

**EFEKTIFITAS EDUKASI KESEHATAN MENGGUNAKAN
APLIKASI MAMMASIP DAN E-LEAFLET TERHADAP
PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN NIAT SADARI
PADA MAHASISWI UNISSULA SEMARANG**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi persyaratan Memperoleh gelar Sarjana Kebidanan
Program Pendidikan Sarjana Kebidanan



Disusun Oleh :

THALITA SABRINA FADHILLAH

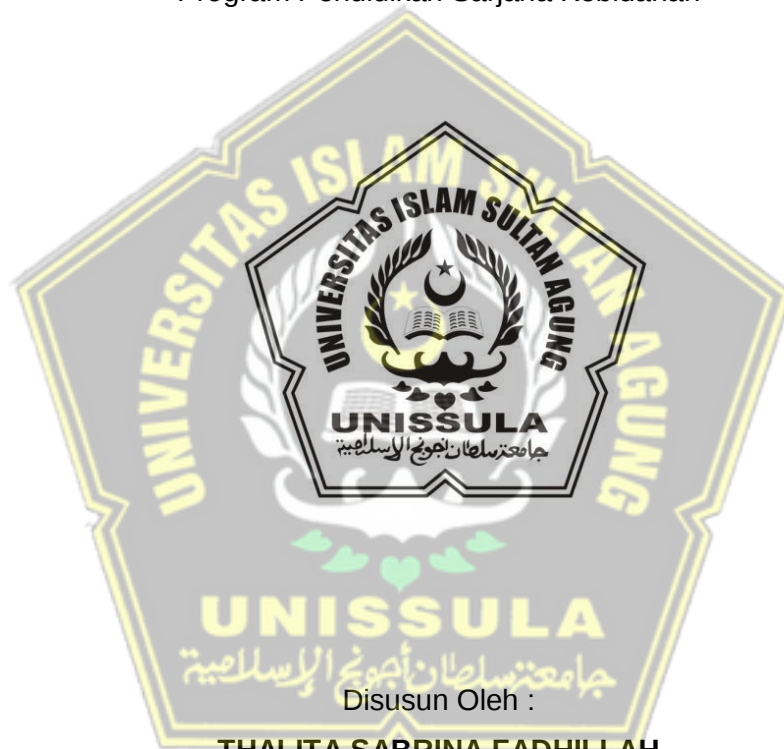
NIM. 32102100100

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA DAN
PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2025**

**EFEKTIFITAS EDUKASI KESEHATAN MENGGUNAKAN
APLIKASI MAMMASIP DAN E-LEAFLET TERHADAP
PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN NIAT SADARI
PADA MAHASISWI UNISSULA SEMARANG**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi persyaratan Memperoleh gelar Sarjana Kebidanan
Program Pendidikan Sarjana Kebidanan



Disusun Oleh :

THALITA SABRINA FADHILLAH

NIM. 32102100100

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA DAN
PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING KARYA TULIS ILMIAH
EFEKTIFITAS EDUKASI KESEHATAN MENGGUNAKAN APLIKASI
MAMMASIP DAN E-LEAFLET TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN
DAN NIAT SADARI PADA MAHASISWI UNISSULA SEMARANG

Disusun Oleh :

THALITA SABRINA FADHILLAH

NIM. 32102100100

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

16 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Noveri Aisyaroh, S.SiT., M.Kes.
NIDN. 0611118001



Hanifatur Rosyidah, S.SiT., MPH
NIDN. 0627038802

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH

EFEKTIFITAS EDUKASI KESEHATAN MENGGUNAKAN APLIKASI MAMMASIP TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN NIAT PEMERIKSAAN PAYUDARA SENDIRI (SADARI) PADA MAHASISWI UNISSULA SEMARANG

Disusun oleh

THALITA SABRINA FADHILLAH

NIM. 32102100100

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Tim Penguji Pada Tanggal:
22 Januari 2025

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua,

Friska Realita, S.ST., M.H.Kes., M.Keb
NIDN. 0630038901

(.....)

Anggota,

Noveri Aisyaroh, S.SiT., M.Kes
NIDN. 0611118001

(.....)

Anggota,

Hanifatur Rosyidah, S.SiT., MPH
NIDN. 0627038802

(.....)

Mengetahui,

Semarang, 22 Januari 2025

Ketua Program Studi

Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan

(.....)

Rr. Catur Leny Wulandari S. SiT., M.Keb
NIDN. 0626067801

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

EFEKTIFITAS EDUKASI KESEHATAN MENGGUNAKAN APLIKASI MAMMASIP DAN E-LEAFLET TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN NIAT SADARI PADA MAHASISWI UNISSULA SEMARANG

Disusun oleh

THALITA SABRINA FADHILLAH

NIM. 32102100100

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Tim Penguji Pada Tanggal:

26 Mei 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Friska Realita, S.ST., M.H.Kes., M.Keb

NIDN. 0630038901

(.....)

Anggota,

Noveri Aisyaroh, S.SiT., M.Kes

NIDN. 0611118001

(.....)

Anggota,

Hanifatur Rosyidah, S.SiT., MPH.

NIDN. 0627038802

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Farmasi
UNISSULA Semarang

Ka. Prodi Sarjana Kebidanan
FF UNISSULA Semarang

Dr. apt. Rina Wijayanti, M.Sc.
NIDN. 0618018201

Rr. Catur Leny Wulandari, S.SiT., M.Keb. 2
NIDN. 0626067801

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah ini adalah asli belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana), baik di Universitas Islam Sultan Agung Semarang maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya Tulis Ilmiah ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 9 Desember 2024

Pembuat Pernyataan



Thalita Sabrina Fadhillah

NIM. 32102100100

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Thalita Sabrina Fadhillah

NIM : 32102100100

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty Free Right*) kepada Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

EFEKTIFITAS EDUKASI KESEHATAN MENGGUNAKAN APLIKASI MAMMASIP DAN E-LEAFLET TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN NIAT SADARI PADA MAHASISWI UNISSULA SEMARANG

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Adanya Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan FF Unissula berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 26 Mei 2025

Pembuat Pernyataan



Thalita Sabrina Fadhillah

NIM. 32102100100

PRAKARTA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Efektifitas Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP dan E-leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Niat SADARI pada Mahasiswi Unissula Semarang” ini dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Kebidanan (S. Keb.) dari Prodi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan FF Unissula Semarang.

Penulis menyadari bahwa selesainya pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini adalah berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Gunarto, SH., SE., Akt., M. Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Apt. Rina Wijayanti, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Farmasi Unissula Semarang.
3. Rr. Catur Leny Wulandari, S.SiT, M. Keb., selaku Ketua Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan FF Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Friska Realita, S.ST., M.HKes., M.Keb, selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini selesai.
5. Noveri Aisyaroh, S.SiT., M.Kes, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini selesai.
6. Hanifatur Rosyidah, S.SiT., MPH, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini selesai.

7. Drs. Muhammad Muhtar Arifin Sholeh, M.Lib selaku Dekan Fakultas Agama Islam Unissula yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di tempat praktik tersebut.
8. Prof. Dr. Heru Sulisty, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Unissula yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di tempat praktik tersebut.
9. Trimamah, S.Sos., M.Si. selaku Dekan Fakultas Bahasa dan Ilmu Komunikasi (FBIK) Unissula yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di tempat praktik tersebut.
10. Dr. H. Jawade Hafidz, S.H., M.H. selaku Dekan Fakultas Hukum Unissula yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di tempat praktik tersebut
11. Seluruh Dosen dan Karyawan Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
12. Mamah, Papah, Dek Ebi, Dek Dhea, Abuk, yang selalu mendidik, memberikan dukungan moril dan materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
13. Semua pihak yang terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari bahwa hasil Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca guna perbaikan dan penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini

Semarang, 26 Mei 2025



Thalita Sabrina Fadhillah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH	ii
HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH	iii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
PRAKARTA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum:.....	4
2. Tujuan Khusus:.....	4
D. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktis	6
E. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Landasan Teori	10
1. Kanker Payudara	10
a. Definisi Kanker Payudara	10
b. Patogenesis Kanker Payudara	10
c. Tanda Gejala Kanker Payudara	11
d. Faktor Resiko Kanker Payudara	14
e. Pencegahan Kanker Payudara	18
2. Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI).....	22
a. Definisi Pemeriksaan Payudara Sendiri SADARI..	22
b. Waktu Pemeriksaan Payudara Sendiri SADARI ...	22
c. Cara Melakukan Pemeriksaan Payudara Sendiri SADARI.....	22
d. Langkah-langkah Melakukan Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI)	25
3. Remaja.....	29
a. Definisi Remaja	29
b. Klasifikasi Remaja	29
c. Remaja terhadap SADARI.....	30
4. Aplikasi MammaSIP	31
5. E-leaflet.....	35
a. Definisi	35

b. Keunggulan	36
c. Kerugian	37
6. Pengetahuan	37
a. Definisi Pengetahuan	37
b. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan	37
c. Pengetahuan Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI)	41
d. Indeks Pengetahuan	41
7. Niat	41
a. Definisi Niat	41
b. Faktor yang Menentukan Niat	42
c. Niat Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI)	45
d. Indeks Pengukuran Niat	45
8. Efektifitas Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi dan E-leaflet terhadap Pengetahuan dan Niat SADARI	46
B. Kerangka Teori/Kerangka Pikir	49
C. Kerangka Konsep	49
D. Hipotesis/Pertanyaan Penelitian	50
1. Ho (Hipotesis Nol)	50
2. Ha (Hipotesis Alternatif)	50
BAB III METODE PENELITIAN	51
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	51
1. Jenis Penelitian	51
2. Rancangan Penelitian	51
B. Subjek Penelitian	52
1. Populasi	52
2. Sampel	53
3. Teknik <i>Sampling</i>	54
C. Waktu dan Tempat	55
1. Waktu penelitian	55
2. Tempat penelitian	55
D. Prosedur Penelitian	56
E. Variabel Penelitian	57
1. Variabel Independen (Variabel Bebas)	57
2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)	57
F. Definisi Operasional Penelitian	57
G. Metode Pengumpulan Data	59
1. Jenis Data Penelitian	59
2. Teknik Pengumpulan Data	59
3. Alat Ukur	62
H. Metode Pengolahan Data	73
I. Analisis Data	75
1. Analisis Univariat	75
2. Analisis Bivariat	75
J. Etika Penelitian	76
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	79
A. Gambaran Umum Penelitian	79
1. Gambaran Lokasi Penelitian	79
2. Gambaran Waktu Penelitian	79
B. Hasil Penelitian	80

1.	Pengetahuan SADARI Sebelum dan Sesudah diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP	80
2.	Pengetahuan SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan E-Leaflet	84
3.	Niat SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP	87
4.	Niat SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan E-leaflet	90
5.	Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Pengetahuan SADARI	93
6.	Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Niat SADARI	93
C.	Pembahasan	93
1.	Pengetahuan SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP	93
2.	Pengetahuan SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan E-leaflet	98
3.	Menganalisis Niat SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP	99
4.	Menganalisis Niat SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan E-leaflet	103
5.	Menganalisis Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Pengetahuan SADARI pada mahasiswa	104
6.	Menganalisis Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Niat SADARI	106
D.	Keterbatasan Penelitian	107
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	108
A.	Kesimpulan	108
B.	Saran	109
DAFTAR PUSTAKA		110
LAMPIRAN		118

DAFTAR SINGKATAN

GBCI	: <i>Global Breast Cancer Initiative</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
KGB	: Kelenjar Getah Bening
SADANIS	: Pemeriksaan Payudara Secara Klinis
SADARI	: Pemeriksaan Payudara Sendiri
SDGs	: <i>The United Nations Sustainable Development Goals</i>
WHO	: <i>World Health Organisation</i>
MammaSIP	: Mamma (kata benda) memiliki 2 arti: Ibu dan organ wanita yang menghasilkan susu. S= Skrining; I= Intervensi; P= Prevensi.



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 3.1.	Pretest-Posttest with Control Group Design	52
Tabel 3.2.	Definisi Operasional dan Skala Pengukuran.....	58
Tabel 3.3.	Intervensi Aplikasi MammaSIP	60
Tabel 3.4.	Intervensi Leaflet.....	61
Tabel 3.5.	Uji Pakar Aplikasi MammaSIP	62
Tabel 3.6.	Uji Akseptabilitas Aplikasi MammaSIP	63
Tabel 3.7.	Kisi-Kisi Kuesioner Pengetahuan	70
Tabel 3.8.	Kisi-Kisi Kuesioner Niat	71
Tabel 4.1.	Distribusi Pretest Posttest Pengetahuan Menggunakan Aplikasi MammaSIP	80
Tabel 4.2.	Kategori Pretest Posttest Pengetahuan Menggunakan Aplikasi MammaSIP	80
Tabel 4.3.	Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan Menggunakan Aplikasi MammaSIP	81
Tabel 4.4.	Pretest dan Posttest Pengetahuan SADARI Menggunakan Aplikasi MammaSIP	83
Tabel 4.5.	Distribusi Pretest Posttest Pengetahuan Menggunakan E-leaflet	84
Tabel 4.6.	Kategori Pretest Posttest Pengetahuan Menggunakan E-leaflet	84
Tabel 4.7.	Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan Menggunakan E-leaflet	84
Tabel 4.8.	Pretest dan Posttest Pengetahuan SADARI Menggunakan E-leaflet	87
Tabel 4.9.	Distribusi Pretest Posttest Niat Menggunakan Aplikasi MammaSIP	87
Tabel 4.10.	Kategori Pretest Posttest Niat Menggunakan Aplikasi MammaSIP	88
Tabel 4.11.	Hasil Pretest dan Posttest Niat Menggunakan Aplikasi MammaSIP	88
Tabel 4.12.	Pretest dan Posttest Niat SADARI Menggunakan Aplikasi MammaSIP	90
Tabel 4.13.	Distribusi Pretest Posttest Niat Menggunakan E-leaflet.....	90
Tabel 4.14.	Kategori Pretest Posttest Niat Menggunakan E-leaflet	90
Tabel 4.15.	Hasil Pretest dan Posttest Niat Menggunakan E-leaflet.....	91
Tabel 4.16.	Pretest dan Posttest Niat SADARI Menggunakan E-leaflet	92
Tabel 4.17.	Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Pengetahuan SADARI.....	93
Tabel 4.18.	Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Niat SADARI.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Langkah SADARI Berdiri di Depan Cermin	25
Gambar 2.2.	Langkah SADARI Perubahan Payudara.....	25
Gambar 2.3.	Langkah SADARI Dorong Siku ke Arah Depan	26
Gambar 2.4.	Langkah SADARI Dorong Siku ke Arah Belakang.....	26
Gambar 2.5.	Langkah SADARI posisikan tangan pada pinggul	26
Gambar 2.6.	Langkah SADARI Bahu ke Arah Depan	27
Gambar 2.7.	Langkah SADARI Jari Tangan Perabaan	27
Gambar 2.8.	Langkah SADARI Area Perabaan	27
Gambar 2.9.	Langkah SADARI Arah Perabaan	28
Gambar 2.10.	Langkah SADARI Saat Mandi	28
Gambar 2.11.	Langkah SADARI Saat Berbaring	28
Gambar 2.12.	Langkah SADARI Tekan dan Pijat Areola	29
Gambar 2.13.	Kerangka Teori	49
Gambar 2.14.	Kerangka Konsep.....	49
Gambar 3.1.	Prosedur Penelitian.....	56
Gambar 3.2.	Aplikasi MammaSIP	63
Gambar 3.3.	Fitur Jaga Kesehatan Payudara.....	64
Gambar 3.4.	Ruang mengenal Payudara.....	64
Gambar 3.5.	Ruang Skrining dan Pemeriksaan Payudara	65
Gambar 3.6.	Faktor Resiko Kanker Payudara.....	66
Gambar 3.7.	Tanda Gejala	66
Gambar 3.8.	Pencegahan.....	67
Gambar 3.9.	Jurnal Skrining	67
Gambar 3.10.	Leaflet.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Ethical Clearance	119
Lampiran 2.	Surat Izin Penelitian	120
Lampiran 3.	Surat Kesediaan Pembimbing 1	127
Lampiran 4.	Surat Kesediaan Pembimbing 2	128
Lampiran 5.	Informed Consent Kelompok Intervensi.....	129
Lampiran 6.	Informed Consent Kelompok Kontrol.....	130
Lampiran 7.	Aplikasi MammaSIP	131
Lampiran 8.	Hasil Uji Validitas Pengetahuan	132
Lampiran 9.	Hasil Uji Reliabilitas Pengetahuan.....	133
Lampiran 10.	Hasil Uji Validitas Niat	134
Lampiran 11.	Hasil Uji Reliabilitas Niat	135
Lampiran 12.	Hasil Uji Normalitas Pengetahuan.....	136
Lampiran 13.	Hasil Uji Deskriptif Pengetahuan.....	138
Lampiran 14.	Hasil Uji Wilcoxon Pengetahuan	139
Lampiran 15.	Hasil Uji Normalitas Niat.....	140
Lampiran 16.	Hasil Uji Deskriptif Niat.....	142
Lampiran 17.	Hasil Uji Wilcoxon Niat	143
Lampiran 18.	Uji Mann-Whitney U Pengetahuan	144
Lampiran 19.	Uji Mann-Whitney U Niat.....	145
Lampiran 20.	Persentase Pertanyaan Pengetahuan.....	146
Lampiran 21.	Persentase Pertanyaan Niat	164
Lampiran 22.	Dokumentasi Penelitian.....	169
Lampiran 23.	Kuesioner.....	170
Lampiran 24.	Lembar Konsultasi Pembimbing.....	173
Lampiran 25.	Lembar Konsultasi Penguji.....	180
Lampiran 26.	Jadwal Penelitian	183



