

TESIS

**DETEKSI DINI DAN EDUKASI POTENSI OBESITAS
CALON PENGANTIN MENGGUNAKAN
APLIKASI BOTTING MACCA BERBASIS ANDROID**

***EARLY DETECTION AND EDUCATION OF THE POTENTIAL FOR
OBESITY USING BOTTING MACCA APLICATION BASED ON
ANDROID***



OLEH

Risa Arieska

P102182004

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEBIDANAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2020**

HASIL PENELITIAN

DETEKSI DINI DAN EDUKASI POTENSI OBESITAS PADA CALON PENGANTIN MENGGUNAKAN APLIKASI BOTTING MACCA BERBASIS ANDROID

Tesis

Sebagai salah satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Ilmu Kebidanan

Disusun dan dianjurkan oleh

RISA ARIESKA

Kepada

SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR 2020

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Risa Aneska

NIM : P102182004

Program Studi : Ilmu Kebidanan Sekolah Pascasarjana Unhas

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

Makassar, September 2020

Yang menyatakan



Risa Aneska

TESIS

DETEKSI DINI DAN EDUKASI POTENSI OBESITAS
CALON PENGANTIN MENGGUNAKAN APLIKASI
BOTTING MACCA BERBASIS ANDROID

Disusun dan diajukan oleh

RISA ARIESKA

Nomor Pokok P102182004

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis


pada tanggal 22 Desember 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Komisi Penasihat



Prof. Dr. Ir. Syafruddin Syarif, M.T.
Ketua


Dr. Andi Nilawati Usman, SKM., M.Kes.
Anggota

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Kebidanan,


Dr. dr. Sharvianty Arifuddin, Sp. OG (K)

Dekan Sekolah Pascasarjana
Dewi Nita Hasanuddin,


Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dan rahmat serta ridho-Nya kepada penulis sehingga tesis yang berjudul “Deteksi dini dan Edukasi Potensi Obesitas Pada Calon Pengantin Menggunakan Aplikasi Botting Macca Berbasis Android”.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini jauh dari kesempurnaan disebabkan terbatasnya pengetahuan yang dimiliki oleh penulis olehnya itu dengan rendah hati mengharapkan saran dan kritik. Penulis ucapkan banyak terima kasih kepada pembimbing utama Prof. Dr. Ir. Syafruddin Syarif, MT, dan pembimbing kedua Dr. Andi Nilawati Usman, SKM,M.Kes. yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.

Ucapan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, MA. Selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar.
2. Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M. Sc. Selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
3. Dr. dr.Sharvianty Arifuddin, Sp.OG. (K) selaku Ketua Prodi Ilmu Kebidanan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
4. Dr. dr. Burhanuddin Bahar, MS., Dr. Healthy Hidayanty, SKM.,M.Kes., dr. Aminuddin, M.Nut & Diet.,Ph.D., selaku penguji yang telah memberi masukan, bimbingan, serta perbaikan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu dosen serta staf Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulis tak lupa pula mengucapkan terimakasih untuk kedua orang tua ayahanda Ir. H. Kaharuddin, M.Si dan ibunda Hj. Siti Nurmala, S.Pd., saudara, teman-teman serta seluruh keluarga yang telah membantu dan memberikan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.

Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat, berkat dan karunia-Nya kepada kita semua sebagai hamba-Nya yang selalu bersyukur.

Makassar, September 2020

Penulis

ABSTRAK

RISA ARIESKA, *Deteksi Dini dan Edukasi Potensi Obesitas pada Calon Pengantin Menggunakan Aplikasi Botting Macca Berbasis Android* (dibimbing oleh Syafruddin Syarif dan Andi Nilawati Usman)

Penelitian ini bertujuan menghasilkan aplikasi deteksi dini dan edukasi potensi obesitas pada calon pengantin wanita berbasis android.

Metode yang digunakan *research and development* (R&D). Responden diambil secara *purposive sampling*. Desain penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan *case-control group design*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* yaitu sebanyak 40 responden calon pengantin wanita, sebanyak 20 responden untuk kelompok eksperimen dan 20 responden untuk kelompok kontrol. Penelitian dilaksanakan di Makassar Sulawesi Selatan pada Januari - Juli 2020. Aplikasi *Botting Macca* akan berisi, deteksi dini dan edukasi tentang pemilihan makanan, aktivitas fisik, dan monitoring yang akan dilakukan selama 4 minggu. *Efektifitas* dari aplikasi *Botting Macca* diukur dengan monitoring yang diisi setiap minggu oleh responden. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan uji statistik *Man Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi aplikasi *Botting Macca* untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas pada calon pengantin wanita dinilai sangat baik dan didapatkan hasil uji *Man whitney p value* $0,001 < 0,05$. Hal tersebut membuktikan bahwa aplikasi *Botting Macca* untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas secara signifikan memengaruhi perubahan perilaku pada calon pengantin wanita.

Kata Kunci : kelebihan Berat Badan, Obesitas, Aplikasi Botting Macca, Android



ABSTRACT

RISA ARIESKA. *Early Detection and Education of Potential Obesity in Prospective Bride Using Android-Based Macca Botting Application (supervised by Syafruddin Syarif and Andi Nilawati Usman)*

The purpose of this study is to produce an application for early detection and education of the potential for obesity in Android-based brides.

