, J. A., Hamilton, B. E., Ph, D., Ventura, S. J., Osterman, M. J. K., Wilson, E. C., ... Statistics, V. (2012). *National Vital Statistics Reports Births : Final Data for 2010*. 61(1), 1990–2010.
- Masfiah, S., Shaluhiyah, Z., & Suryoputro, A. (2013). Pendidikan Kesehatan Reproduksi Remaja (PKRR) Dalam Kurikulum SMA Dan Pengetahuan & Sikap Kesehatan Reproduksi Siswa. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia Vol.*, 8(1), 69–78. <https://doi.org/10.14710/JPKI.8.1.69-78>
- Mattebo, M., Bogren, M., Brunner, N., Dolk, A., Pedersen, C., & Erlandsson, K. (2019). Sexual & Reproductive Healthcare Perspectives on adolescent girls ' health-seeking behaviour in relation to sexual and reproductive health in Nepal. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 20(January), 7–12. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2019.01.006>
- Merrill, R. A., & Liang, X. (2019). Associations between adolescent media use, mental health, and risky sexual behaviors. *Children and Youth Services Review*. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2019.05.022>
- Michaelson, V., Brooks, F., Jirásek, I., Inchley, J., Whitehead, R., King, N., ... Pickett, W. (2016). SSM -Population Health Developmental patterns of adolescent spiritual health in six countries. *SSM - Population Health*, 2, 294–303. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2016.03.006>
- Milburn, N. G., Ph, D., Iribarren, F. J., Psy, D., Rice, E., Ph, D., ... Ph, D. (2012). A Family Intervention to Reduce Sexual Risk Behavior , Substance Use , and Delinquency Among Newly Homeless Youth. *JAH*, 50(4), 358–364. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.08.009>
- Min, L. (2013). Design and Evaluation of a Mobile Health. *University of Toronto*.
- Mohamed, N., Elden, K., Khairy, W. A., & Elsebaei, E. H. (2019). Original Study Knowledge of Reproductive Health and Perception of Violence Among Rural Schoolgirls in Egypt. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jpjag.2019.01.004>
- Morris, J. L., & Rushwan, H. (2015). Adolescent sexual and reproductive health: The global challenges. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 131, S40–S52. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.02.006>

- Mubasyaroh. (2016). Analisis faktor penyebab pernikahan dini dan dampaknya bagi pelakunya. *Yudisia*, 7(2), 385–411.
- Mushwana, L., Monareng, L., Richter, S., & Muller, H. (2015). International Journal of Africa Nursing Sciences Factors influencing the adolescent pregnancy rate in the Greater Giyani Municipality , Limpopo Province – South Africa. *INTERNATIONAL JOURNAL OF AFRICA NURSING SCIENCES*, 2, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2015.01.001>
- Navarro-pérez, J. J., Carbonell, Á., & Oliver, A. (2019). The Effectiveness of a Psycho-educational App to Reduce Sexist Attitudes in Adolescents &. *Revista de Psicodidáctica*, 24(1), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2018.07.002>
- Nevo Vered, Auslander Wendy, O. M. (2009). *The Long-Term Impact of Aids-Preventive Interventions for Delinquent and Abused Adolescents*.
- Ng, J., & Hall, G. C. N. (2011). *Cultural Influences on Adolescent Development*. 2, 44–51. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373951-3.00047-8>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan. Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nurhamsyah, D, Mendri, K.,N & Wahyuningsih, M (2015). Pengaruh Edukasi terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa tentang TRIAD Kesehatan Reproduksi Remaja (KRR) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi Universitas Respati Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Respati (2)II*.
- Oman, R. F., Ph, D., Vesely, S. K., Ph, D., Green, J., H, M. P., ... H, M. P. (2016). Short-Term Impact of a Teen Pregnancy-Prevention Intervention Implemented in Group Homes. *Journal of Adolescent Health*. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.07.002>
- Pachan, M. (2010). *A Meta-Analysis of After-School Programs That Seek to Promote Personal and Social Skills in Children and Adolescents*. 294–309. <https://doi.org/10.1007/s10464-010-9300-6>
- Paperny, D., M and Starn, J., R. (2017). Adolescent Pregnancy Prevention by Health Education Computer Game: Computer-Assisted Instruction of Knowledge and Attitudes. *Pediatrics Journal*. Vol. 83, 742-752