ABSTRAK

Latar belakang: Kanker payudara merupakan salah satu penyakit yang menjadi perhatian serius di seluruh dunia. Kanker payudara dapat dideteksi secara dini melalui SADARI, namun sekitar 60–70% pasien baru terdiagnosis pada stadium lanjut. Perilaku SADARI dipengaruhi tingkat pengetahuan. Pengetahuan dapat diperoleh dari media informasi sebagai sarana dalam menyampaikan informasi. Di era digital, media informasi mulai melibatkan aplikasi smartphone dan e-leaflet. Namun, belum ada penelitian untuk mengetahui sejauh mana perbedaan efektivitas kedua media tersebut dalam meningkatkan pengetahuan dan niat melakukan SADARI. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP dan e-leaflet terhadap peningkatan pengetahuan dan niat SADARI pada mahasiswa Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain Quasi Experimental dengan pendekatan Pretest-Posttest with Control Group Design. Teknik sampling yang digunakan adalah probability sampling dengan metode random sampling sebanyak 67 responden, yang dibagi ke dalam kelompok eksperimen (menggunakan aplikasi MammaSIP) dan kelompok kontrol (menggunakan e-leaflet). Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon dan uji Mann-Whitney U. **Hasil:** Edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP secara signifikan meningkatkan pengetahuan ($P=0,000$) dan niat SADARI ($P=0,000$). Edukasi menggunakan e-leaflet juga meningkatkan pengetahuan ($P=0,000$) dan niat SADARI ($P=0,002$). Terdapat perbedaan efektivitas antara aplikasi MammaSIP dan e-leaflet terhadap peningkatan pengetahuan ($P=0,001$) dan niat SADARI ($P=0,048$). **Kesimpulan:** Aplikasi MammaSIP dan e-leaflet efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan niat SADARI, namun aplikasi MammaSIP lebih efektif dibandingkan e-leaflet.

Kata Kunci: Aplikasi MammaSIP, Edukasi Kesehatan, E-leaflet, Kanker Payudara, SADARI

ABSTRACT

Background: Breast cancer is one of the diseases that is a serious concern worldwide. Breast cancer can be detected early through BSE, but around 60-70% of patients are only diagnosed at an advanced stage. BSE behavior is influenced by the level of knowledge. Knowledge can be obtained from information media as a means of conveying information. In the digital era, information media has begun to involve smartphone applications and e-leaflets. However, there has been no research to determine the extent to which the effectiveness of the two media differs in increasing knowledge and intention to perform BSE. **Objective:** This study aims to determine the effectiveness of health education using the MammaSIP application and e-leaflet on increasing knowledge and intention of BSE in female students of Sultan Agung Islamic University (UNISSULA) Semarang. **Method:** This study used a Quasi Experimental design with a Pretest-Posttest with Control Group Design approach. The sampling technique used was probability sampling with a random sampling method of 67 respondents, who were divided into an experimental group (using the MammaSIP application) and a control group (using e-leaflet). Data analysis was performed using the Wilcoxon test and the Mann-Whitney U test. **Results:** Health education using the MammaSIP application significantly increased knowledge ($P = 0.000$) and intention of BSE ($P = 0.000$). Education using e-leaflet also increased knowledge ($P = 0.000$) and intention of BSE ($P = 0.002$). There was a difference in effectiveness between the MammaSIP application and e-leaflet on increasing knowledge ($P = 0.001$) and intention of BSE ($P = 0.048$). **Conclusion:** The MammaSIP application and e-leaflet are effective in increasing knowledge and intention of BSE, but the MammaSIP application is more effective than the e-leaflet.

Keywords: MammaSIP Application, Health Education, E-leaflet, Breast Cancer, BSE

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker payudara saat ini merupakan masalah kesehatan serius di seluruh dunia. Kanker payudara terjadi karena pertumbuhan sel-sel abnormal disaluran (85%) atau lobulus (15%) kelenjar payudara yang tumbuh tak terkendali dan membentuk tumor. Jika tidak ditangani, tumor dapat menjadi ganas (kanker) yang dapat menyebar ke kelenjar getah bening atau ke organ lain di tubuh sehingga mengakibatkan kematian. Sekitar 99% kanker payudara terjadi pada perempuan dan 0,5–1% kanker payudara terjadi pada pria (WHO, 2024).

World Health Organisation (WHO) menyatakan tahun 2022, perempuan yang didiagnosis menderita kanker payudara sejumlah 2,3 juta dengan 670.000 kematian (WHO, 2024). Kejadian kanker payudara di Indonesia pada tahun 2022 berjumlah 66.271 perempuan dengan total 22.598 kematian (World Cancer Research Fund, 2022). Di Jawa Tengah tahun 2022, penderita kanker payudara mencapai 10.530 orang (Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, 2022). Di Kota Semarang pada tahun 2019, jumlah penderita kanker payudara mencapai 3.590 kasus, yang terdiri dari 16 kasus pada pria dan 3.574 kasus pada wanita. (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2019).

Target *The United Nations Sustainable Development Goals* (SDGs) kanker payudara tahun 2025 yaitu menurunkan 25% semua kematian akibat kanker payudara (Kementrian PPN/Bappenas, 2023). WHO meluncurkan *Global Breast Cancer Initiative* (GBCI) pada tahun 2021 bertujuan untuk

mengurangi kanker payudara sebesar 2,5% pertahun, dalam jangka waktu 20 tahun sehingga akan menyelamatkan 2,5 juta jiwa melalui tiga pilar utama tindakan pada promosi kesehatan untuk deteksi dini, diagnosis tepat waktu; dan manajemen kanker payudara yang komprehensif (WHO, 2023).

Skrining kanker payudara melalui pemeriksaan payudara sendiri (SADARI) merupakan metode yang efektif untuk mendeteksi kanker payudara sejak dini, namun di Indonesia, 60-70% pasien kanker payudara terdiagnosis pada stadium lanjut (stadium III dan IV) (Sobri, 2021; Kemenkes, 2023). SADARI berperan penting dalam kesadaran akan kesehatan payudara karena 90% kanker payudara terdeteksi oleh mereka sendiri (WHO, 2023).

SADARI merupakan pemeriksaan yang ekonomis, mudah dilakukan, aman, non-invasif, tidak memerlukan bahan atau alat khusus, dan hanya memerlukan waktu lima menit untuk dilakukan (Altunkurek, 2022). SADARI dapat dilakukan sejak pertama kali menstruasi atau pada usia 12 tahun, karena kanker payudara sudah banyak dijumpai pada remaja putri, bahkan beberapa remaja putri yang berusia empat belas tahun sudah menderita kanker payudara yang berpotensi menjadi kanker jika tidak dideteksi sejak dini (Kemenkes, 2021, 2024).

SADARI bisa dilakukan oleh semua perempuan termasuk remaja, namun pada penelitian (Pertiwi, 2019) dari 49 remaja hanya 5 remaja (10,2%) yang melakukan SADARI secara rutin. Perilaku SADARI remaja dipengaruhi tingkat pengetahuan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Dewi, 2021) bahwa 134 responden yang memiliki pengetahuan kurang cenderung tidak melakukan SADARI (95,7%) dengan $P\text{-value} = 0.000 (<0.05)$.

Pengetahuan dapat diperoleh dari media informasi karena remaja yang memiliki akses terhadap media informasi memiliki kemungkinan 16 kali lebih besar untuk melakukan SADARI dibandingkan remaja yang tidak memiliki akses terhadap media informasi (OR= 1,639; CI 95%) (Siregar, 2022).

Media informasi dipergunakan dalam edukasi kesehatan sebagai sarana dalam menyampaikan informasi. Di era digital, media informasi mulai melibatkan aplikasi *smarthphone* dan e-leaflet untuk menjangkau masyarakat luas karena aplikasi kesehatan dapat meningkatkan kinerja, keyakinan, persepsi kerentanan, efikasi diri, dan motivasi kesehatan (Shakery, 2021). Sementara itu, e-leaflet masih menjadi media informasi yang digunakan dalam pendidikan kesehatan karena dapat memudahkan dan mempercepat pemahaman terhadap pesan yang disampaikan (Yuliasih, 2025).

Penelitian (Roh, 2023), penggunaan aplikasi wMammogram dapat meningkatkan pengetahuan ($t_{120} = -4,75; P < .001$) dan niat untuk menerima skrining kanker payudara di masa mendatang saat jatuh tempo (62/62, 100% vs 51/60, 85%) $P < .001$. Aplikasi *smartphone* tentang kanker payudara dan SADARI ada di *Google Playstore* seperti Aplikasi Keep A Breast, Breast Cancer Awareness, Arogya, dan MammaSIP. Aplikasi MammaSIP adalah satu-satunya aplikasi berbahasa Indonesia yang dapat dijadikan sebagai sarana edukasi kesehatan dalam meningkatkan informasi tentang kanker payudara dan SADARI. Sedangkan untuk e-leaflet, belum ada penelitian yang membahas tentang pengetahuan dan niat SADARI.

Survei pendahuluan yang dilakukan kepada mahasiswi non kesehatan Unissula didapatkan bahwa dari 15 mahasiswi, semuanya mengetahui tentang kanker payudara. Namun, hanya lima siswi yang mengetahui

tentang SADARI, dan semuanya belum pernah melakukan SADARI. Hal ini sesuai dengan penelitian (Lenggogeni, 2023), bahwa siswi nonkesehatan memiliki tingkat kesadaran sedang tentang kanker payudara (69,2%), sehingga diperlukan upaya peningkatan kesadaran melalui pendidikan kesehatan bagi siswi nonkesehatan dan pelatihan khusus tentang SADARI.

Namun, belum ada penelitian untuk mengetahui sejauh mana perbedaan efektivitas kedua media tersebut dalam meningkatkan pengetahuan dan niat melakukan SADARI pada mahasiswa sebagai upaya deteksi dini kanker payudara, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Efektifitas Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP dan E-leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Niat SADARI pada Mahasiswa Unissula Semarang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimana efektifitas edukasi kesehatan menggunakan aplikasi Mammasip dan e-leaflet terhadap peningkatan pengetahuan dan niat SADARI pada mahasiswa Unissula Semarang?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Menganalisis efektifitas edukasi kesehatan menggunakan aplikasi Mammasip dan e-leaflet terhadap peningkatan pengetahuan dan niat SADARI pada mahasiswa unissula semarang.

2. Tujuan Khusus:

- a. Menganalisis pengetahuan SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP pada mahasiswi Unissula Semarang.
- b. Menganalisis pengetahuan SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet pada mahasiswi Unissula Semarang.
- c. Menganalisis niat SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP pada mahasiswi Unissula Semarang.
- d. Menganalisis niat SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet pada mahasiswi Unissula Semarang.
- e. Menganalisis efektifitas aplikasi MammaSIP dan e-leaflet terhadap pengetahuan SADARI pada mahasiswa pada mahasiswi Unissula Semarang.
- f. Menganalisis efektifitas aplikasi MammaSIP dan e-leaflet terhadap niat SADARI pada mahasiswa mahasiswi Unissula Semarang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar dan acuan bagi penelitian selanjutnya terkait pendidikan kesehatan tentang kanker payudara dan akan menjadi bahan penelitian selanjutnya.

- b. Implementasi Pengetahuan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber dan panduan untuk melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sarjana Kebidanan

Penelitian ini diharapkan mampu menuntun profesi bidan untuk memberikan informasi dan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP dan e-leaflet mengenai kanker payudara dan Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI), sehingga diharapkan dengan adanya penelitian ini akan meningkatkan pengetahuan dan niat terhadap kanker payudara dan SADARI serta membantu mencegah dan mendeteksi dini terjadinya kanker payudara.

b. Bagi Institusi

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai bahan referensi kepustakaan untuk penelitian selanjutnya dan sebagai media belajar mengajar yang berhubungan dengan SADARI dan kanker payudara.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini mengharapakan peneliti mampu mengasah skill dan mendapatkan ilmu yang lebih mendalam terkait edukasi kesehatan mengenai SADARI dan kanker payudara.

d. Bagi Remaja

Dengan adanya penelitian ini mampu memberikan pemahaman untuk remaja tentang SADARI dan kanker payudara serta menguatkan mental untuk bersikap positif dan meningkatkan

pengetahuan dan niat untuk melakukan SADARI sehingga angka kejadian dan angka kesakitan kanker payudara dapat berkurang di Indonesia.