The method used was Research and Development (R&D). Respondents were taken with purposive sampling. The research design used experimental study with a case-control group design. The sampling technique was purposive sampling, namely as many as 40 respondents of the prospective bride, as many as 20 respondents for the experimental group and 20 respondents for the control group. The research was carried out in Makassar, South Sulawesi from January - July 2020. The Botting Macca application contained early detection and education about food selection, physical activities, and monitoring which will be carried out for 4 weeks. The effectiveness of the Botting Macca application was measured by monitoring the respondents in every week. The data were analyzed using descriptive analysis and the Man Whitney statistical test.

The results show that the validation of the Botting Macca application for early detection and education of potential obesity in prospective brides was considered very good and the results of the Man Whitney test p value $0.001 < 0.05$. This proves that the Botting Macca application for early detection and education of potential for obesity significantly effects behavior change in prospective brides.

Keywords: overweight, obesity, Macca Botting Application, Android



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	ii
PRAKATA	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GRAFIK	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Urgensi Penelitian.....	7
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
F. Sistematika Penulisan.....	7
G. Kerangka Teori	9
H. Kerangka Konsep.....	10
I. Hipotesis Penelitian.....	11
J. Definisi Operasional	12
K. Alur Penelitian	16
BAB II.METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Metode Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu	23
C. Instrumen Penelitian	23
D. Populasi dan Sampel	25
E. Variabel Penelitian.....	25
F. Tampilan Aplikasi BottingMacca	25
G. Analisa Data	27
H. Izin Penelitian dan Kelayakan Etik	29
BAB III.HASIL PENELITIAN	30
A. Analisis Pengembangan Produk Aplikasi Berbasis Android	32
B. Validasi Uji Ahli	34
C. Uji Coba Sampel.....	41
BAB IV. PEMBAHASAN	51
A. Pengembangan Produk Berbasis Android	51
B. Uji Validasi Ahli Materi dan Media	53
C. Uji Coba Sampel.....	54
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Gambar 1.1 Kerangka Teori	9
2.	Gambar 1.2 Kerangka Konsep	10
3.	Gambar 1.3 Alur Penelitian	16
4.	Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	22
5.	Gambar 3.1 Tampilan Aplikasi Revisi Ahli Media	37
6.	Gambar 3.2 Tampilan Aplikasi Revisi Ahli Materi	41

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tabel 1.1 Definisi Operasional	12
2.	Tabel 2.1 Ketentuan Skoring Angket Validasi	28
3.	Tabel 2.2 Rentang dan Skala Nilai	29
4.	Tabel 3.1 Hasil uji ahli media terhadap aplikasi botting macca untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas calon pengantin	35
5.	Tabel 3.2 Masukan/ saran ahli media untuk aplikasi deteksi dini dan edukasi potensi obesitas calon pengantin wanita	36
6.	Tabel 3.3 Hasil uji ahli materi terhadap aplikasi botting macca untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas calon pengantin	38
7.	Tabel 3.4 Masukan/ saran ahli materi untuk aplikasi deteksi dini dan edukasi potensi obesitas calon pengantin wanita	39
8.	Tabel 3.5 Hasil uji coba responden terhadap aplikasi botting macca untuk deteksi dini dan edukasi potensi pada calon pengantin wanita obesitas calon pengantin	42
9.	Tabel 3.6 Gambaran Karakteristik Calon Pengantin	43
10.	Tabel 3.7 Hasil rata – rata <i>pre – test</i> dan <i>post – test</i> deteksi dini potensi obesitas setiap item pada aplikasi botting macca untuk calon pengantin wanita	45
11.	Tabel 3.8 Hasil uji <i>pre – test</i> dan <i>post – test</i> edukasi potensi obesitas terhadap aplikasi botting macca untuk calon pengantin wanita	47

12.	Tabel 3.9 Hasil uji normalitas data	49
13.	Tabel 4.0 Hasil Analisis pengaruh aplikasi bottingmacca untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas pada calon pengantin wanita	49

DAFTAR GRAFIK

No	Judul	Halaman
1.	Grafik 3.1 Hasil uji ahli media terhadap aplikasi botting macca untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas pada calon pengantin wanita	36
2.	Grafik 3.2 Hasil uji ahli materi terhadap aplikasi botting macca untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas pada calon pengantin wanita	39
3.	Grafik 3.3 Grafik hasil uji coba responden terhadap aplikasi bottingmacca untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas pada calon pengantin wanita	42
4.	Grafik 3.4 Hasil rata – rata <i>pre – test</i> dan <i>post – test</i> deteksi dini potensi obesitas setiap item pada aplikasi bottingmacca untuk calon pengantin wanita	45
5.	Grafik 3.5 Hasil uji <i>pre – test</i> dan <i>post- test</i> monitoring edukasi potensi obesitas terhadap aplikasi bottingmacca untuk calon pengantin wanita	46