- Patton, G. C., Sawyer, S. M., Santelli, J. S., Ross, D. A., Afi, R., Allen, N. B., ... Baldwin, W. (2016). *Our future : a Lancet commission on adolescent health and wellbeing*. 6736(16). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00579-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1)
- Penfield, R. D., & Giacobbi, P. R. (2009). *Measurement in Physical Education and Exercise Science Applying a Score Confidence Interval to Aiken's Item Content-Relevance Index*. (August 2013), 37–41. <https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0804>
- Phil, D. L., & Phil, D. L. (2010). *Swazi Youths ' Attitudes And Perceptions Concerning Adolescent Preg- Nancies And Contraception Dr IS Ziyane*. 11(1), 31–42.
- Philliber, S. (2015). Evaluating Teen Pregnancy Prevention Programs: Decades of Evolving Strategies and Practices. *Societies*, 5(3), 631–645. <https://doi.org/10.3390/soc5030631>
- Pinquart, M., & Pinquart, M. (2010). *Ambivalence in Adolescents' Decisions about Having Their First Sexual Intercourse*. (November 2014), 37–41. <https://doi.org/10.1080/00224490903161639>
- Raj, A. D., Rabi, B., Amudha, P., Assistant, P., Group, E., Health, P., ... Lecturer, H. (2010). *systematic review*. 1, 3–14.
- Rizal, M., Manaf, A., Mohd, M., Sidi, H., Midin, M., Ruzyanei, N., ... Malek, A. (2014). ScienceDirect Pre-marital sex and its predicting factors among Malaysian youths. *Comprehensive Psychiatry*, 55, S82–S88. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2013.03.008>
- Rn, J. C. M., Betts, K. S., Couto, C., & Alati, R. (2017). Systematic Review Factors influencing repeated teenage pregnancy : a review and meta-analysis. *The American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 10–12. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.04.021>
- Ross, S., & Porter, C. C. (2014). Teenage pregnancy : strategies for prevention. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 24(9), 266–273. <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2014.06.002>
- Rosner, B. (2000). *Fundamental of Biostatistic*. USA: Pasific Grove

- Roy, A., & Sharples, M. (2015). Mobile Game Based Learning. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.4018/ijmbl.2015010101>
- Santrock, J. W. (2007). *Adolescent*. Jakarta; Erlangga.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2016) *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto
- Sarwono, S, W. (2015). Psikologi Sosial: Individu dan Teori-Teori Psikologi Sosial. *Jakarta: Balai Pustaka*.
- Sarwono, S, W. (2016). *Psikologi Remaja*. Jakarta: Rajawali Pers
- Saxena, A., & Upadhyay, P. (2016). Waterfall vs. Prototype: Comparative Study of SDLC. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*. Vol. 2, issue 6
- Shaffer, D. (2013). *Developmental Psychology: Childhood and Adolescence*.
- Simon, S., & Paxton, S. (2010). Sexual risk attitudes and behaviors among young adult Indonesians. Culture, Health & Sexuality. *An International Journal for Research, Intervention and Care*, 6(5). <https://doi.org/doi:10.1080/13691050410001680519>
- Singla, D. R., Waqas, A., Hamdani, S. U., & Suleman, N. (2019). Implementation and effectiveness of adolescent life skills programs on in low- and middle-income countries: A critical review and meta-analysis. *Behaviour Research and Therapy*. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2019.04.010>
- Soetjningsih. (2010). *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Jakarta: Sagung Seto
- Sormunen, M., & Miettinen, H. (2017). Health behavior tracking via mobile games: A case study among school-aged children. *Cogent Education*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.131150>
- Sridawruang, C., Crozier, K., & Pfeil, M. (2010). Sexual & Reproductive Healthcare Attitudes of adolescents and parents towards premarital sex in rural Thailand: A qualitative exploration. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 1(4), 181–187. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2010.06.003>