E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No	Judul	Peneliti dan tahun	Metode penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	The effect of a smartphone application on women's performance and health beliefs about breast self-examination: a quasi-experimental study	Mitra Shakery, Manoosh Mehrabia, Zahra Khademian. 2021	Jenis penelitian quasi-experimental study (two-group pre- and post-test)	Setelah intervensi, perbedaan rata-rata dalam skor kerentanan yang dirasakan ($1,03 \pm 2,65$ vs. $0,01 \pm 0,42$, $p = 0,001$), hambatan BSE ($2,80 \pm 5,32$ vs. $0,04 \pm 1,43$, $p = 0,001$), efikasi diri ($10,75 \pm 7,63$ vs. $-2,75 \pm 2,44$, $p = 0,001$), dan motivasi kesehatan ($2,77 \pm 3,70$ vs. $-0,29 \pm 0,63$, $p = 0,001$) secara signifikan lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol..	Jenis penelitian quasi-experimental study (two-group pre- and post-test). Intervensi dengan aplikasi	Subjek penelitian adalah mahasiswi aktif Prodi Pendidikan Agama Islam, Prodi Ilmu Komunikasi, dan Prodi Ilmu Hukum angkatan 2024. Tempat penelitian di Unissula. Pemberian intervensi dengan aplikasi MammaSIP dan kelompok kontrol dengan e-leaflet. Variabel yang diteliti yaitu pengetahuan dan niat
2.	Pengetahuan dan Perilaku Sadari Berbasis Aplikasi Untuk Deteksi Dini Tumor Payudara pada Wanita Usia Subur	Nur alam, Suryani Soepardan, Firman F Wirakusumah 2021	Jenis penelitian quasi eksperimental dengan teknik pretest-posttest two group design	Tingkat pengetahuan sesudah mendapat perlakuan meningkat sebesar 50,75% (dari 11,88 menjadi 17,91) dengan nilai signifikansi 0,003, sedangkan perilaku sesudah mendapat perlakuan meningkat sebesar 85,71% (dari 7 wanita usia subur menjadi 13 wanita usia subur yang berperilaku baik) dengan	Jenis penelitian quasi eksperimental dengan teknik pretest-posttest two group design. Intervensi dengan aplikasi. Variabel yang diteliti pengetahuan	Subjek penelitian adalah mahasiswi aktif Prodi Pendidikan Agama Islam, Prodi Ilmu Komunikasi, dan Prodi Ilmu Hukum angkatan 2024. Tempat penelitian di Unissula. Pemberian intervensi dengan aplikasi MammaSIP dan kelompok kontrol dengan e-leaflet.

				nilai signifikansi 0,000.		Variabel yang diteliti yaitu niat
3.	Breast awareness mobile apps for health education and promotion for breast cancer	Azlina Yusuf, Yulita Hanum P. Iskandar, Imi Sairi Ab Hadi, Arryana Nasution, Soon Lean Keng 2022	Jenis penelitian quasi-eksperimental study (one-group pre- and post-test)	Skor rata-rata pengetahuan peserta tentang tanda-tanda peringatan BC berbeda pada tingkat signifikansi <0,001 sebelum menggunakan BrAware (rata-rata 70,62, SD 11,74) dan setelah menggunakan aplikasi BrAware (rata-rata 79,83, SD 10,15)	Jenis penelitian quasi Eksperimental. Intervensi dengan aplikasi. Variabel yang diteliti pengetahuan	Subjek penelitian adalah mahasiswa aktif Prodi Pendidikan Agama Islam, Prodi Ilmu Komunikasi, dan Prodi Ilmu Hukum angkatan 2024. Tempat penelitian di Unissula. Pemberian intervensi dengan aplikasi MammaSIP dan kelompok kontrol dengan e-leaflet. Variabel yang diteliti yaitu niat



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Kanker Payudara

a. Definisi Kanker Payudara

Kanker payudara adalah tumor ganas yang bermula di saluran (85%) atau lobulus (15%) payudara. Pada tahap awal, pertumbuhan kanker terbatas pada saluran (in situ), biasanya tidak menimbulkan gejala, dan memiliki peluang kecil untuk menyebar (bermetastasis) melalui pembuluh limfatik ke kelenjar getah bening atau melalui darah ke organ yang jauh (paling sering paru-paru, hati, tulang, atau otak). Namun, seiring berjalannya waktu, kanker in situ (stadium 0) ini dapat tumbuh dan menyerang jaringan payudara di dekatnya (kanker payudara invasif). Kanker invasif dapat menyebar ke kelenjar getah bening di dekatnya (metastasis regional) atau ke organ lain dalam tubuh (metastasis jauh) (WHO, 2023).

b. Patogenesis Kanker Payudara

Sel kanker pada mulanya merupakan sel normal dalam tubuh. Akan tetapi, seiring berjalannya waktu, beberapa sel tumbuh dan membelah tanpa mempertahankan siklus normal. Hal ini terjadi karena fungsi normal gen yang mengendalikan pembelahan sel terhambat. Perintah untuk berhenti membelah saat sel telah mencapai jumlah yang cukup tidak lagi berfungsi. Akibatnya, pembelahan sel terus berlanjut tak terbendung dan muncul sebagai

benjolan pada organ yang terinfeksi. Benjolan inilah yang kita sebut tumor. Berdasarkan keganasan tumor, tumor diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu jinak dan ganas. Tumor ganas disebut kanker. Sel kanker berkembang ketika sel epitel luminal atau sel epitel lobular membelah secara tidak normal ke arah lumen. Jika tidak menginvasi membran dasar, maka disebut karsinoma intraepitel dan tidak memiliki peluang untuk bermetastasis. Jika menginvasi membran dasar, maka disebut kanker invasif dan dapat memasuki kelenjar getah bening dan pembuluh darah serta bermetastasis.

Tidak seperti tumor jinak, kanker, yang juga disebut tumor ganas, disebut "ganas" karena suatu alasan. Kanker dapat merusak struktur sel-sel sehat di sekitarnya dan menghilangkan sebagian besar nutrisi dari tubuh. Kanker juga tumbuh sangat cepat, sehingga lebih sulit diangkat daripada tumor jinak. Tumor ganas memiliki kemampuan untuk menyebar ke bagian tubuh lain, seperti paru-paru, hati, tulang, dan organ lainnya. Dalam istilah medis, kemampuan penyebaran ini disebut metastasis. Jika menyebar ke organ vital seperti paru-paru dan tidak segera diobati, bisa berakibat fatal. Di sisi lain, tumor jinak tidak bermetastasis. Perbedaan kemampuan metastasis tumor jinak dan ganas (kanker) membuat perbedaan dalam pengobatan dan prognosis (hasil akhir) pasien (Sobri, 2017).

c. Tanda Gejala Kanker Payudara

1) Benjolan pada Payudara

Benjolan merupakan gejala yang dapat dideteksi dengan melakukan SADARI. Benjolan ini bisa saja tidak terlihat oleh mata dan juga dapat terasa atau tidak terasa nyeri.

Berikut ciri-ciri benjolan yang harus waspadai:

- a) Benjolan tersebut bertekstur keras dan batasnya tidak jelas.
- b) Permukaan benjolan tidak rata.
- c) Benjolan tersebut mungkin terasa nyeri atau tidak, tetapi terus membesar.
- d) Besar benjolan tidak dipengaruhi (membesar atau mengecil) oleh siklus menstruasi (Sobri, 2017).

2) Kelainan pada Kulit Payudara

Salah satu contoh kelainan pada kulit payudara adalah kulit yang menebal. Hal ini dapat disebabkan oleh infeksi, tetapi juga bisa merupakan pertanda kanker. Pertanda itu terjadi saat sel-sel kanker menembus kulit payudara yang sehat. Selain menebal, tekstur kulit juga biasanya menjadi lebih jelas terlihat pori-porinya sehingga menyerupai kulit jeruk purut. Tanda lainnya adalah kulit tersebut menjadi sulit dicubit.

Kelainan lain pada kulit yang harus diwaspadai adalah kulit payudara menjadi seperti berlesung (sedikit melesak ke dalam). Pada kanker payudara hal ini terjadi akibat sel kanker sudah mengenai ligamen (jaringan ikat) di bawah kulit.

Satu lagi kelainan kulit yang harus diperhatikan jika terdapat gambaran semacam eksim, terutama di sekitar puting,

yang tidak kunjung sembuh meskipun telah diberikan pengobatan kulit biasa (Sobri, 2017).

3) Keluar Cairan Berdarah dari Puting

Cairan yang dimaksud di sini berbeda dengan cairan yang keluar pada perempuan yang sedang menyusui. Jika dari puting payudara keluar cairan encer ataupun kental dan berwarna merah coklat atau kehitaman (tanda adanya campuran darah), hal ini adalah tanda untuk segera memeriksakan diri ke dokter (Sobri, 2017).

4) Kelenjar Getah Bening yang Membengkak

Pembengkakan kelenjar getah bening (KGB) di ketiak dan leher bisa terjadi karena infeksi biasa atau disebabkan karena kanker payudara. Jika pembengkakan KGB disebabkan kanker payudara, hal itu terjadi karena sel kanker dari payudara menyebar ke KGB ketiak atau leher. Lokasi KGB yang mendapat penyebaran kanker payudara terletak di ketiak atau di dekat tulang selangka (tulang leher). Benjolan KGB ini padat dan umumnya akan bertumbuh besar seiringnya waktu (Sobri, 2017).

5) Payudara Besar Sebelah

Perlu diingat bahwa besar payudara perempuan memang tidak selalu sama, jika dirasa besar kedua payudara semakin berbeda, sebaiknya segera periksakan diri ke dokter, walaupun tidak ada gejala apapun seperti rasa nyeri (Sobri, 2017).

6) Puting Susu Tertarik Masuk Kedalam

Kondisi puting yang awalnya menonjol keluar lalu berubah menjadi tertarik ke dalam adalah ciri yang harus waspadai. Kondisi ini bisa terjadi karena adanya peradangan di bawah puting, tetapi juga dapat disebabkan sel kanker yang menginfiltrasi saluran susu di bawah puting (Sobri, 2017).

7) Nyeri

Nyeri ditempatkan sebagai tanda paling akhir sebagai tanda kelainan yang disebabkan kanker payudara. Hal itu dikarenakan nyeri memang sangat jarang disebabkan tumor baik jinak maupun ganas (kanker). Kebanyakan nyeri pada payudara berhubungan dengan masalah hormonal atau peradangan (Sobri, 2017).

d. Faktor Resiko Kanker Payudara

1) Jenis Kelamin

Kemungkinan perempuan untuk mendapat kanker payudara sekitar 99% dibandingkan dengan laki-laki 1%, hal itu dikarenakan adanya hormon estrogen yang memberi siklus periodik (haid) pada perempuan (Sobri, 2017)

2) Usia

Semakin tua perempuan, risiko mendapat kanker payudara semakin tinggi. Peningkatan risiko kanker payudara yang bermakna dimulai sejak usia 40 tahun. Risiko tertinggi mendapat kanker payudara di usia 70 tahun. Setelah usia 70 tahun risiko mendapat kanker payudara tetap setinggi itu (tidak naik ataupun turun) (Sobri, 2017).

3) Keturunan

Kanker payudara yang diturunkan dalam keluarga hanyalah 10%. 90% pasien kanker payudara lain mendapatkannya tanpa ada riwayat kanker payudara dalam keluarga. Harus waspada jika:

- a) Satu kerabat tingkat pertama dari ibu dengan kanker payudara dan/atau ovarium yang didiagnosis pada usia <50 tahun.
- b) Dua atau lebih kerabat tingkat pertama dari ibu dengan kanker payudara dan/atau ovarium yang didiagnosis pada usia >50 tahun.
- c) Keluarga lingkaran pertama: ibu / anak / adik / kakak kandung (Sobri, 2017).

4) Radiasi

Bencana radiasi seperti bom atom di Hiroshima dan ledakan instalasi nuklir di Chernobyl meningkatkan risiko terkena kanker (Sobri, 2017).

5) Faktor Reproduksi

- a) Menarche dini dan menopause terlambat (paparan hormon estrogen lebih lama).
- b) Belum pernah mengalami kehamilan sampai melahirkan.
- c) Usia saat kehamilan pertama di atas 35 tahun.
- d) Tidak pernah menyusui selama lebih dari 4 bulan (Sobri, 2017).

6) Penggunaan Kontrasepsi Hormonal

Bagi perempuan yang baru mulai atau sedang menggunakan kontrasepsi hormonal (misalnya pil KB), akan lebih rentan terkena kanker payudara. Risiko kanker payudara meningkat tidak ada kaitannya dengan lama penggunaan, melainkan sudah ada sejak pertama kali menggunakan. Namun pada perempuan berusia kurang dari 35 tahun jika tidak ada faktor risiko lain kanker payudara, penggunaan kontrasepsi hormonal dianggap relatif aman. Jika seorang perempuan menghentikan penggunaan kontrasepsi hormonal, risiko kanker payudara akan perlahan menurun dan kemudian risiko itu akan hilang setelah 10 tahun penghentian pemakaian (Sobri, 2017).

7) Terapi Sulih Hormon pada Perempuan Menopause

Beberapa perempuan merasakan gangguan saat mengalami menopause sehingga dokter memberikan terapi sulih hormon. Namun, penting untuk diingat bahwa penelitian telah menunjukkan bahwa terapi penggantian hormon pada wanita pascamenopause dapat meningkatkan risiko kanker payudara sejak awal. Dengan penggunaan yang berkelanjutan, risikonya meningkat seiring waktu. Jika terapi penggantian hormon dihentikan, risiko kanker payudara perlahan menurun dan menghilang 10 tahun atau lebih setelah penghentian (Sobri, 2017).

8) Gaya Hidup

a) Aktivitas Fisik

Perempuan yang memiliki banyak aktivitas fisik atau olahraga secara teratur akan memiliki risiko rendah terkena kanker payudara. Olahraga yang disarankan adalah olahraga intensitas sedang selama 30 menit, lima kali seminggu (Sobri, 2017).

b) Berat Badan

Indeks Massa Tubuh Perempuan (IMT) pada perempuan Asia dianjurkan berada pada kisaran 20-23 kg/m². Memiliki berat badan berlebih atau obesitas dapat meningkatkan risiko Anda terkena kanker payudara (Sobri, 2017).

c) Perokok Aktif Maupun Pasif

Beberapa penelitian besar telah menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan merokok jangka panjang dan peningkatan risiko kanker payudara karena jaringan payudara menjadi lebih sensitif terhadap karsinogen (zat penyebab kanker), terutama selama periode awal masa remaja hingga kehamilan pertama.

Risiko ini berlaku bagi perokok aktif dan pasif. Penelitian lain telah menunjukkan bahwa wanita dari segala usia memiliki risiko kematian akibat kanker payudara yang jauh lebih tinggi, terutama mereka yang merokok 20 bungkus atau lebih dalam setahun (Sobri, 2017).

d) Kebiasaan Minum Alkohol

Kebiasaan meminum alkohol 1-2 porsi (30-50 gram) per hari akan meningkatkan risiko terkena kanker

payudara. Hal ini dikarenakan alkohol mampu meningkatkan kadar hormon estrogen dalam darah, selain merusak DNA (materi genetik yang menentukan karakter sel) dalam sel yang dapat memicu pembentukan kanker (Sobri, 2017).

9) Riwayat Kelainan Payudara

a) Kista Payudara

Kista adalah kelainan berupa rongga yang berisi cairan pada organ tubuh. Kista juga dapat terbentuk pada payudara. Pada umumnya kista pada payudara tidak meningkatkan terjadinya risiko kanker payudara. Oleh karena itu, keberadaan kista sederhana di payudara tidak perlu dikhawatirkan.

b) Tumor Jinak

Memiliki riwayat tumor jinak sedikit meningkatkan risiko terkena kanker payudara, jadi wanita yang pernah memiliki tumor payudara harus melakukan pemeriksaan rutin setidaknya setahun sekali (Sobri, 2017).

e. Pencegahan Kanker Payudara

1) Pencegahan Primer

Salah satu bentuk pencegahan adalah pendidikan kesehatan karena diberikan kepada orang sehat dengan cara menghindari paparan berbagai faktor risiko, serta menerapkan pola hidup sehat untuk mencegah kanker payudara. Pendidikan

kesehatan merupakan strategi pencegahan yang paling efektif untuk mengurangi kejadian kanker payudara.

- a) Menjaga berat badan ideal.
- b) Pemberian ASI.
- c) Menjaga kecukupan vitamin D.
- d) Memilih diet dengan cara yang sehat seperti konsumsi sayuran, buah dan kacang serta mengurangi konsumsi makanan instan.
- e) Mengurangi konsumsi makanan dan gula yang di proses.
- f) Tingkatkan asupan makanan yang terbuat dari berbagai biji-bijian, kacang-kacangan, umbi-umbian dan umbi-umbian.
- g) Kurangi konsumsi daging merah yang diketahui mengandung banyak lemak.
- h) Hindari makanan yang digoreng dan berlemak.
- i) Hindari makan makanan yang terkontaminasi dengan jamur.
- j) Kurangi konsumsi makanan yang diasapi, terutama daging dan ikan, karena dapat menyebabkan terbentuknya senyawa aromatik heterosiklik yang dapat menyebabkan kanker.
- k) Menghindari mengkonsumsi alkohol karena alkohol dapat meningkatkan risiko kanker.
- l) Hindari rokok karena tembakau dapat meningkatkan risiko kanker..