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar *InformedConsent*
- Lampiran 2 Instrumen Penelitian (Angket Validasi Ahli Media)
- Lampiran 3 Instrumen Penelitian (Angket Validasi Ahli Materi)
- Lampiran 4 Instrumen Penelitian (Angket Validasi Pengguna)
- Lampiran 5 Izin Etik Penelitian
- Lampiran 6 Master Tabel Hasil Penelitian (Kelompok Kontrol)
- Lampiran 7 Master Tabel Hasil Penelitian (Kelompok Eksperimen)
- Lampiran 8 Hasil Uji Analisis Statistik
- Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 10 *CurriculumVitae*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut data SDKI, Angka Kematian Ibu sudah mengalami penurunan pada periode tahun 1994- 2012 yaitu pada tahun 1994 sebesar 390 per 100.000 kelahiran hidup, tahun 1997 sebesar 334 per 100.000 kelahiran hidup, tahun 2002 sebesar 307 per 100.000 kelahiran hidup, tahun 2007 sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup namun pada tahun 2012 , Angka Kematian Ibu meningkat kembali menjadi sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup. Dan pada tahun 2015, berdasarkan data SUPAS 2015 baik AKI maupun AKB menunjukkan penurunan (AKI 305/ 100.000 KH; AKB 22,23/ 1000 KH). (Kementerian Kesehatan RI, 2017)

Obesitas merupakan suatu masalah kesehatan masyarakat yang serius di seluruh dunia(Risk and Collaboration, 2017) karena obesitas berperan dalam meningkatkan morbiditas dan mortalitas(Butler, Mcguire and Manzardo, 2020). Di Indonesia, proporsi berat badan lebih pada dewasa dengan usia > 18 tahun mengalami peningkatan dari tahun ke tahun yaitu tahun 2007 sebesar 8,6%, meningkat 11,5% pada tahun 2013, naik sebanyak 2,1% di tahun 2018. Peningkatan proporsi tersebut diikuti dengan peningkatan proporsi obesitas yaitu sebesar 10,5% pada tahun 2007, menjadi 14,8% ditahun 2013 dan naik sebesar 7,0% pada tahun 2018(Oddo, Maehara and Rah, 2019). Pada Provinsi Sulawesi Selatan proporsi obesitas pada dewasa umur >18 tahun sekitar 17%. (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Terdapat bukti bahwa prevalensi kelebihan berat badan (overweight) dan obesitas meningkat sangat tajam diseluruh dunia, yang mencapai tingkatan yang membahayakan(Pengpid and Peltzer, 2016). Obesitas tidak hanya ditemukan pada penduduk dewasa, tetapi juga pada anak-

anak dan remaja (Lancet, 2015). Prevalensi gabungan antara *overweight* dan obesitas secara global telah meningkat 2,75% pada orang dewasa dan anak – anak sebesar 47,1% sejak tahun 1980 sampai dengan 2013. Jumlah ini terus meningkat dari 921 juta menjadi 2,1 milyar di tahun 2013(Nurwanti *et al.*, 2018). Prevalensi nasional obesitas pada laki-laki lebih rendah daripada perempuan, secara berturut-turut sebesar 13,9% dan 23,8%. Di daerah perkotaan prevalensi obesitas lebih tinggi dari pada di pedesaan, masing-masing sebesar 23,8% dan 16,3% (Oddo, Maehara and Rah, 2019)

Hasil penelitian yang ditemukan di Selangor, Malaysia, didapatkan bahwa prevalensi obesitas tinggi dikalangan wanita dewasa dan masalah ini perlu diutamakan karena prevalensi obesitas terus menerus meningkat dan akan terus memburuk jika tidak segera dilakukan tindakan (Rada *et al.*, 2011)

Obesitas dapat disebabkan oleh banyak hal (Rosengren *et al.*, 2015), antara lain faktor genetik(Butler, Mcguire and Manzardo, 2020), masalah pemilihan jenis makanan, pola makan, porsi makan(Nurwanti *et al.*, 2018), lingkungan(Pengpid and Peltzer, 2017), dan kurangnya aktivitas fisik (Soltani *et al.*, 2017). Obesitas meningkatkan risiko timbulnya berbagai gangguan kesehatan(Pujilestari *et al.*, 2019), seperti asma, *Diabetes Mellitus* tipe 1 dan 2, gangguan kardiovaskular, hipertensi, gangguan tidur, gangguan tulang, gangguan hormon dan juga gangguan seksual (Susiyadi, 2016).

Obesitas mempengaruhi dalam kesehatan reproduksi(Leech and Johnson, 2012). *Kesehatan reproduksi pada tahap ini sangatlah penting karena berkaitan erat dengan tingkat fertilitas*(Dune, Barnes and Marsh, 2014). Obesitas mempunyai dampak pada fertilitas kehidupan wanita(Hanson *et al.*, 2017).

Obesitas dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi melalui jaringan adiposa yang secara aktif mempengaruhi rasio hormon estrogen dan androgen. Pada wanita yang mengalami obesitas terjadi

peningkatan produksi estrogen karena selain ovarium, jaringan adiposa juga dapat memproduksi estrogen. Peningkatan kadar estrogen yang terus-menerus secara tidak langsung menyebabkan peningkatan hormon androgen yang dapat mengganggu perkembangan folikel sehingga tidak dapat menghasilkan folikel yang matang (Gambineri *et al.*, 2019).