- Steiner, R. J., Rasberry, C. N., Sales, J. M., Gaydos, M., Pazol, K., & Kramer, M. (2018). *Do Health Promotion Messages Integrate Unintended Pregnancy and STI Prevention? A Content Analysis of Online Information for Adolescents and Young Adults*. #pagerange#. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2018.04.011>
- Stevenson, R. W. D., Spence, D., Shindel, A. W., Ando, K. a, Nelson, C. J., Breyer, B. N., ... Morris, B. J. (2009). Psychiatrists' role in teaching human sexuality to other medical specialties. *Reproductive Health Matters*, 11(21), 135–139. <https://doi.org/10.1176/appi.ap.34.5.381>
- Sulistiarini, D., & Berliana, M., S. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi Kelahiran Prematur di Indonesia: Analisis Data Riskesdas 2013. *E-Journal WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan*, 1(2).
- Supplee, L. H., Kelly, B. C., Mackinnon, D. M., & Barofsky, M. Y. (2013). *Introduction to the Special Issue : Subgroup Analysis in Prevention and Intervention Research*. 107–110. <https://doi.org/10.1007/s11121-012-0335-9>
- Supriyadi, Tugiman, & Palil, J. (2013). Indonesian Survey Demography and Health Riau Province. Jakarta: Indonesian Bureau of Population & Family Planning, Ministry of Health. *Depkes, Riau*.
- Tolman, D. L., & McClelland, S. I. (2011). *Normative Sexuality Development in Adolescence : A Decade in Review , 2000 – 2009*. 21(1), 242–255. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00726.x>
- Utomo, R., M. (2016). *Rata-rata Usia Gamer adalah 35 tahun bukan anak-anak*. Entertainment Software Association (ESA)
- Vasilenko, S. A., Ph, D., Glassman, J. R., Ph, D., W, M. S., Kugler, K. C., ... Ph, D. (2018). Examining the Effects of an Adolescent Pregnancy Prevention Program by Risk Profiles : A More Nuanced Approach to Program Evaluation. *Journal of Adolescent Health*, 4–8. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.12.003>
- Wahyudhi, N. (2013). Policy Brief: Pregnancy Determinant Among Teenager in Indonesia (Analysis SDKI 2012). <https://docplayer.info/40596375-Policy-Brief-Determinan-Kehamilan-Remaja-Di-Indonesia-Analisis-Sdki-2012-Oleh-Nanda-Wahyudhi.htm>.

- WHO. (2001). *Life Skills Manual*. Peace Corps: WHO Information Collection and Exchange
- WHO. (2018). Adolescent Pregnancy. *WHO Publications*, 31(2), 191–203.
- Wibowo, A. (2014). *Metodologi Penelitian Praktis Bidang Kesehatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Widman, L., Ph, D., Choukas-bradley, S., A, M., Helms, S. W., Ph, D., ... Ph, D. (2016). Adolescent Susceptibility to Peer Influence in Sexual Situations. *Journal of Adolescent Health*, 58(3), 323–329. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.10.253>
- Widoyoko, P. E. (2017). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Wilson, K. L., Garney, W. R., Hays, C. N., Nelon, J. L., Farmer, J. L., & Mcleroy, K. R. (2017). Encouraging Innovation in Teen Pregnancy Prevention Programs. *Creative Education*, 8, 294–303. <https://doi.org/10.4236/ce.2017.82023>
- Won, H., Mee, E., & Lee, J. (2018). Comprehensive understanding of risk and protective factors related to adolescent pregnancy in low- and middle-income countries: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 69(September), 180–188. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.10.007>
- Wulandari, S. (2014). *PKPR dan PIK Remaja, Efektif atau Tidak?* info@guetau.com
- Zhu, G., & Kirsten, A. (2019). International Journal of Law , Crime and Justice Early sexual initiation in Europe and its relationship with legislative change: A systematic review. *International Journal of Law Crime and Justice.*, (March 2018), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ijlcrj.2019.03.001>

CURRICULUM VITAE

Nama : Deswinda, S.Kep, Ns, M.Kes
NIDN : 1024027001
Tempat/Tanggal Lahir : Talago/ 24 Februari 1970
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Bahana Ujung No.23 Rt 03 Rw 20 Kel.Tangerang
Tengah Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru

Jabatan Fungsional : Lektor
Institusi : STIKES Payung Negeri Pekanbaru
Suami : Refwaldi
Anak : 1. Thifal Solesa Waldi
2. Thesar Waldi
3. Rajwa Syuraya Waldi

Ibu : Hj. Nurmis (almh)
Ayah : Mahyuddin (alm)
Ibu Mertua : Huriah (alm)
Bapak Mertua : H. Walid Ramli