- m) Rajin aktivitas fisik dengan berolahraga ringan minimal 30 menit setiap hari.
- n) Hindari stres, selalu berpikir positif dalam segala hal karena stres dapat menimbulkan penyakit dalam diri kita (Sukmayenti, 2024).

2) Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder bertujuan untuk mengetahui secara dini munculnya kanker payudara. Pencegahan sekunder ini dilakukan pada perempuan yang belum mengetahui apakah perempuan tersebut mengidap kanker payudara atau tidak dan sangat dianjurkan bagi perempuan yang memiliki faktor risiko kanker payudara (Sukmayenti, 2024).

a) SADARI (Periksa Payudara Sendiri).

SADARI adalah tes yang dilakukan oleh wanita untuk memeriksa dan meraba payudara mereka sendiri guna memeriksa adanya benjolan, kelainan, atau pembengkakan. Lebih dari 90% kanker payudara ditemukan oleh wanita itu sendiri (Hussein, 2023).

b) SADANIS (Pemeriksaan Payudara Secara Klinis).

SADANIS adalah tes skrining kanker payudara yang dilakukan oleh tenaga medis terlatih (Purwanto Katuwu, 2023).

c) Mammography.

Mammography menggunakan radiasi sinar-X untuk menghasilkan gambar diagnostik, suatu bentuk radiasi

pengion untuk menggambarkan permukaan kulit, puting susu, saluran payudara utama, jaringan fibroglandular, vena, jaringan adiposa, otot, dan terkadang kelenjar getah bening (Reeves, 2024)

d) Ultrasonografi (USG) Payudara.

Ultrasonografi (USG) adalah metode yang sangat baik untuk menilai kelainan yang teraba, membedakan antara lesi kistik dan padat, dan mengklasifikasikan massa padat. USG memiliki kepentingan besar dalam mendiagnosis lesi payudara sebagai jinak atau ganas dan selanjutnya dapat meningkatkan deteksi dini kanker payudara (Tadesse, 2023).

e) MRI

MRI payudara multiparametrik merupakan alat yang akurat dan penting untuk mendeteksi, mendiagnosis, mengkarakterisasi, dan menentukan stadium kanker payudara secara lokal (Jones, 2023).

3) Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier bertujuan untuk mengurangi kecacatan, meningkatkan kualitas hidup, dan menambah harapan hidup bagi penderita kanker payudara. Pencegahan tersier difokuskan pada individu yang telah didiagnosis menderita kanker payudara dan menerima perawatan serta

pengobatan yang tepat sesuai stadium kankernya (Sukmayenti, 2024).

2. Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI)

a. Definisi Pemeriksaan Payudara Sendiri SADARI

Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI) adalah cara termudah untuk mendeteksi kelainan pada ukuran, tekstur, atau bentuk payudara. Pemeriksaan ini juga dapat membantu mendeteksi kanker payudara sejak dini, sehingga mengurangi risiko penyakit serius (Kementrian Kesehatan RI, 2022).

b. Waktu Pemeriksaan Payudara Sendiri SADARI

Waktu terbaik untuk melakukan pemeriksaan payudara adalah setelah menstruasi atau 7-10 hari setelah hari pertama menstruasi. Ini adalah saat estrogen dan progesteron berada pada titik terendah dan jaringan payudara tidak bengkak serta mudah diraba. Jika menstruasi Anda tidak teratur atau tidak teratur, atau tidak menstruasi selama sebulan, Anda dapat melakukan pemeriksaan payudara pada hari yang sama setiap bulan. Jika Anda sedang mengalami menopause, Anda dapat melakukan pemeriksaan payudara setiap bulan (Dwitania, 2021).

c. Cara Melakukan Pemeriksaan Payudara Sendiri SADARI

1) Di depan Cermin

Berdiri di depan cermin dan buka baju. Pastikan pencahayaan di ruangan cukup terang sehingga dapat melihat semuanya dengan jelas. Kemudian ikuti langkah-langkah berikut:

- a) Berdiri tegak menghadap cermin. Posisikan lengan lurus ke bawah. Amati payudara Anda mulai dari bentuk, ukuran, permukaan, dan warna kulit. Selain itu, perhatikan dengan teliti bentuk puting payudara. Anda tidak perlu khawatir apabila antara payudara kanan dan kiri sedikit tidak simetris atau tidak sama, selama perbedaan antara kedua payudara tidak terlalu mencolok dan bukan kelainan yang mendadak baru terlihat.
- b) Angkat lengan tinggi-tinggi. Periksa sisi-sisi setiap payudara untuk melihat apakah ada kelainan.
- c) Letakkan tangan Anda di pinggul dan remas otot dada dengan kuat untuk merasakan benjolan yang mungkin muncul.
- d) Bungkukkan badan di depan cermin dan biarkan payudara menggantung. Rasakan payudara untuk melihat apakah ada perubahan.
- e) Dalam posisi tegak, raba masing-masing payudara menggunakan sisi tangan berlawanan (raba payudara kiri menggunakan tangan kanan dan sebaliknya). Saat meraba, gunakan jari jemari untuk menekan payudara dengan lembut, tetapi cukup dalam untuk merasakan apakah terdapat benjolan atau kelainan lain pada payudara. Periksa pula area ketiak dan leher di atas tulang selangka (tulang leher).

- f) Periksa apakah ada cairan yang keluar dari puting (areola) dan puting susu. Letakkan ibu jari dan jari telunjuk pada puting susu dan tekan dengan lembut untuk melihat apakah ada cairan yang keluar (Sobri, 2017).

2) Saat Mandi

Untuk mempermudah pemeriksaan SADARI, dapat menggunakan sabun yang licin saat mandi. Angkat satu lengan di belakang kepala dan raba payudara di sisi tersebut dengan tangan yang lain. Dengan jari-jari, tekan dengan dalam namun lembut pada setiap bagian payudara. Metode ini sangat efektif. Busa sabun memudahkan menggerakkan tangan selama pemeriksaan payudara dan meraba benjolan serta perubahan lain pada payudara dan ketiak (Sobri, 2017).

3) Berbaring

SADARI dapat dilakukan sambil berbaring. Berbaringlah di tempat tidur atau permukaan datar yang nyaman dengan handuk yang digulung atau bantal kecil di bawah punggung dan di belakang dada. Angkat satu lengan dan letakkan tangan di bawah kepala. Dengan jari-jari tangan lainnya, rasakan payudara di sisi tersebut.

Perabaan payudara dapat dilakukan dengan gerakan melingkar mengikuti arah jarum jam. Setelah melakukan satu gerakan lingkaran, geser jari ke arah lebih dalam dan mulailah kembali perabaan sampai seluruh permukaan payudara diperiksa, termasuk areola dan puting (Sobri, 2017).

d. Langkah-langkah Melakukan Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI)

Langkah-langkah Melakukan SADARI tercantum dalam video SADARI di aplikasi MammaSIP dimana materi tersebut diperoleh dari (Sobri, 2017)

- 1) Pertama, berdirilah tegak dan tatap cermin. Periksa apakah ada perubahan pada payudara, termasuk ukuran, bentuk, warna, tekstur kulit, dan posisi puting. Meskipun bentuknya asimetris, tidak perlu khawatir selama perbedaannya tidak terlalu kentara.



Gambar 2.1. Langkah SADARI Berdiri di Depan Cermin



Gambar 2.2. Langkah SADARI Perubahan Payudara

- 2) Kedua, berdirilah dengan lengan lurus, tekuk siku dan letakkan tangan di belakang kepala, arahkan siku ke depan dan arahkan perhatian ke dada.



Gambar 2.3. Langkah SADARI Dorong Siku ke Arah Depan

- 3) Ketiga, dorong siku ke arah belakang dan amati lagi payudara untuk melihat ada tidaknya kelainan.



Gambar 2.4. Langkah SADARI Dorong Siku ke Arah Belakang

- 4) Keempat, berdiri dengan posisikan tangan pada pinggul. Tekan tangan dengan kuat ke pinggul untuk mengencangkan otot di belakang payudara dan periksa payudara untuk melihat ada kelainan.



Gambar 2.5. Langkah SADARI posisikan tangan pada pinggul

- 5) Kelima, condongkan bahu ke arah depan sehingga payudara menggantung dan amati kondisi payudara.



Gambar 2.6. Langkah SADARI Bahu ke Arah Depan

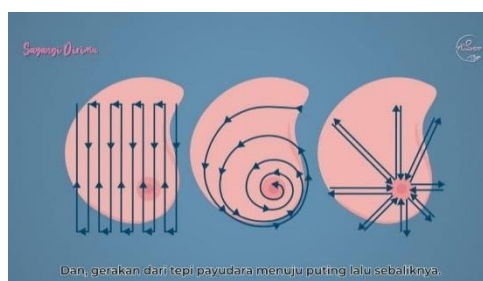
- 6) Keenam, angkat lengan kiri dan raba payudara kiri. Payudara kiri diraba dengan jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis tangan kanan. Bagian jari yang diraba berada di sepanjang dua ruas jari terluar. Batas area payudara yang akan diraba adalah ujung atas di bawah tulang kemaluan, ujung tengah tulang dada, ujung bawah lipatan payudara, dan ujung garis lurus yang ditarik di tengah ketiak. Tekan permukaan payudara dengan lembut untuk meraba apakah ada benjolan. Payudara ditekan ke arah ketiak. Pola palpasi meliputi zigzag ke atas dan ke bawah dari ketiak ke tengah dada, palpasi melingkar dari tepi payudara ke puting susu, dan sebaliknya.



Gambar 2.7. Langkah SADARI Jari Tangan Perabaan



Gambar 2.8. Langkah SADARI Area Perabaan



Gambar 2.9. Langkah SADARI Arah Perabaan

- 7) Langkah ini juga dapat digunakan pada saat mandi dengan permukaan kulit yang basah dan licin.



Gambar 2.10. Langkah SADARI Saat Mandi

- 8) Selanjutnya, berbaringlah dengan bantal di bawah dada, angkat lengan kiri dan letakkan di belakang kepala. Rasakan payudara kiri dengan ujung jari tangan kanan menggunakan metode yang dijelaskan sebelumnya..



Gambar 2.11. Langkah SADARI Saat Berbaring

- 9) Pijat areola (area gelap di sekitar puting) dengan menekannya ke arah puting untuk melihat apakah ada cairan yang keluar.

Jika ada, lihat apakah cairannya bening atau keruh, kuning pucat, merah, coklat atau hitam.



Gambar 2.12. Langkah SADARI Tekan dan Pijat Areola

3. Remaja

a. Definisi Remaja

Masa remaja merupakan masa transisi atau tahap dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa, dan paling sering terjadi antara usia 10 dan 24 tahun. Perkembangan fisik, psikologis, dan intelektual biasanya terjadi selama masa remaja (BKKBN, 2023).

b. Klasifikasi Remaja

1) Masa Remaja Awal

Masa remaja awal terjadi antara usia 10 dan 13 tahun. Selama tahap ini, seseorang tumbuh lebih cepat dan mengalami tahap awal pubertas.

2) Masa Remaja Pertengahan

Remaja berusia 14-17 tahun dianggap sebagai remaja pertengahan. Selama masa ini, pemikiran remaja didasarkan pada logika tetapi sering kali juga pada emosi atau suasana hati.

3) Masa Remaja Akhir

Remaja yang berusia antara 18 dan 24 tahun dianggap berada di akhir masa remaja. Perkembangan fisik mereka mulai matang, mereka menjadi lebih terkendali secara emosional, mereka mulai mempertimbangkan konsekuensi dari tindakan mereka, dan mereka mulai membuat rencana untuk masa depan (BKKBN, 2023).

c. Remaja terhadap SADARI

Remaja berpikir bahwa kanker payudara tidak mempengaruhi mereka yang berusia di bawah 20 tahun, akan tetapi penting bagi mereka untuk menyadari risiko umum serta kerentanan individu. Hal ini sangat penting karena telah ditunjukkan bahwa remaja dan perempuan dewasa muda lebih mungkin didiagnosis dengan penyakit stadium III/IV dan tumor tingkat tinggi daripada perempuan yang lebih tua (Fabiano, 2020).

Remaja merupakan kelompok sasaran penting untuk promosi kesehatan payudara karena masa remaja dipandang sebagai waktu yang krusial untuk pembentukan kebiasaan seumur hidup. Kebiasaan sehat yang dikembangkan pada masa remaja dibawa sepanjang masa dewasa. Akibatnya, gadis remaja merupakan target audiens yang krusial untuk pendidikan dan peningkatan kesadaran kanker payudara. Oleh karena itu, mengajarkan perempuan muda untuk melakukan pemeriksaan payudara sendiri (SADARI) merupakan pendekatan optimis untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas kanker payudara di masyarakat (Sadoh, 2021; Ogunmodede, 2024).

4. Aplikasi MammaSIP

Aplikasi MammaSIP merupakan hasil disertasi doktor (2020-2022) Dr. Farida Briani Sobri, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Sp.B.(K)Onk., Universitas Indonesia. Berdasarkan ujian disertasi S3 dr. Farida di *youtube* FKM UI yang diupload pada 18 Mei 2022 https://www.youtube.com/live/oS6b9XO9p_I?si=iXUYIBDI2ngZRmM6.

Pembuatan aplikasi ini melalui tahap penyusunan model edukasi, kemudian dianalisa untuk menetapkan kaidah-kaidah dan dikembangkan dalam bentuk model edukasi digital. Model edukasi digital ini kemudian harus melewati uji oleh pakar materi, pakar desain, dan pakar media. Setelah uji pakar kemudian dilakukan uji akseptabilitas dengan hasil aplikasi dapat diterima dengan baik. Aplikasi MammaSIP telah terdaftar di HKI (Hak Kekayaan Intelektual) dengan nomor: EC00202219745.

Aplikasi MammaSIP berisi materi pendidikan yang disusun berdasarkan penelitian ilmiah, referensi ilmiah, melibatkan para ahli di bidangnya, yang oleh karena itu bertanggung jawab atas kebenaran dan manfaat konten. MammaSIP memiliki makna Mamma (kata benda) memiliki 2 arti: Ibu dan organ wanita yang menghasilkan susu. S= Skrining; I= Intervensi; P= Prevensi. Aplikasi MammaSIP dapat ditemukan di Play Store dan App Store. Aplikasi ini dapat digunakan dalam bentuk website dan aplikasi. Pada App Store, aplikasi ini mendapat reting 5 dan pada Play Store telah diunduh sebanyak 1.000+ dengan rating 4,9.

Pada halaman pertama bagian atas aplikasi ini, terdapat 8 video pesan penting tentang aplikasi MammaSIP, pemeriksaan kesehatan, dan kanker payudara dari tokoh publik dan pemuka agama seperti: dr. Lula Kamal, M.Sc (Dokter-Aktris-Pembawa acara), H. Deddy Mizwar, S.Sn., S.E., M.I.Pol. (Aktor-Sutradara-Politikus), dr. Aisah Dahlan, CHt. CM. NLP (Dokter-Konsultan Penanggulangan Narkoba-Hipnoterapis-Praktisi Neuroparenting), Prof. Dr. AG. H. Muhammad Quraish Shihab, Lc., M.A. (Tokoh Agama Islam), Romo Andang Binawan, SJ. (Tokoh Agama Katolik), Pdt. Ejodia Kakoensi, M. Th. (Tokoh Agama Protestan), Pinandita I Gde Suparta Putra (Tokoh Agama Hindu), Y.M. Bhadrnirmala, Sthavira, S.H., M. Couns. (Shi Xian Wu) (Tokoh Agama Buddha). Pada bagian bawah aplikasi ini terdapat fitur Tentang Kami untuk informasi seputar aplikasi MammaSIP dan fitur Agenda Pertemuan untuk mengikuti pertemuan/event bersama para pakar dan mendapatkan informasi secara langsung.