Berdasarkan status gizinya, wanita yang mengalami obesitas memiliki risiko gangguan siklus menstruasi lebih tinggi dibandingkan dengan wanita dengan status gizi normal (Rakhmawati, 2013). Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan di Australia pada wanita usia 26-36 tahun (Dune, Barnes and Marsh, 2014). Hasil penelitian lain menunjukkan sebanyak 3,6% mengalami polimenore dan 10% mengalami oligomenore pada wanita dengan rasio lingkaran pinggang panggul $\geq 0,79$ (obesitas). Pada penelitian ini menyimpulkan bahwa risiko terjadinya gangguan siklus menstruasi 2 kali lebih besar pada wanita yang mengalami obesitas dibandingkan dengan wanita normal (Wei *et al.*, 2009). Hasil penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang bermakna antara hubungan kejadian gangguan siklus menstruasi dengan obesitas yang ditunjukkan dengan nilai p yang diperoleh sebesar 0,037 ($p < 0,05$). Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pada kelompok subjek yang mengalami obesitas memiliki risiko kejadian gangguan siklus menstruasi sebesar 1,89 kali lebih besar dibandingkan pada kelompok subjek dengan status gizi normal (Rakhmawati, 2013)

Gangguan menstruasi merupakan indikator penting yang menunjukkan adanya gangguan fungsi sistem reproduksi yang dapat dihubungkan dengan peningkatan risiko berbagai penyakit seperti kanker rahim dan payudara, infertilitas, serta *fracture* tulang (Hanson *et al.*, 2017). Kasus infertil pada 8%-10% pasangan, jika dari gambaran global dunia populasi maka sekitar 50- 80 juta pasangan (1 dari 7 pasangan) atau sekitar 2 juta pasangan infertil baru setiap tahun dan

jumlah ini terus meningkat(Riantoro, Kristina and Endarti, 2019). Prevalensi infertilitas di Asia yaitu 30,8% di Kamboja, 10% di Kazakhtan, 43,7% di Turkmenistan, dan 21,3% di Indonesia(Silvestris *et al.*, 2018)Angka infertilitas di Indonesia standar infertilitas yang dikemukakan oleh Sumapraja berkisar (12-15 %). Dari data Biro Pusat Statistik di Indonesia, pada tahun 2010 diperkirakan terdapat 12% pasutri yang tidak mampu membuahkan keturunan, diperkirakan ada 3,5 juta pasangan (7 juta orang) yang infertil kemudian pada tahun 2013 angka infertilitas di Indonesia telah meningkat mencapai 15-25% (Nurwanti *et al.*, 2018)

Pada usia 35-39 tahun, terjadi peningkatan kejadian infertilitas sebesar $\pm 20\%$. Infertilitas dapat terjadi pada 1 dari 6 pasangan di usia reproduktif, terutama pada pasangan yang mengalami obesitas (Dalvand *et al.*, 2015). Gangguan siklus *anovulatory* dan endometriosis dapat menyebabkan terjadinya gangguan siklus menstruasi yang merupakan salah satu penyebab utama terjadinya infertilitas pada wanita. Keadaan ini berkaitan erat dengan status obesitas dan gangguan hormonal yang diakibatkan oleh status obesitas (Kocelak *et al.*, 2012).

Angka infertilitas yang semakin bertambah setiap tahun, tidak lepas dari faktor resiko, pencetus dan pendorong dari agen, host dan lingkungan. Salah satunya merupakan obesitas (Mahmudiono *et al.*, 2016) .Obesitas telah lama dikaitkan dengan masalah ketidaksuburan (*infertilitas*). Sebuah penelitian yang dipublikasikan di *Journal Of Clinical Endocrinology & Metabolism (JCEM) 2009*, telah lama menemukan hubungan antara kedua faktor tersebut. Studi ini melibatkan 96 perempuan. Mereka dibagi secara seimbang ke dalam 3 kelompok sesuai dengan Indeks Masa Tubuh (IMT)(Gerson *et all*, 2011). Hubungan obesitas dengan Infertilitas padawanita pasangan usia subur di dapatkan hasil dimana wanita pasangan usia subur yang obesitas dan mengalami infertile sebanyak 85 oramg (80,95%). Wanita

pasangan usia subur yang tidak obesitas dan tidak mengalami infertil sebanyak 20 orang (19,04%). Wanita pasangan usia subur yang tidak obesitas dan mengalami infertil sebanyak 24 orang (48%). Wanita pasangan usia subur yang tidak obesitas dan tidak mengalami infertil sebanyak 26 orang (52%). Berdasarkan penelitian tersebut terdapat hubungan antara obesitas dengan infertilitas pada wanita pasangan usia subur . (Anggraini, 2014)

Salah satu cara menentukan obesitas atau tidaknya seseorang adalah dengan nilai (IMT; berat badan dalam kilogram dibagi pangkat dua dari tinggi badan dalam meter (kg/m^2). Seseorang dikatakan obesitas bila nilai $\text{IMT} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$. (Risk and Collaboration, 2017) Namun, untuk wilayah Asia –Pasifik memiliki kriteria tersendiri yaitu obesitas bila $\text{IMT} \geq 25 \text{ kg}/\text{m}^2$ (Kementrian Kesehatan RI, 2017b). Persiapan gizi pada calon pengantin perempuan perlu diketahui (Pegington, French and Harvie, 2020), dalam rangka persiapan kehamilan untuk mengantisipasi permasalahan yang akan terjadi saat kehamilan atau menjelang kehamilan. (Mahmudiono *et al.*, 2016). Status gizi pada calon pengantin dapat ditentukan dengan pengukuran IMT, dan LILA pada calon pengantin perempuan. (Kementerian Kesehatan RI, 2015)