Riwayat Pendidikan

- SD Negeri 4 Ampang Gadang : 1977 – 1983
- SMP Negeri 1 Dandung-Dandung : 1983 – 1986
- SMA Negeri 2 Payakumbuh : 1986 – 1989
- Akper Depkes RI Padang : 1989 – 1992
- S1 Ilmu Keperawatan UNRI : 1996 – 1998
- S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM : 2002 – 2004

Riwayat Pekerjaan

- RS Yos Sudarso Padang : 1992 – 1993
- RS Ropanasuri Padang : 1993 – 1994
- STIKES Payung Negeri Pekanbaru : 1994 – Sekarang

Riwayat Organisasi

- Anggota bidang Monitoring dan Evaluasi APTISI wilayah X-B Riau Masa bakti 2017 – 2021
- Wakil Ketua III PKBI Daerah Riau Masa bakti 2014-2018
- Koordinator bidang kerjasama HPTSKes Indonesia Masa bakti 2015-2018
- Ketua bidang Organisasi dan Hukum IPEMI Provinsi Riau Masa bakti 2017-2020
- Dewan Penasehat Komisariat PPNI STIKes Payung Negeri Masa bakti 2012-2017

- Dewan Pembina PPNI DPD Kota Pekanbaru masa bakti 2017-2022

Penelitian Terkait Disertasi

No	Judul	Publikasi	Progress	Keterangan
1	<i>An Analysis of the correlation between life Skills and Self-Efficacy the Risk of Teenage Pregnancy</i>	Indian Journals of Public Health Research & Development Q4	Sudah Publish 23 Des 2019	Sudah Terbit
2	<i>The Titeer game as an effort to prevent teen</i>	Enfermeria Clinica ELSEVIER Q3	Sudah Publish 21 April 2020	Sudah terbit
3	<i>Adolescent Pregnancy prevention Behavior in Indonesia : Intenal and External Factor Influencing</i>	Macedonian Journal of Medical Sciences Q3	Submit 15 Mei 2020	Proses review

Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul	Publikasi	Keterangan
1	<i>The Effectiveness of mix milk and butter to improve weight of toddler at Posyandu Melur RT 01 RW 03 Siak Sri Indrapura</i>	Proceeding 2014 Riau Internasional Nursing Conference	Pekanbaru 12 -13 Nov 2014
2	<i>The difference of pursed lips breathing and Balloon Blowing Exercises in increasing the peak Expiratory Flow (PEF) of Asthma patients at Arifin Achmad General Hospital Pekanbaru</i>	The Proceeding of International Nursing Conference The Association of Internasian Nurse Education Center (AINEC)	Lombok 14-17 Okt 2015

3	<i>The Effectiveness of Model Grantee (Reducing The Risk) to Knowledge and Attitude in Effort Pregnancy Prevention on Teenager at SMAN 6 Pekanbaru</i>	The Proceeding of International Nursing Conference The Association of Internasian Nurse Education Center (AINEC)	Bangka Belitung 13-14 Okt 2016
4	<i>A Comparison between Student centered Learning (SCL) Methods of seven Jump and Interavtive Skill Station (ISS) of Nursing Program of Stikes Payung Negeri Pekanbaru</i>	The Proceeding of International Nursing Conference The Association of Internasian Nurse Education Center (AINEC)	Makasar 26-27 Okt 2017
5	<i>Correlation Between Life Skills, Self Efficacy and The Risk of Pregnancy among Teenagers in Pekanbaru</i>	The Proceeding of International Nursing Conference The Association of Internasian Nurse Education Center (AINEC)	Padang 22-24 Okt 2018

Daftar HAKI Terkait Disertasi

No	Judul/Jenis Ciptaan	Tanggal & tempat diumumkan	Jangka Waktu perlindungan
1	Program Komputer / Titeer	1 April 2019, di Pekanbaru	50 tahun
2	Pamflet /Lieflet	1 April 2019, di Pekanbaru	Selama hidup & 70 tahun kemudian
3	Modul / Modul game mobile Health Titeer upaya pencegahan kehamilan remaja	27 April 2019, di Pekanbaru	Selama hidup & 70 tahun kemudian

Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Nomor ISBN	Tahun
1	Buku Ajar Keperawatan Maternitas	978-602-19491-1-5	2014
2	Buku Ajar Manajemen Keperawatan	978-602-19491-2-2	2016
3	Modul game <i>mobile Health Titeer</i> Upaya Pencegahan Kehamilan Remaja	9786239-039431	2018