Aplikasi MammaSIP memiliki delapan ruang yang mudah diakses dan dapat dipelajari secara mandiri oleh masyarakat awam, pasien, dan tenaga kesehatan. Ruang-ruang dalam aplikasi MammaSIP meliputi:

- a. Ruang Jaga Kesehatan Payudara, untuk masyarakat awam, berisi:
 - 1) Anatomi Payudara dan Proses Terjadinya Tumor Payudara.
 - 2) Skrining dan Pemeriksaan Payudara.
 - 3) Faktor Risiko Kanker Payudara.
 - 4) Kelainan Payudara.
 - 5) Gaya Hidup Sehat Menurunkan Risiko Terkena Kanker.
 - 6) Alur Pemeriksaan Kelainan Payudara.

- b. Ruang Kalahkan Kanker Payudara, untuk pasien dan penyintas kanker payudara, berisi:
- 1) Biopsi Payudara.
 - 2) Menghadapi Diagnosis Kanker.
 - 3) Prinsip Pengobatan Kanker Payudara.
 - 4) Ragam Terapi Kanker Payudara.
 - 5) Gaya Hidup Sehat Mencegah Kekambuhan Kanker Payudara.
- c. Ruang Dukung Kesayangan Kita, untuk pendukung pasien dan penyintas kanker payudara, berisi:
- 1) Teman atau Saudara Sejati.
 - 2) Suami Sehati.
 - 3) Stigma di Masyarakat.
- d. Ruang Kenali Dirimu, untuk mencapai gaya hidup sehat, berisi:
- 1) Alat Bantu Hitung Untuk Kenali Diri
 - a) Kalkulator Indeks Massa Tubuh.
 - b) Kalkulator Kebutuhan Kalori.
 - c) Risiko Penyakit Kanker.
 - 2) Jurnal Pribadi
 - a) Jurnal Olahraga.
 - b) Jurnal Berat Badan.
 - c) Jurnal Skrining.
 - d) Jurnal Panduan SADARI.
 - 3) Video Olahraga
 - a) Durasi 10-20 menit.
 - b) Durasi 30-4- menit.
 - 4) Saran Menu Makanan

- a) Kalori Harian 1300-1400 Kkal.
- b) Kalori Harian 1500-1600 Kkal.
- c) Kalori Harian 1700-1800 Kkal.
- d) Kalori Harian 1900-2000 Kkal.
- e) Kalori Harian 2100-2200 Kkal.
- f) Kalori Harian 2300-2400 Kkal.
- g) Kalori Harian 2500-2600 Kkal.
- h) Kalori Harian 2700-2800 Kkal.

5) Ruang Gerbang Tenaga Kesehatan, untuk tenaga kesehatan

Ruang ini ditujukan untuk seluruh tenaga kesehatan, baik di fasilitas kesehatan primer maupun rujukan.

a) Pesan Peningat

Video senior akademisi mengenai mengemban amanah sebagai orang berilmu dari Prof. Dr. dr. H. Ari Fahrial Syam, SpPD-KGEH, MMB, FINASIM, FACP dan Dr. dr. Sonar Soni Panigoro, Sp.B.(K).Onk., M.Epid., MARS.

b) Skrining Payudara.

c) Penegakan Diagnosis Kanker Payudara.

d) Stadium dan Subtipe Kanker Payudara, Implikasinya pada Pemilihan Terapi.

e) Ragam Terapi Kanker Payudara.

f) Surveilans Pasca Terapi Kanker Payudara.

g) Komunikasi Dokter-Pasien.

6) Ruang Materi Penyuluhan, untuk penyuluh kesehatan.

Materi Penyuluhan ini didedikasikan bagi para penyuluh kesehatan untuk mendapatkan materi-materi penyuluhan

kanker payudara bagi masyarakat. Semua materi di Ruang Penyuluh MammaSIP boleh digunakan/dicetak/diperbanyak selama tidak merubah format maupun materi di dalamnya, dan bukan untuk tujuan komersial, yang berisi:

- a) Flyer.
 - b) Powerpoint.
 - c) Poster.
 - d) Video Penyuluhan.
- 7) Ruang Kumpulan Informasi, referensi dan literatur kanker payudara.
- Kumpulan Informasi ini berisi referensi-referensi mengenai kanker payudara, termasuk semua artikel dan video yang ada di MammaSIP, seperti:
- a) E-Book.
 - b) Jurnal Kedokteran.
 - c) Artikel.
 - d) Video.
 - e) Buku Rekomendasi.
- 8) Cari Tahu, cari dan temukan jawaban yang tepat
- a) Topik yang Sering Ditanyakan dan Jawaban.
 - b) Berita Terkini

5. E-leaflet

a. Definisi

Leaflet merupakan salah satu jenis media cetak yang meringkas informasi secara ringkas dan padat, serta memiliki ciri

khass dapat dibawa ke mana saja dan dibaca kapan saja diperlukan. Leaflet biasanya berukuran A4 dan dilipat menjadi tiga bagian (Lestari, 2021; Yulyana, 2023).

E-leaflet, singkatan dari electronic leaflet atau selebaran dalam format elektronik, merupakan alat pendidikan kesehatan digital yang menyampaikan pesan-pesan tertentu kepada khalayak. E-leaflet dapat disematkan dalam bentuk soft file di berbagai media yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti mengajarkan ilmu kesehatan (Ristiowati, 2024; Yuliasih, 2025).

b. Keunggulan

- 1) Mudah digunakan dan ramah pengguna.
- 2) Hemat biaya.
- 3) Ramah lingkungan.
- 4) Struktur penyajian konten sistematis dan ringkas.
- 5) Konten yang disajikan dalam pembelajaran yang terkesan santai dan tidak kaku.
- 6) Menyajikan informasi kesehatan dengan cara yang jelas, menarik, fleksibel, dan mudah diakses.
- 7) Dapat didistribusikan dalam jumlah besar dan mudah diakses oleh masyarakat umum.
- 8) Memudahkan mendapatkan informasi dalam waktu yang singkat.
- 9) E-leaflet ini bisa diakses kapan saja serta informasinya dapat dibaca berulang kali.
- 10) Memberikan edukasi melalui e-brosur membantu mengurangi stigma sosial (Khanday, 2022; Yanti, 2024; Yulianti Valakiah, 2024; Apriyanti, 2025).

c. Kerugian

- 1) Media e-leaflet tidak dapat digunakan tanpa *smartphone*.
- 2) Media e-leaflet tidak dapat digunakan/diunduh tanpa koneksi internet.
- 3) Jika desain e-leaflet tidak menarik, maka tidak akan menarik perhatian pengguna untuk membacanya (Hermalasari, 2023).

6. Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari persepsi terhadap suatu objek yang dipengaruhi oleh perhatian dan persepsi yang diterimanya. Pengetahuan tentang suatu objek bervariasi dalam kekuatan dan tingkat dari orang ke orang karena pengetahuan tersebut diperoleh melalui kelima indra: penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecapan, dan perabaan. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2020).

b. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

1) Umur

Umur adalah rentang usia sejak lahir hingga tanggal lahir.

Seiring bertambahnya usia, kedewasaan, kemampuan berpikir, kemampuan bertindak, pemahaman, pola pikir, dan kemudahan menyerap informasi pun bertambah. Usia memengaruhi kemampuan kognitif seseorang. Seiring bertambahnya usia, pemahaman dan pemikiran berkembang serta memperoleh pengetahuan yang lebih komprehensif.

2) Jenis Kelamin

Wanita lebih sering menggunakan otak kanan. Hal ini memungkinkan mereka melihat berbagai hal dari berbagai perspektif dan menarik kesimpulan, menghubungkan ingatan dengan situasi sosial, dan menyerap informasi lima kali lebih cepat daripada pria. Hipotalamus wanita lebih besar daripada pria, sehingga memungkinkan mereka menyimpan lebih banyak ingatan. Wanita memiliki pusat bicara di kedua sisi otak, yang membuat mereka pandai dalam percakapan panjang dan membuat keputusan yang selalu melibatkan emosi.

Tidak seperti wanita, pria memiliki kemampuan atletik yang jauh lebih baik. Otak pria 10% lebih besar daripada wanita, tetapi ini tidak memengaruhi kecerdasan atau IQ mereka. Selain itu, ada perubahan otak yang terkait dengan hormon testosteron. Pria hanya memiliki pusat bahasa di otak kiri, sehingga mereka lebih suka memahami hal-hal dengan cara yang sederhana, memiliki "hubungan" yang lebih lemah dengan hal-hal yang melibatkan emosi, perasaan, dan sensasi, dan jarang menilai sesuatu dengan emosi atau menganalisis emosi mereka sendiri.

3) Pendidikan

Pendidikan sangat penting sebagai sarana untuk memperoleh informasi, misalnya dalam bidang kesehatan, dimana pendidikan dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas hidup seseorang. Pendidikan dapat diartikan sebagai tuntunan yang diberikan seseorang untuk mengembangkan

orang lain ke arah cita-cita tertentu yang menentukan apa yang dilakukan orang dan mengisi kehidupannya untuk mencapai rasa aman dan bahagia. Pendidikan seseorang dapat mempengaruhi kemampuannya dalam memahami dan mengetahui.

4) Pekerjaan

Pekerjaan pada hakikatnya adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh upah atau memenuhi kebutuhan seperti pekerjaan rumah tangga atau pekerjaan lainnya. Lingkungan kerja secara langsung maupun tidak langsung memberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan. Pekerjaan dapat memberikan kesempatan yang lebih luas untuk memperoleh pengetahuan atau dapat menghambat akses terhadap informasi.

5) Pengalaman

Pengalaman adalah suatu peristiwa yang pernah dialami seseorang di masa lalu. Secara umum, semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang, semakin banyak pula pengetahuan yang diperolehnya. Pengetahuan tidak selalu muncul dari apa yang dialami seseorang; pengetahuan juga dapat muncul dari apa yang dilihat atau didengarnya tentang suatu peristiwa. Pengalaman yang diperoleh secara informal dapat memperluas pengetahuan tentang sesuatu.

6) Sumber Informasi

Perkembangan teknologi modern telah memudahkan orang untuk mengakses hampir semua sumber informasi yang

mereka butuhkan. Semakin banyak sumber informasi yang dimiliki, semakin banyak pula pengetahuan yang akan diperoleh. Informasi dapat berasal dari internet, orang tua, teman, media, buku, tenaga medis, dan lain sebagainya.

7) Lingkungan

Lingkungan mencakup segala sesuatu yang ada di sekitar manusia dan dapat memengaruhi perkembangan dan perilaku individu atau kelompok. Lingkungan mencakup segala sesuatu yang ada di sekitar individu, seperti lingkungan fisik, biologis, dan sosial. Lingkungan memengaruhi proses seseorang memperoleh pengetahuan di lingkungan tersebut.

8) Sosial Budaya

Sistem sosial budaya yang berlaku pada suatu masyarakat dapat memengaruhi sikap dalam menerima informasi. Orang-orang yang berasal dari lingkungan tertutup sering kali mengalami kesulitan menerima informasi baru yang disampaikan, yang merupakan hal umum di masyarakat tertentu.

9) Sosial Ekonomi

Tingkat sosial ekonomi mempengaruhi kemampuan mereka dalam mengakses informasi dan memperoleh pengetahuan. Seseorang yang mempunyai kemampuan memenuhi kebutuhan hidup secara memadai akan lebih mampu mengalokasikan sebagian keuangannya untuk memperoleh informasi yang bermanfaat guna menambah pengetahuannya (Darsini, 2019; Susilawati, 2022).

c. Pengetahuan Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI)

Pengetahuan perempuan tentang kanker payudara memiliki dampak yang menguntungkan pada praktik SADARI. Sebagian besar perempuan mendaftar ke institusi kesehatan pada stadium lanjut penyakit karena pengetahuan mereka yang tidak memadai tentang kanker payudara dan ketidaktahuan mereka tentang diagnosis dini. Pengetahuan tentang diagnosis dini memiliki efek positif pada pelaksanaan SADARI. Pada saat yang sama, telah ditentukan bahwa pengetahuan perempuan tentang diagnosis dini kanker payudara memengaruhi keyakinan, sikap, dan perilaku kesehatan perempuan secara positif. Kurangnya pengetahuan mengenai SADARI, yang dapat dikaitkan dengan berbagai faktor, seperti terbatasnya akses terhadap informasi kesehatan karena jarak yang jauh ke fasilitas kesehatan, buruknya komunikasi dengan penyedia layanan kesehatan, lamanya waktu tunggu di pusat layanan kesehatan yang mengakibatkan terbatasnya waktu untuk mendapatkan pendidikan kesehatan, terbatasnya atau tidak adanya konseling saat diagnosis, kurangnya pendidikan formal, kurangnya paparan pesan media tentang kesehatan, dan lain sebagainya (Gakunga, 2019).

d. Indeks Pengetahuan

Tingkat pengetahuan kategori Baik nilainya $> 50\%$.

Tingkat pengetahuan kategori Kurang Baik nilainya $\leq 50\%$ (Adnjaini, 2021).

7. Niat

a. Definisi Niat

Niat digambarkan sebagai keadaan seseorang sebelum melakukan suatu tindakan dan dapat digunakan sebagai dasar untuk memprediksi perilaku atau tindakan. Niat merupakan faktor motivasi yang memengaruhi perilaku seseorang, sehingga niat pada dasarnya merupakan indikator perilaku penggunaan aktual (Afrianty, 2021).

b. Faktor yang Menentukan Niat

1) Attitude Toward the Behavior (Sikap terhadap Perilaku)

Sikap terhadap perilaku mengacu pada tingkat di mana perilaku tersebut diinginkan, menyenangkan, efektif, atau berguna bagi seseorang dan ditentukan oleh bagaimana orang tersebut mengevaluasi konsekuensi dari perilaku tersebut. Sikap adalah faktor pribadi yang memengaruhi perilaku. Sikap adalah keyakinan seseorang tentang konsekuensi perilaku yang berkaitan dengan kesehatan, yang ditimbang berdasarkan nilai konsekuensi tersebut. Bahkan, semakin orang percaya bahwa melakukan perilaku pencegahan dapat bermanfaat dan melindungi mereka dari penyakit, semakin besar pula keinginan dan sikap positif mereka untuk mengikuti perilaku tersebut (Bhandari, 2021).

2) Subjective Norm (Norma Subjektif)

Norma subjektif dianggap sebagai faktor interpersonal yang memengaruhi perilaku. Norma subjektif mengacu pada tekanan sosial yang dirasakan individu dan harapan orang-orang yang penting dalam kehidupan individu tersebut. Faktanya, semakin banyak orang yang penting bagi seseorang

mengharapkannya untuk terlibat dalam perilaku pencegahan, semakin besar kemungkinan orang tersebut akan mengikuti perilaku tersebut. Mengingat bahwa belajar dari teman, saudara, media massa, media sosial, dan petugas kesehatan serta para ahli tentang SADARI secara positif memprediksi perilaku pencegahan, kebijakan dan program Kementerian Kesehatan untuk mendorong dan memobilisasi masyarakat untuk mengambil perilaku pencegahan dapat mencakup pendidikan melalui media massa, jejaring sosial, poster, dan iklan (Bhandari, 2021).