Di era digital saat ini, masyarakat tidak lepas dari penggunaan *smartphone* dalam kesehariannya (Afshin *et al.*, 2016). Oleh karena itu dibutuhkan aplikasi edukasi pengganti lembar balik atau leaflet dalam pemberian informasi materi konseling (Fransen *et al.*, 2018) , yang dapat meningkatkan pengetahuan pasangan calon pengantin. Penggunaan media lembar balik dinilai kurang efektif karena pasangan calon pengantin hanya mendapatkan informasi pada saat konseling ditempat pelayanan kesehatan. Pada pemberian leaflet juga dinilai kurang efisien dan efektif dibandingkan dengan media audiovisual. Hal ini sejalan dengan penelitian pemberian edukasi melalui media audiovisual lebih mempengaruhi dengan peningkatan pengetahuan

dengan mean 24,1 menjadi 27,2 sedangkan dengan media leaflet peningkatan mean 25,2 menjadi 26,0.(Putri, 2017)Selain itu berdasarkan hasil penelitian, penggunaan android dibandingkan metode ceramah mempunyai efektifitas yang membuat perbedaan selisih pengetahuan dan dukungan suami yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, berdasarkan penelitian pada pengetahuan suami dan dukungan suami dalam pemberian ASI Eksklusif terdapat pengaruh terhadap penggunaan aplikasi.(Budianto, 2017)

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Deteksi Dini dan Edukasi Potensi Obesitas Calon Pengantin Menggunakan Aplikasi Botting Macca Berbasis Android di KUA (Kantor Urusan Agama) Biringkanaya Makassar 2020”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah pengembangan aplikasi botting macca dapat dikembangkan dan digunakan untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas bagi calon pengantin berbasis android di KUA Biringkanaya Kota Makassar?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Merancang aplikasi berbasis android untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas untuk perilaku calon pengantin (catin).

2. Tujuan Khusus

a. Merancang pengembangan produk aplikasi berbasis android untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas

b. Uji validasi dari ahli media dan ahli materi terhadap produk

c. Uji coba produk *pre-test* dan *post – test* kepada calon pengantin

D. Urgensi Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memberikan pengaruh secara langsung kepada masyarakat melalui penggunaan aplikasi bottingmacca untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas bagi calon pengantin berbasis android.

2. Bagi Institusi

Melakukan pengembangan dalam perilaku dengan inovasi baru berbasis sains dan teknologi

3. Bagi Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat melalui perilaku secara langsung dengan inovasi baru berupa aplikasi berbasis android.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Aplikasi yang dikembangkan dan digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi dari model pengembangan Borg & Gall yang telah disederhanakan oleh Tim Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional (Puslitjaknov) . Tahapan pengembangan yang dilalui yaitu melakukan analisis produk, pengembangan produk awal, validasi ahli dan revisi, uji coba sampel kecil, uji coba sampel besar dengan desain penelitian *pret test* dan *post tes* menggunakan sampel calon pengantin wanita di Wilayah Kerja Kantor Urusan Agama (KUA) Biringkanaya yang dilaksanakan pada tanggal 17Juni - 9juli 2020.

F. Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan proposal penelitian ini adalah:

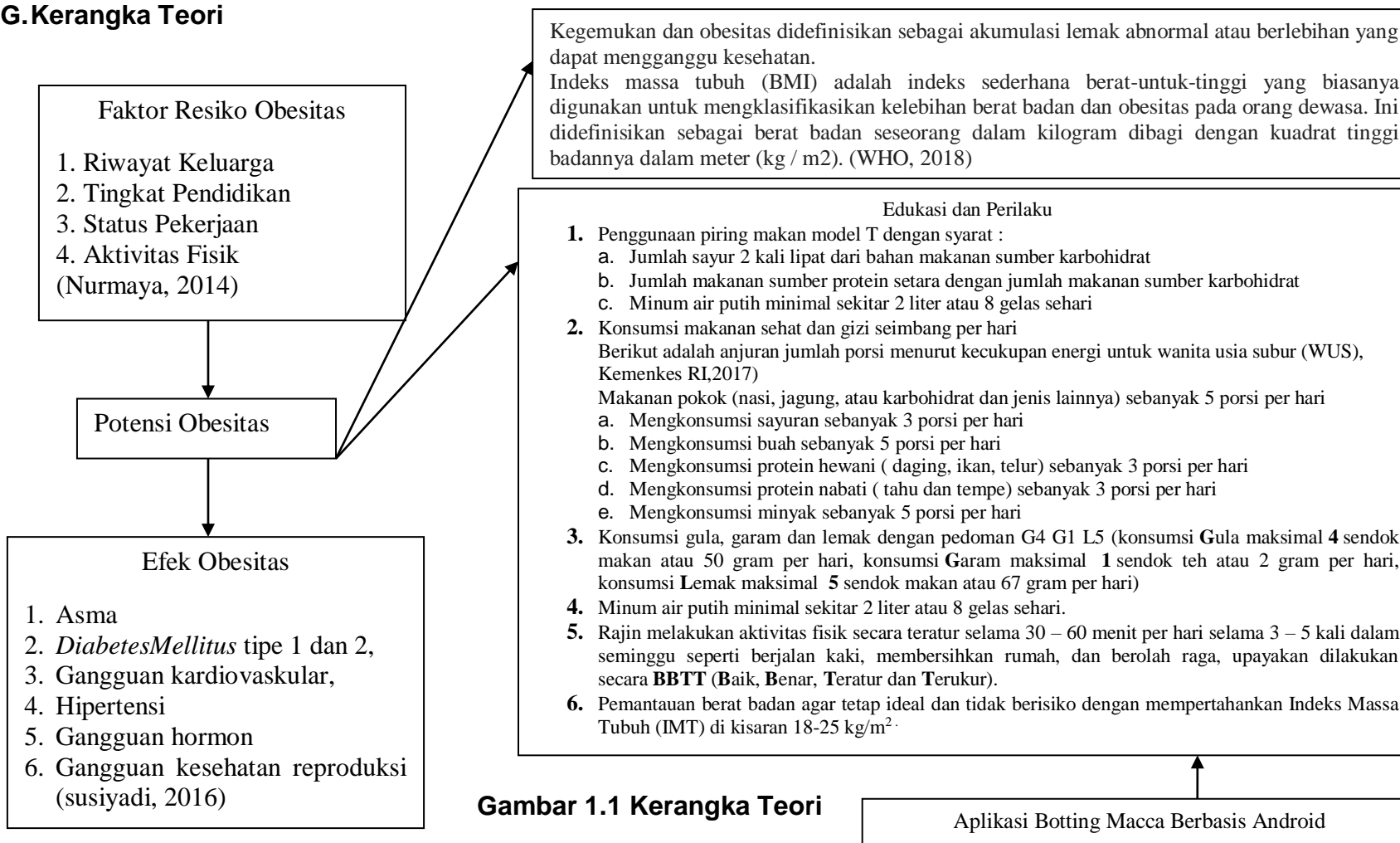
BAB I: Pendahuluan menggunakan latar belakang, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, urgensi penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika penulisan, kerangka teori penelitian, kerangka konsep, hipotesis, defenisi operasional dan alur penelitian.

BAB II: Metodologi penelitian mencakup metode penelitian, tempat dan waktu penelitian, instrumen penelitian,

subjek validasi produk, populasi dan sampel, analisa data, izin penelitian dan kelayakan etik.

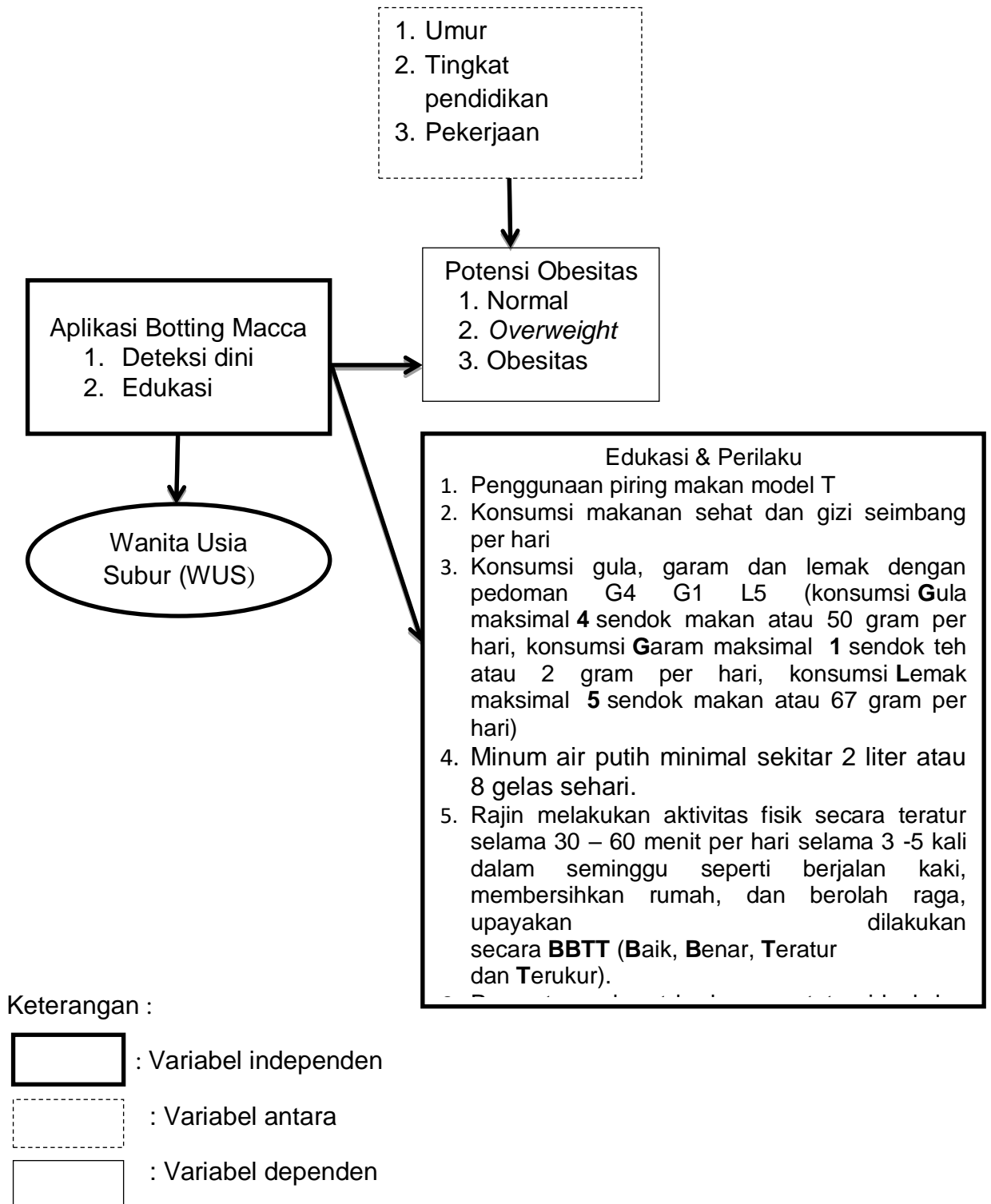
- BAB III: Hasil mencakup tahapan pelaksanaan pengembangan
- BAB IV: Pembahasan mencakup tentang pembahasan hasil pengembangan produk dan pembahasan hasil efektifitas produk.
- BAB V: Kesimpulan dan Saran