3) Perceived Behavioral Control (Kontrol Perilaku yang Dirasakan)

Kontrol perilaku yang dirasakan mencerminkan keyakinan seseorang pada ketersediaan atau ketidaktersediaan sumber daya dan peluang untuk melakukan perilaku tersebut. Ketika orang didorong untuk melakukan perilaku kesehatan, mereka merasa bahwa mereka memiliki kendali atasnya. Faktor kontrol termasuk yang internal dan eksternal. Faktor internal bersifat pribadi termasuk keterampilan, kemampuan, informasi, dan emosi. Namun, faktor eksternal terkait dengan faktor lingkungan dan pekerjaan (Bhandari, 2021).

4) Background Factors (Latar belakang)

Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, etnis, status sosial, suasana hati, ciri-ciri kepribadian, dan pengetahuan memengaruhi sikap dan perilaku seseorang. Faktor latar belakang pada dasarnya adalah karakteristik individu, yang diklasifikasikan sebagai faktor-O (faktor biologis) dalam model

Kurt Lewin. Dalam kategori ini, (Ajzen, 2005) mempertimbangkan tiga faktor latar belakang: faktor personal, faktor sosial, dan faktor informasional.

Faktor personal adalah sikap umum seseorang terhadap sesuatu, ciri-ciri kepribadian, pandangan hidup, emosi, kecerdasan, dll. Faktor sosial meliputi usia, jenis kelamin, etnis, pendidikan, pendapatan, agama, dll. Faktor informasional meliputi pengalaman, pengetahuan, liputan media, dll (Ajzen, 2005, 2020).

5) Behavioral Beliefs (Keyakinan Perilaku)

Hal yang diyakini individu tentang suatu perilaku terkait aspek positif atau negatifnya, sikap mereka terhadap perilaku tersebut, atau kecenderungan mereka untuk menanggapi secara emosional dalam bentuk menyukai atau tidak menyukai perilaku tersebut (Ajzen, 2005, 2020).

6) Normative Beliefs (Keyakinan Normatif)

Ada dua jenis sikap normatif: deterministik dan deskriptif. Keyakinan normatif deterministik adalah harapan atau probabilitas subjektif bahwa orang atau kelompok referensi tertentu (misalnya, teman, keluarga, pasangan, kolega, dokter, atasan) akan menyetujui atau tidak menyetujui perilaku yang dimaksud (Ajzen, 2005).

Keyakinan normatif deskriptif adalah keyakinan tentang apakah orang lain yang penting akan berperilaku dengan cara tertentu atau tidak. Kedua jenis keyakinan tersebut berkontribusi pada tekanan sosial yang dirasakan secara

keseluruhan untuk berperilaku, atau norma subjektif (Ajzen, 2020).

7) Control beliefs

Kepercayaan bahwa seseorang akan melakukan perilaku tertentu (kepercayaan tujuan) dapat datang dari berbagai sumber, seperti pengalaman masa lalu dalam melakukan perilaku yang sama atau melihat orang lain, seperti teman dekat atau anggota keluarga, melakukan perilaku tersebut, yang membuat seseorang percaya bahwa mereka mampu melakukan perilaku tersebut (Ajzen, 2005, 2020).

c. Niat Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI)

Niat untuk melakukan SADARI lebih tinggi di kalangan perempuan yang percaya pada kemampuan mereka untuk menjalani SADARI dan merasakan lebih sedikit hambatan untuk menjalaninya. Faktor lain yang terkait dengan niat untuk menjalani SADARI adalah kerentanan yang dirasakan. Perempuan cenderung memiliki niat untuk menjalani SADARI ketika mereka merasa rentan terhadap kanker payudara. Ini juga merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan khususnya untuk negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah di mana orang mencari layanan hanya ketika mereka merasa rentan terhadap risiko kesehatan (Bhandari, 2021).

d. Indeks Pengukuran Niat

Indeks 0% – 19,99% : Sangat Tidak Berniat

Indeks 20% – 39,99% : Tidak Berniat

Indeks 40% – 59,99% : Ragu

Indeks 60% – 79,99% : Berniat

Indeks 80% – 100% : Sangat Berniat (Pranatawijaya, 2019)

8. Efektifitas Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi dan E-leaflet terhadap Pengetahuan dan Niat SADARI.

Penelitian dilakukan oleh dr. Farida untuk membuktikan manfaat aplikasi MammaSIP melalui uji validasi interna. Dilakukan pretest kepada 410 responden, selanjutnya responden dibagi menjadi kelompok tanpa intervensi, kelompok intervensi aplikasi MammaSIP, dan kelompok intervensi konvensional (flyer), kemudian dilakukan posttest pengetahuan, sikap, dan perilaku mengenai kanker payudara dengan hasil $P < 0,001$. Sikap dan perilaku dibedakan menjadi sikap preventif ($P < 0,001$), sikap skrining ($P < 0,001$), perilaku preventif (0,065), dan perilaku skrining (0,002). Berdasarkan hasil terdapat perbedaan signifikan dan bermakna sebelum dan sesudah intervensi aplikasi MammaSIP baik dalam hal pengetahuan, sikap, maupun perilaku.

Penelitian (Yusuf, 2022) untuk mengevaluasi efektivitas aplikasi BrAware dalam meningkatkan pengetahuan tentang risiko SADARI, meningkatkan kewaspadaan terhadap tanda-tanda peringatan, dan meningkatkan keselamatan dalam menerapkan tindakan SADARI. Penelitian ini menghasilkan peningkatan pengetahuan sebelum menggunakan aplikasi BrAware (rata-rata 70,62, SD 11,74) dan setelah menggunakan aplikasi BrAware (rata-rata 79,83, SD 10,15) pada tingkat signifikansi $< 0,001$. Efektivitas aplikasi dapat diukur dari penggunaan dan manfaat yang dirasakan dari aplikasi tersebut. Ketersediaan konten multimedia, termasuk gambar, teks, atau video pada telepon pintar, yang memfasilitasi pendidikan, telah dikaitkan dengan peningkatan kesehatan dan pencegahan penyakit.

Penelitian (Alam, 2021) tentang dampak aplikasi skrining kanker payudara terhadap peningkatan pengetahuan menunjukkan bahwa pengetahuan tentang SADARI dan kanker payudara meningkat sebesar 50,76% (dari 11,88% menjadi 17,91%), $p = 0,003$. Hal ini dikarenakan aplikasi memiliki beberapa keunggulan. Secara spesifik, penggunaan media aplikasi mudah diterima oleh masyarakat, mudah dibawa, mudah digunakan, tersedia setiap saat, lebih menarik, dan menggugah panca indera sehingga informasi dapat diterima lebih optimal.

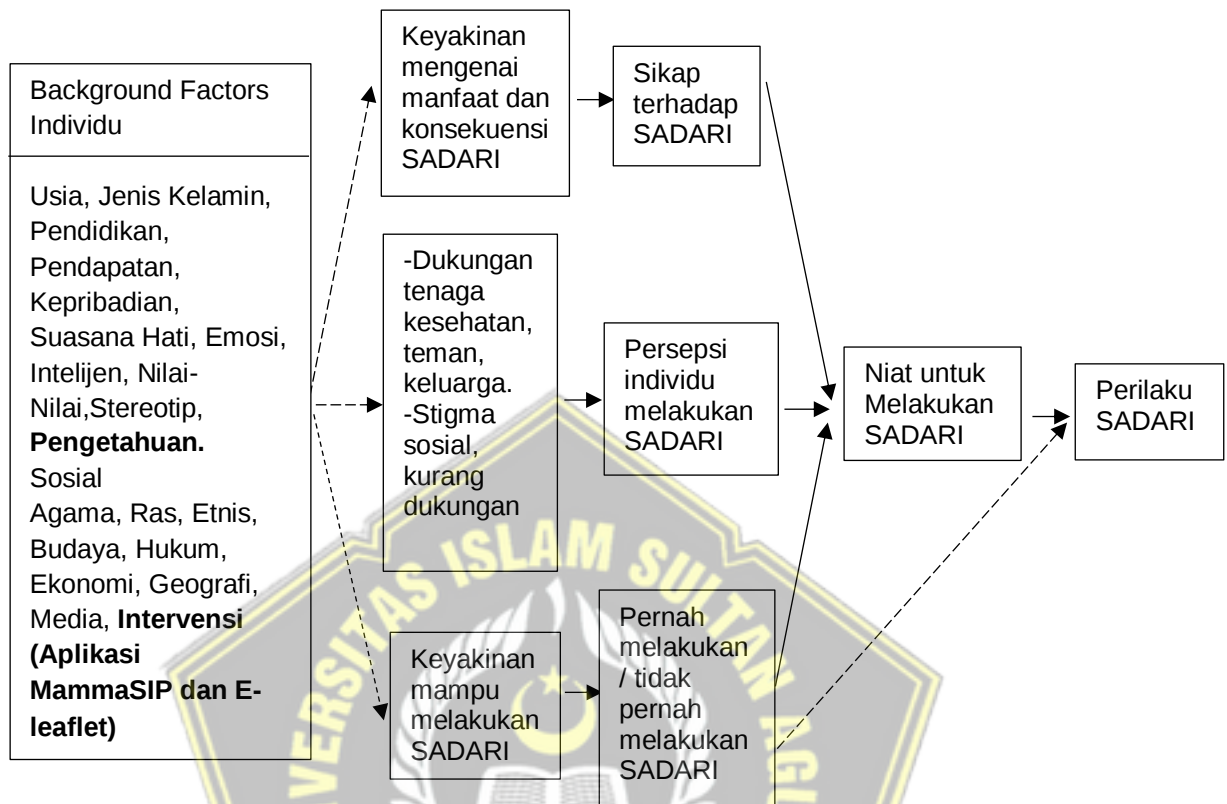
Efektivitas aplikasi diharapkan mampu membuat perempuan menganggap SADARI sebagai proses penting dan mampu melakukannya sehingga lebih mungkin melaporkan peningkatan niat untuk melakukannya. Niat untuk melakukan skrining lebih tinggi di kalangan perempuan yang percaya pada kemampuan mereka untuk menjalani skrining dan merasakan lebih sedikit hambatan untuk menjalani skrining (Bhandari, 2021). Pada penelitian (Khani Jeihooni, 2023) berpendapat bahwa ketika niat seseorang untuk melakukan suatu perilaku tinggi, kemungkinan melakukan perilaku tersebut juga akan tinggi. Sejalan dengan penelitian (Roh, 2023), penggunaan aplikasi wMammogram dapat meningkatkan niat untuk menerima skrining kanker payudara (62/62, 100% vs 51/60, 85%) $P < .001$. Oleh karena itu, mendidik seseorang saja tidak cukup, diperlukan cara efektif untuk mempromosikan niat skrining kanker payudara dengan SADARI.

Belum ada penelitian yang membahas tentang edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet dalam meningkatkan pengetahuann dan niat SADARI, namun ada penelitian yang sejalan, penelitian ynag dilakukan (Yuliasih *et al.*, 2025), menunjukkan pendidikan kesehatan reproduksi yang diberikan melalui e-leaflet mampu meningkatkan pengetahuan

menjadi $89,99 \pm 8,78$ dari rata-rata awal $80,64 \pm 10,83$ $p > 0,001$. Penelitian yang dilakukan (Kakubari, 2021), leaflet edukasi yang diberikan melalui Internet (e-leaflet), meningkatkan niat niat secara signifikan, menjadi 35,0% (108/309; $p < .05$).



B. Kerangka Teori/Kerangka Pikir



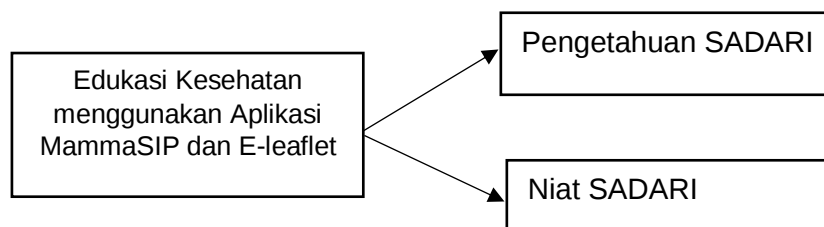
Gambar 2.13. Kerangka Teori

Sumber: Theory of Planned Behavior with Background Factors (Ajzen, 2019)

C. Kerangka Konsep

Variabel Independen

Variabel Dependen



Gambar 2.14. Kerangka Konsep

D. Hipotesis/Pertanyaan Penelitian

1. Ho (Hipotesis Nol)

- a. Tidak ada perbedaan pengetahuan SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan aplikasi MammaSIP.
- b. Tidak ada perbedaan niat SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan aplikasi MammaSIP.
- c. Tidak ada perbedaan pengetahuan SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.
- d. Tidak ada perbedaan niat SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.

2. Ha (Hipotesis Alternatif)

- a. Terdapat perbedaan pengetahuan SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP.
- b. Terdapat perbedaan niat SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP.
- c. Terdapat perbedaan pengetahuan SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.
- d. Terdapat perbedaan niat SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode yang menguji teori objektif dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel tersebut kemudian dapat diukur, biasanya dengan alat ukur, sehingga data yang terkumpul dapat dianalisis menggunakan metode statistik (Creswell, 2018).

2. Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Jenis penelitian ini adalah quasi experimental atau penelitian eksperimen semu. Quasi experimental merupakan penelitian yang dilakukan dengan memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen dan menyediakan kelompok kontrol serta kedua kelompok ini tidak dipilih secara random. Bentuk desain penelitian yang digunakan yaitu *Pretest-Posttest with Control Group Design*. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diberi pretest kemudian diberi perlakuan (intervensi) yang berbeda yaitu pada kelompok eksperimen diberikan edukasi kesehatan dengan aplikasi MammaSIP sedangkan kelompok kontrol diberikan e-leaflet, dan diakhiri dengan posttest. Dengan demikian hasil penelitian akan diketahui dengan tepat, karena dapat dilihat dari perbandingan sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan (Abdullah, 2021).

Tabel 3.1. Pretest-Posttest with Control Group Design

Kelompok	Pretest	Intervensi	Posttest
Aplikasi MammaSIP	O1	X	O2
Flyer	O3	Y	O4

Keterangan:

X = Pemberian intervensi dengan edukasi kesehatan aplikasi MammaSIP

Y = Pemberian intervensi dengan edukasi kesehatan e-leaflet

O1 = Pengukuran pengetahuan dan niat sebelum diberikan aplikasi MammaSIP

O2 = Pengukuran pengetahuan dan niat setelah diberikan aplikasi MammaSIP

O3 = Pengukuran pengetahuan dan niat sebelum diberikan e-leaflet

O4 = Pengukuran pengetahuan dan niat setelah diberikan e-leaflet

B. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah sekelompok individu yang menjadi fokus penelitian tertentu. Populasi ini diidentifikasi dengan jelas, termasuk ukuran populasinya jika memungkinkan, serta cara untuk mengenali individu-individu dalam populasi tersebut (Creswell, 2018).

a. Populasi Target

Populasi target merupakan kelompok yang diidentifikasi berdasarkan pertanyaan penelitian, yang hasil penelitiannya dirangkum. Kelompok ini memiliki jangkauan yang lebih luas (Sinaga, 2014). Populasi target dalam penelitian ini adalah mahasiswi non kesehatan Universitas Islam Sultan Agung (Unissula) sejumlah 4.729 mahasiswi.

b. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau merupakan populasi yang dapat diamati oleh peneliti karena dibatasi oleh lokasi, waktu, biaya (Sinaga, 2014). Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah mahasiswa non kesehatan aktif Unissula tahun ajaran 2024-2025 angkatan 2024 Unissula sejumlah 158 mahasiswa yang berasal dari: Prodi Pendidikan Agama Islam sejumlah 45 mahasiswa, Prodi Ilmu Komunikasi sejumlah 38 mahasiswa, dan mahasiswa Prodi Ilmu Hukum sejumlah 75 mahasiswa.