G. Kerangka Teori



Gambar 1.1 Kerangka Teori

H. Kerangka Konsep



Gambar 1.2 Kerangka Konsep

I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu pengembangan aplikasi bottingmaccabisa dikembangkan dan digunakan untuk deteksi dini dan edukasi potensi obesitas pada calon pegantin wanita.

J. Definisi Operasional

Tabel 1.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat Bantu	Kualifikasi	Skala Ukur
Aplikasi BottingMacca Berbasis Android	Aplikasi berbasis android yang berisi informasi deteksi dini potensi obesitas bagi calon pengantin disertai pemberian edukasi dengan hasil evaluasi berupa monitoring perubahan perilaku dari calon pengantin	Aplikasi BottingMacca Berbasis Android	Intervensi : Dengan media aplikasi Kontrol : Dengan Media printout	Ordinal
Wanita Usia Subur (WUS)	Responden wanita sebagai calon pengantin yang keadaan organ reproduksinya berfungsi dengan baik antara umur 19 – 45 tahun.	Kuisisioner	1. ≤ 19 tahun 2. 20 – 30 tahun 3. ≥ 30 tahun	Ordinal
Deteksi Dini	Upaya melalui skrining potensi obesitas bagi calon pengantin melalui pengukuran IMT, Lingkar Perut	Aplikasi BottingMacca Berbasis Android	IMT Normal 18,5 – 25,0 Gemuk (Overweight) >25,0 – 27,0 Obese >27,0 Lingkar Perut Risiko >80,0 cm Tidak Berisiko ≤80,0 cm	Ordinal

Edukasi	Proses pemberian informasi mengenai potensi obesitas bagi calon pengantin	-	-	-
Umur	Umur responden merupakan usia responden dari awal kelahiran sampai pada saat penelitian ini dilakukan, dapat ditinjau dari KTP.	Kuisisioner	1. ≤ 19 tahun 2. 20 – 30 tahun 3. ≥ 30 tahun	Ordinal
Lingkar Lengan Atas (LILA)	Ukuran lingkar lengan atas pada calon pengantin wanita yang diukur menggunakan pita ukur	Tali ukur	LILA 1. KEK <23,5 2. Normal ≥23,5 cm – 25 cm 3. Risiko ≥ 25,5	Ordinal
Pekerjaan	Suatu kegiatan yang dilakukan oleh responden calon pengantin untuk mendapatkan penghasilan	Kuisisioner	1. IRT 2. Wiraswasta 3. Swasta 4. PNS/Honorar 5. Pekerjaan Lainnya	Nominal
Perilaku	1. Penggunaan piring makan model T dengan syarat : a. Jumlah sayur 2 kali lipat dari bahan makanan sumber karbohidrat b. Jumlah makanan sumber protein setara dengan jumlah makanan sumber karbohidrat c. Minum air putih minimal sekitar 2 liter atau 8 gelas sehari	Monitoring pertanyaan yang ada di aplikasi	1. Melakukan 2. Tidak Melakukan	Nominal