2. Sampel

Sampel didefinisikan sebagai bagian dari populasi yang dipilih untuk diukur atau dianalisis dalam suatu penelitian. Sampel mewakili seluruh populasi, sehingga memungkinkan peneliti untuk menarik generalisasi atau kesimpulan tentang populasi berdasarkan data yang dikumpulkan dari sampel tersebut (Creswell, 2018). Penetapan jumlah sampel pada penelitian ini dengan menggunakan Rumus Solvin karena penelitian ini jumlah populasinya telah diketahui.

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas Toleransi Kesalahan (0,1)

$$n = \frac{158}{1 + 158(0,1^2)}$$

$$n = \frac{158}{2,58}$$

$$n = 61,24$$

Dibulatkan menjadi 61

Berdasarkan rumus di atas, maka besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 61 orang. Peneliti menambahkan 10% dari jumlah sampel minimum untuk menghindari drop out sampel, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 67 orang mahasiswi. Sampel terdiri dari kelompok eksperimen sebanyak 67 orang mahasiswi dari program Studi Hukum dan kelompok kontrol sebanyak 67 orang mahasiswi dari program Studi Pendidikan Agama Islam dan program Studi Ilmu Komunikasi.

3. Teknik Sampling

Teknik Sampling didefinisikan sebagai prosedur yang digunakan peneliti untuk memilih individu dari populasi guna membentuk sampel yang akan diteliti (Creswell, 2018). Probability sampling merupakan teknik pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel (Abdullah, 2021). Teknik Random Sampling artinya setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dari populasi, sehingga sampel yang diambil dapat mencerminkan populasi (Creswell, 2018). Penelitian ini menggunakan probability sampling dengan teknik random sampling dimana semua sampel mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi responden penelitian.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Mahasiswi perempuan berusia 18-24 tahun dan belum menikah.
- 2) Memiliki *smarthphone* dan bersedia mengunduh aplikasi MammaSIP dan e-leaflet.
- 3) Belum pernah mengikuti program edukasi kesehatan SADARI dalam 1 tahun terakhir.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Sakit/tidak hadir pada saat dilakukan penelitian.
- 2) Menderita kelainan payudara.
- 3) Tidak bersedia dijadikan responden.

C. Waktu dan Tempat

1. Waktu penelitian

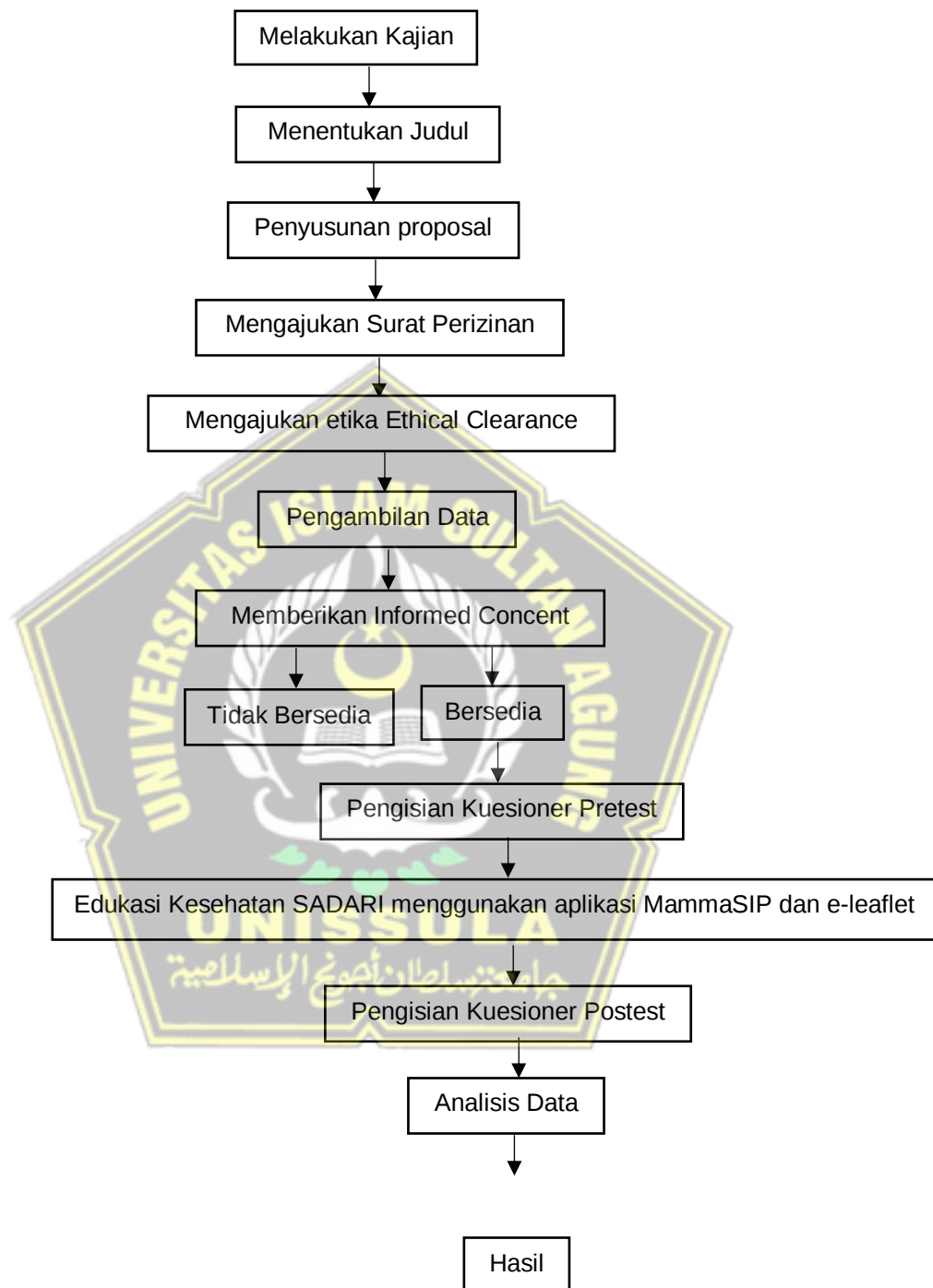
Penelitian dilakukan pada bulan Maret dan April 2025.

2. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Jalan Kaligawe Raya No. Km. 4, Terboyo Klong, Kecamatan Genuk, Semarang, Jawa Tengah.



D. Prosedur Penelitian



Bagan 3.1. Prosedur Penelitian

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen merupakan variabel yang memengaruhi hasil dari suatu penelitian eksperimental. Variabel independen juga biasa disebut variabel perlakuan atau variabel manipulasi dalam penelitian eksperimental (Creswell, 2018). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah edukasi kesehatan melalui aplikasi MammaSIP dan e-leaflet.

2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen merupakan variabel yang sifatnya bergantung dan merupakan hasil pengaruh variabel independen (Creswell, 2018). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pengetahuan dan niat mengenai SADARI.

F. Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional didefinisikan sebagai cara spesifik untuk menjelaskan istilah atau variabel dalam sebuah penelitian. Definisi operasional dirancang untuk menunjukkan bagaimana variabel akan diukur atau diterapkan secara praktis selama penelitian (Creswell, 2018).

Tabel 3.2. Definisi Operasional dan Skala Pengukuran

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
	Variabel Independen				
	Edukasi Kesehatan Aplikasi MammaSIP dan E-leaflet	Edukasi kesehatan yang menggunakan aplikasi MammaSIP dan e-leaflet berisi informasi tentang kanker payudara dan SADARI	Pendidikan Kesehatan	1. Kelompok eksperimen (aplikasi MammaSIP) 2. Kelompok kontrol (e-leaflet)	Nominal
	Variabel Dependen				
1.	Pengetahuan terhadap SADARI	Pengetahuan yang dimiliki oleh mahasiswi Prodi Pendidikan Agama Islam, Prodi Ilmu Komunikasi, dan Prodi Ilmu Hukum angkatan 2024 tentang SADARI, meliputi: definisi, tujuan, waktu pelaksanaan, dan langkah-langkah melakukan SADARI	Kuesioner menggunakan pengukuran skala guttman.	Tingkat pengetahuan Baik > 50% Tingkat pengetahuan Kurang Baik ≤ 50%. (Adnjaini, 2021).	Ordinal
2.	Niat terhadap SADARI	Keinginan mahasiswi Prodi Pendidikan Agama Islam, Prodi Ilmu Komunikasi, dan Prodi Ilmu Hukum angkatan 2024 untuk melakukan SADARI.	Kuesioner menggunakan pengukuran skala likert.	1. Indeks 0% - 19,99%: Sangat Tidak Berniat 2. Indeks 20% - 39,99%: Tidak Berniat 3. Indeks 40%- 59,99%: Ragu 4. Indeks 60%- 79,99%: Berniat 5. Indeks 80%- 100%: Sangat Berniat (Pranatawija ya, 2019)	Ordinal

G. Metode Pengumpulan Data

1. Jenis Data Penelitian

a. Data Primer

Data primer merupakan data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli yaitu individu atau kelompok orang (people) yang menjadi sumber informasi utama penelitian, atau hasil pengamatan terhadap suatu objek, kejadian, atau hasil pengujian (objek) (Nuryadi, 2017). Data primer dalam penelitian ini adalah kuesioner pengetahuan dan niat kanker payudara dan SADARI.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung maupun tidak langsung, yang dikumpulkan oleh orang lain melalui sarana komersial maupun nonkomersial berupa buku, laporan, jurnal, sumber data lain, serta data dan arsip yang sudah ada (baik yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan), yang dikumpulkan untuk melengkapi data primer (Nuryadi, 2017). Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari WHO, KEMENKES, Dinas Kesehatan, buku, dan artikel yang sesuai dengan topik penelitian.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari kuesioner pengetahuan dan niat SADARI yang diberikan kepada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan

aplikasi MammaSIP sejumlah 67 responden dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan e-leaflet sejumlah 67 responden.

b. Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dengan cara pengumpulan data dari WHO, KEMENKES, Dinas Kesehatan, buku, dan artikel serta data jumlah mahasiswa didapatkan dari TU Fakultas Agama Islam, Fakultas Ilmu Komunikasi, dan Fakultas Hukum.

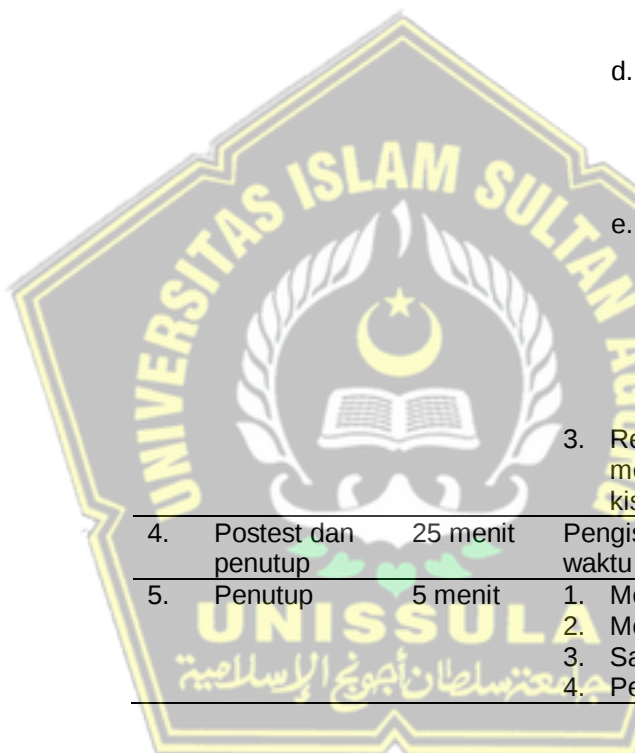
c. Intervensi

1) Kelompok Eksperimen Aplikasi MammaSIP

Intervensi Aplikasi MammaSIP dilakukan kepada Prodi Ilmu Hukum sejumlah 67 mahasiswa. Intervensi dilakukan sesuai dengan kontrak waktu yang disepakati. Intervensi yang dilakukan membutuhkan waktu 110 menit.

Tabel 3.3. Intervensi Aplikasi MammaSIP

No	Langkah-Langkah	Waktu	Kegiatan Penyuluh
1.	Pendahuluan	5 menit	1. Memberi salam 2. Memperkenalkan diri 3. Menyampaikan maksud dan tujuan 4. Menjelaskan mekanisme
2.	Pretest	25 menit	Pretest dibagikan melalui google form
3.	Intervensi	50 menit	1. Ditampilkan PPT melalui proyektor tentang cara mengunduh aplikasi MammaSIP di Playstore atau App Store dan melakukan log in dengan email/google (10 menit) 2. Responden diminta untuk masuk ke ruang Jaga Kesehatan Payudara dan membuka 5 fitur dengan rincian sebagai berikut: a. Ruang Anatomi Payudara Dan Proses Terjadinya Tumor



			Payudara berisi video berdurasi 6.24 menit dan bacaan Mengenai Payudara, kisaran waktu 10 menit
		b.	Ruang Skrining Dan Pemeriksaan Payudara berisi komik, video berdurasi 4.50, dan bacaan SADARI, kisaran waktu 10 menit
		c.	Ruang Faktor Resiko Kanker Payudara berisi 11 bacaan tentang faktor resiko kanker payudara, kisaran waktu 5 menit
		d.	Ruang Kelainan Payudara berisi komik dan 10 bacaan tanda gejala kanker payudara, kisaran waktu 5 menit
		e.	Ruang Gaya Hidup Sehat Menurunkan Resiko Terkena Kanker berisi 10 bacaan pencegahan kanker payudara, kisaran waktu 5 menit
		3.	Responden diajarkan cara mengisi jurnal SADARI kisaran waktu 5 menit
4.	Posttest dan penutup	25 menit	Pengisian posttest, kisaran waktu 25 menit
5.	Penutup	5 menit	1. Mengucapkan Hamdalah 2. Mengucapkan Terimakasih 3. Salam Penutup 4. Pemberian bingkisan

2) Kelompok Kontrol

Pada kelompok kontrol, intervensi diberikan kepada Prodi Pendidikan Agama Islam dan Prodi Ilmu Komunikasi sejumlah 67 mahasiswi melalui zoom, responden diberikan leaflet yang diPDF kan (e-leaflet) dan disebarakan melalui chat zoom. Intervensi yang dilakukan memerlukan waktu 90 menit.