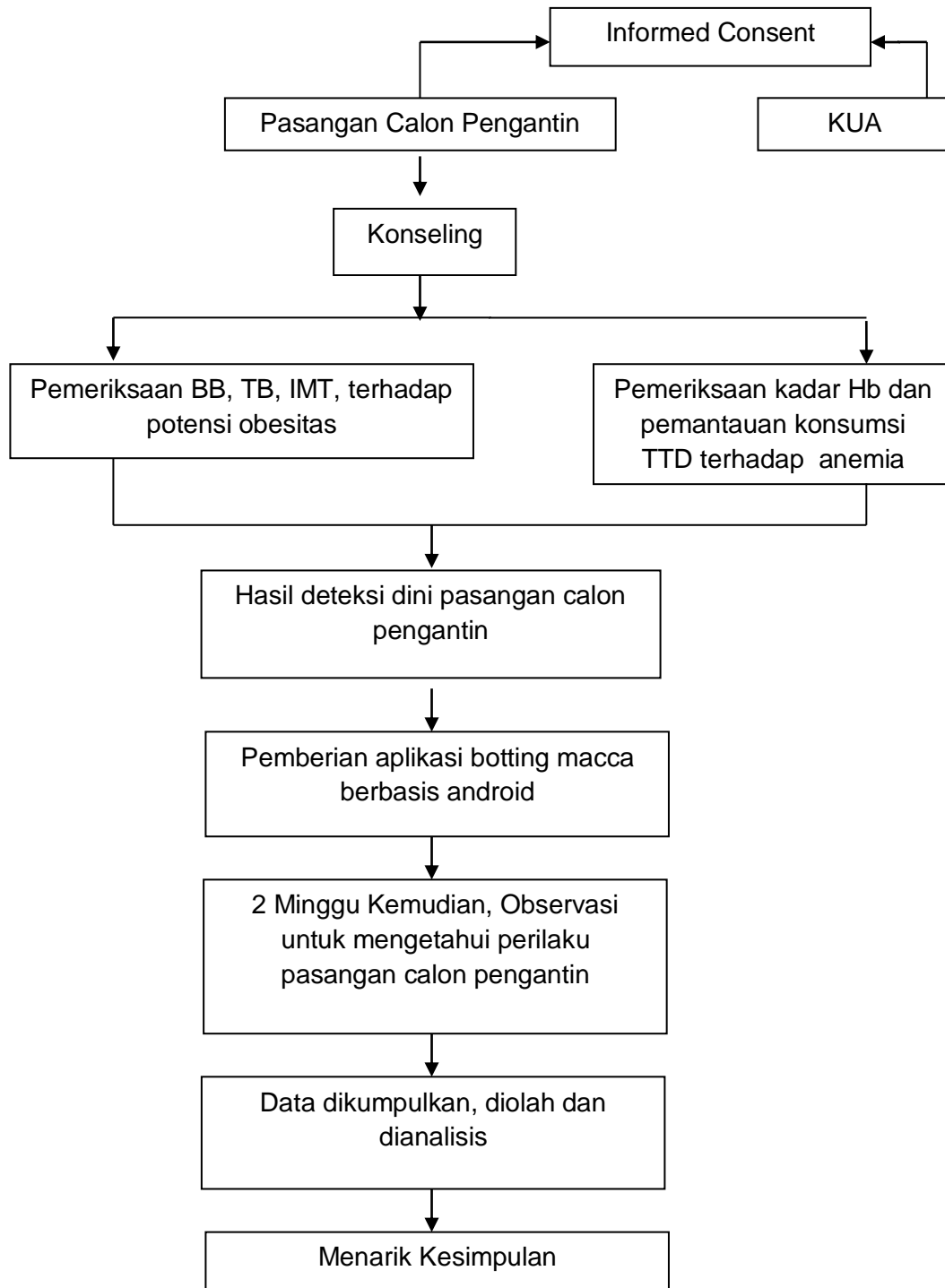
2. Konsumsi makanan sehat dan gizi seimbang per hari
Berikut adalah anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi untuk wanita usia subur (WUS), Kemenkes RI,2017
 - a. Makanan pokok (nasi, jagung, atau karbohidrat dan jenis lainnya) sebanyak 5 porsi per hari
 - b. Mengonsumsi sayuran sebanyak 3 porsi per hari
 - c. Mengonsumsi buah sebanyak 5 porsi per hari
 - d. Mengonsumsi protein hewani (daging, ikan, telur) sebanyak 3 porsi per hari
 - e. Mengonsumsi protein nabati (tahu dan tempe) sebanyak 3 porsi per hari
 - f. Mengonsumsi minyak sebanyak 5 porsi per hari
 3. Konsumsi gula, garam dan lemak dengan pedoman G4 G1 L5 (konsumsi **G**ula maksimal **4** sendok makan atau 50 gram per hari, konsumsi **G**aram maksimal **1** sendok teh atau 2 gram per hari, konsumsi **L**emak maksimal **5** sendok makan atau 67 gram per hari)
 4. Rajin melakukan aktivitas fisik secara teratur selama 30 – 60 menit per hari selama 3 -5 kali dalam seminggu seperti
-

berjalan kaki, membersihkan rumah, dan berolah raga, upayakan dilakukan secara **BBTT** (**B**aik, **B**enar, **T**eratur dan **T**erukur).

5. Pemantauan berat badan agar tetap ideal dan tidak berisiko dengan mempertahankan Indeks Massa Tubuh (IMT) di kisaran 18-25 kg/m².

Potensi Obesitas	Suatu keadaan pada calon pengantin yang mengarah pada kegemukan dan obesitas. Kegemukan dan obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang dapat mengganggu kesehatan.	Aplikasi BottingMacca Berbasis Android	<p>IMT</p> <p>Normal 18,5 – 25,0</p> <p>Gemuk (Overweight) >25,0 – 27,0</p> <p>Obese >27,0</p> <p>Lingkar Perut</p> <p>Risiko >80,0 cm</p> <p>Tidak Berisiko ≤80,0 cm</p>	Ordinal
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

K. Alur Penelitian



Gambar 1.3 Alur Penelitian