Tabel 3.4. Intervensi Leaflet

No	Langkah-Langkah	Waktu	Kegiatan Penyuluh
----	-----------------	-------	-------------------

1.	Pendahuluan	5 menit	1. Memberi salam 2. Memperkenalkan diri 3. Menyampaikan maksud dan tujuan 4. Menjelaskan mekanisme
2.	Pretest	25 menit	Prestest yang dibagikan melalui google form,
3.	Intervensi	30 menit	Leaflet dalam bentuk pdf diberikan dan disebarakan melalui grup kelas, leaflet berisi: 1. mengenal payudara 2. tanda gejala 3. faktor resiko 4. pencegahan 5. SADARI 6. Cara melakukan SADARI
4.	Posttest dan penutup	25 menit	Pengisian posttest, kisaran waktu 25 menit
5.	Penutup	5 menit	1. Mengucapkan Hamdalah 2. Mengucapkan Terimakasih 3. Salam Penutup 4. Pemberian bingkisan

3. Alat Ukur

a. Aplikasi MammaSIP

Aplikasi MammaSIP yang digunakan dalam penelitian ini telah melalui uji ahli dan uji penerimaan, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.5. Uji Pakar Aplikasi MammaSIP

Aspek	Pakar Materi	Nilai	
		Pakar Desain	Pakar Media
Hasil belajar	5	4,5	-
Relevansi	5	4,7	-
Kelayakan isi	5	4,3	-
Penyajian isi	5	4,3	-
Bahasa	5	4,3	-
Evaluasi	5	4	-
Konten, pengorganisasian, keterbacaan	-	-	4,8
Navigasi dan tautan	-	-	4,8
User interface design	-	-	4,8
Kinerja dan aktivitas	-	-	4,8
Rata-rata nilai	5	4,35	4,8
Kesimpulan	Layak	Layak	Layak

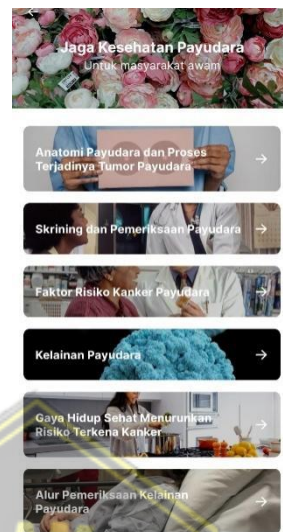
Keterangan: 1 = Sangat Tidak Sesuai; 2 = Tidak Sesuai; 3 = Ragu-ragu; 4 = Sesuai; 5 = Sangat Sesuai

Tabel 3.6. Uji Akseptabilitas Aplikasi MammaSIP

No	Poin	Hasil
1.	Kebermanfaatan	Mean: 4,59 Median: 4,85 (range 1-5)
2.	Kepuasan pengguna	
3.	Tingkat kesalahan	
4.	Pembelajaran	
5.	Keteringanan	
6.	Efisiensi	

Responden akan diminta untuk mengunduh aplikasi MammaSIP di App Store atau Playstore, selanjutnya responden akan diminta untuk membuka ruang Jaga Kesehatan Payudara dan membuka fitur Anatomi Payudara dan Proses Terjadinya Tumor Payudara, lalu menonton video animasi berdurasi 6:23 menit tentang kanker payudara. Kemudian responden akan diminta membuka fitur Skrining dan Pemeriksaan Payudara yang berisi komik singkat tentang skrining untuk dibaca dan menonton video animasi berdurasi 4:50 menit tentang SADARI. Selanjutnya responden akan diminta membuka fitur Faktor Resiko Kanker Payudara, Kelainan Payudara, dan Gaya Hidup Sehat Menurunkan Resiko Terkena Kanker Payudara. Responden juga diajarkan cara untuk mengisi jurnal skrining.

**Gambar 3.1. Aplikasi MammaSIP**



Gambar 3.2. Fitur Jaga Kesehatan Payudara



Gambar 3.3. Ruang mengenal Payudara

← Skrining dan Pemeriksaan Payudara

① Apa itu skrining payudara?

② Takut Ketahuan Ada Penyakit.

← Skrining dan Pemeriksaan Payudara

① Mari ketahui cara melakukan SADARI yang benar.

SADARI

Siapa yang harus melakukan SADARI?

- Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI) adalah cara skrining payudara paling sederhana yang dapat dilakukan sendiri oleh tiap perempuan.
- SADARI mulai dilakukan sejak seorang anak perempuan akil baligh, seterusnya seumur hidup.
- Lakukan SADARI sekali sebulan pada hari 7-15 dihitung dari hari haid pertama.
- Pada perempuan yang sudah berhenti haid (menopause), SADARI dapat dilakukan kapan saja, sekali sebulan.
- Jika mendapatkan perbedaan dibandingkan SADARI sebelumnya, segera periksakan diri ke tenaga medis.

#SayangiDirimu!

← Faktor Risiko Kanker Payudara

PEREMPUAN

Apakah Kanker Payudara Hanya Terjadi pada Perempuan?

- Meski kanker payudara memberikan faktor risiko Kanker Payudara.
- Risiko terinfeksi kusta adalah faktor risiko yang menjadi salah satu penyebab kanker payudara.
- Kemungkinan laki-laki mendapat Kanker Payudara hanya sekitar 1%.

#SayangiDirimu!

USIA

Apa Hubungan Usia dengan Kanker Payudara?

- Semakin tua perempuan, risiko mendapat Kanker Payudara semakin tinggi.
- Peringatan risiko Kanker Payudara yang bermakna dimulai sejak usia 40 tahun.
- Risiko terinfeksi Kanker Payudara di atas 70 tahun.
- Setelah usia 70 tahun risiko mendapat Kanker Payudara tetap tinggi jika tidak ada asupan kusta.

#SayangiDirimu!

LAMA HAI

Adakah Hubungan antara Lamanya Seorang Perempuan Mendapat Haid Dalam Hidupnya dengan Risiko Kanker Payudara?

- Semakin cepat perempuan mendapat haid pertama dan semakin lambat mengalami menopause, risiko Kanker Payudara akan meningkat.
- Kebiasaan olah raga atau kegiatan fisik pada anak perempuan dapat memunda dimulainya haid teratur.

#SayangiDirimu!

← Faktor Risiko Kanker Payudara

LAMA HAI

Adakah Hubungan antara Lamanya Seorang Perempuan Mendapat Haid Dalam Hidupnya dengan Risiko Kanker Payudara?

- Semakin cepat perempuan mendapat haid pertama dan semakin lambat mengalami menopause, risiko Kanker Payudara akan meningkat.
- Kebiasaan olah raga atau kegiatan fisik pada anak perempuan dapat memunda dimulainya haid teratur.

#SayangiDirimu!

KEHAMILAN

Apakah Kehamilan Mencegah Kanker Payudara?

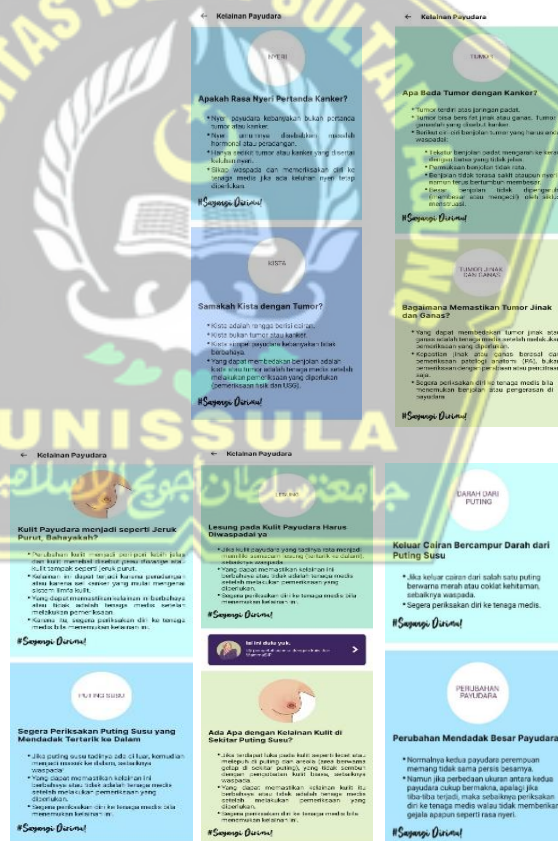
- Hamil hingga melahirkan setidaknya satu kali, menurunkan risiko mendapat Kanker Payudara.
- Menyusui setidaknya 4 bulan juga menurunkan risiko mendapat Kanker Payudara.
- Perlindungan bermakna terhadap Kanker Payudara sebagai hasil dari pernah hamil dan menyusui, baru didapatkan perempuan setelah 10 tahun sejak melahirkan anak pertama.
- Namun perlu waspada pada saat hamil dan menyusui, karena saat itu justru risiko mendapat Kanker Payudara agak meningkat akibatkan pertumbuhan sel-sel payudara yang cepat.

#SayangiDirimu!

Gambar 3.4. Ruang Skrining dan Pemeriksaan Payudara



Gambar 3.5. Faktor Resiko Kanker Payudara



Gambar 3.6. Tanda Gejala



Gambar 3.7. Pencegahan

Jurnal skrining SADARI & SADANIS

November 2024

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

● Haid ● SADARI ● SADANIS

SADARI

Pemeriksaan Payudara Sendiri

1 Kapan anda haid pertama bulan ini?

Anda belum mengatur tanggal haid pertama untuk bulan ini, yuk atur dulu untuk menentukan jadwalmu.

Atur tanggal haid pertama

Gambar 3.8. Jurnal Skringing

b. E-Leaflet

Leaflet merupakan salah satu jenis media cetak yang berisi rangkuman informasi secara ringkas dan padat, yang dapat dibawa ke mana saja dan dibaca kapan saja diperlukan. Leaflet biasanya berukuran A4 dan dilipat tiga (Lestari, 2021; Yulyana, 2023).

E-leaflet merupakan leaflet dalam bentuk elektronik yang dapat diakses oleh siapa saja, di mana saja, dengan perangkat elektronik yang kompatibel. Media e-leaflet merupakan media cetak elektronik yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti edukasi ilmu kesehatan (Ristiowati, 2024).

E-leaflet dibuat oleh peneliti yang kemudian dijadikan bentuk PDF dan dibagikan kepada responden kelompok kontrol sejumlah 67 responden yang berasal dari Prodi Ilmu Komunikasi dan Prodi Pendidikan Agama Islam melalui chat zoom. E-leaflet berisi 6 pokok informasi berupa Mengenal Payudara, Tanda Gejala, Faktor Resiko, Pencegahan, SADARI dan Cara Melakukan SADARI.



Gambar 3.9. E-leaflet

c. Kuesioner Pengetahuan

Kuesioner pengetahuan dibuat oleh peneliti menggunakan skala Guttman, yaitu skala yang digunakan untuk mendapatkan jawaban yang jelas terhadap pertanyaan dan skala ini hanya menggunakan dua pilihan misalnya "Ya atau Tidak", "Setuju atau Tidak Setuju", "Benar atau Salah", "Pernah atau Tidak Pernah", "Positif atau Negatif", dan lainnya (Abdullah, 2021). Pada penelitian ini kuesioner pengetahuan kanker payudara dan SADARI menggunakan "Benar atau Salah".

Adapun kisi-kisi kuesioner adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7. Kisi-Kisi Kuesioner Pengetahuan

Variabel	Indikator	Nomor Soal		Jumlah
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Pengetahuan tentang kanker payudara	Pengertian	1,2		3
	Patogenesis	3		1
	Tanda gejala	5,7	4,6	4
	Faktor resiko	8,10	9,11	4
	Pencegahan	13	12	2
Pengetahuan SADARI	Pengertian	14		1
	Waktu	15,17		2
	Cara	19	16,18,21	4
	Langkah	20,22,23,24,25		5
Jumlah Soal				25

d. Kuesioner Niat

Kuesioner niat SADARI dibuat oleh peneliti hasil modifikasi penelitian (Cho, 2024) menggunakan skala likert. Skala likert mengukur persepsi, sikap, atau pendapat seseorang terhadap fenomena tertentu yang ditetapkan oleh peneliti sebagai variabel penelitian. Respon terhadap setiap item pada skala Likert berkisar dari sangat positif hingga sangat negatif, misalnya dengan kata-kata:

- 1) Sangat Setuju - Setuju - Ragu-ragu - Tidak Setuju - Sangat Tidak Setuju
- 2) Sangat Baik - Baik - Cukup Baik - Tidak Baik - Sangat Tidak Baik (Abdullah, 2021).

Pada penelitian ini menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat negatif sampai sangat positif dengan kata-kata:

Sangat Tidak Berniat – Tidak Berniat – Ragu - Berniat - Sangat Berniat.

Adapun kisi-kisi kuesioner adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8. Kisi-Kisi Kuesioner Niat

Variabel	Indikator	Nomor Soal		Jumlah
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Niat tentang SADARI	Niat SADARI	1,2,3,4,5		5
	Total Soal			5

e. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas digunakan untuk membantu peneliti menentukan apakah alat ukur/instrumen yang digunakan tersebut tepat untuk digunakan dalam penelitian (Creswell, 2018). Uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan Korelasi Bivariat Pearson (product moment person correlation) di SPSS. Aturan pengambilan keputusannya adalah: Jika angka $r > r$ tabel, pernyataan atau implikasinya valid. Jika angka $r < r$ tabel, pernyataan atau implikasinya tidak valid.

Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2025 kepada mahasiswi Fakultas Ekonomi Prodi Akuntansi angkatan 2024 di Unissula sejumlah 30 orang dengan pertimbangan memiliki kriteria yang sama dengan responden penelitian, yaitu merupakan mahasiswi yang berusia 18-24 tahun, mahasiswi baru, dan merupakan mahasiswi non-kesehatan. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.9. Hasil Uji Validitas Pengetahuan

Variable	Item	r tabel	r hitung	Sig ($<0,05$)	Keterangan
Pengetahuan	P1	0,361	0,553	0,002	VALID
	P2	0,361	0,431	0,017	VALID
	P3	0,361	0,444	0,014	VALID
	P4	0,361	0,578	0,001	VALID
	P5	0,361	0,553	0,002	VALID
	P6	0,361	0,511	0,004	VALID
	P7	0,361	0,411	0,024	VALID
	P8	0,361	0,402	0,028	VALID

	P9	0,361	0.468	0,009	VALID
	P10	0,361	0,456	0,011	VALID
	P11	0,361	0,581	0,001	VALID
	P12	0,361	0,712	0,001	VALID
	P13	0,361	0,413	0,023	VALID
	P14	0,361	0,459	0,011	VALID
	P15	0,361	0,456	0,011	VALID
	P16	0,361	0,484	0,007	VALID
	P17	0,361	0,493	0,006	VALID
	P18	0,361	0,625	0,001	VALID
	P19	0,361	0,397	0,030	VALID
	P20	0,361	0,598	0,001	VALID
	P21	0,361	0,475	0,008	VALID
	P22	0,361	0,499	0,005	VALID
	P23	0,361	0,417	0,022	VALID
	P24	0,361	0,511	0,004	VALID
	P25	0,361	0,615	0,001	VALID
Niat	P1	0,361	0,807	0,001	VALID
	P2	0,361	0,918	0,001	VALID
	P3	0,361	0,842	0,001	VALID
	P4	0,361	0,933	0,001	VALID
	P5	0,361	0,652	0,001	VALID

Tabel 3.9, menunjukkan bahwa semua elemen variabel penelitian memiliki $r > r$ tabel hitung pada tingkat signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$), $n = 30$. Di sini, kita dapat melihat bahwa diperoleh r tabel = 0,361, yaitu r hitung untuk setiap item adalah $> 0,361$. Dengan demikian, semua elemen kuesioner pengetahuan dan niat SADARI valid untuk digunakan sebagai alat penelitian atau pertanyaan yang diajukan adalah valid.

Uji reliabilitas mengacu pada konsistensi atau reproduktifitas instrumen. Reliabilitas instrumen adalah reliabilitas tes-tes ulang dimana bentuk keandalan ini menyangkut apakah instrumen tersebut cukup stabil dari waktu ke waktu untuk bertahan dalam penggunaan berulang kali (Creswell, 2018). Uji reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan metode Cronbach's alpha pada program SPSS. Kuesioner dikatakan reliabel jika koefisien korelasi

berdasarkan rumus Cronbach's alpha minimal 0,7. Hasil uji reliabilitas pengetahuan dan niat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.10. Uji Reliabilitas Pengetahuan dan Niat

Variable	Cronbach's Alpha	N Of Items
Pengetahuan	0,871	25
Niat	0,886	5

Tabel 3.10, variabel pengetahuan SADARI menunjukkan nilai alpha Cronbach sebesar 0,871 dan variabel niat SADARI menunjukkan nilai alpha Cronbach sebesar 0,886 sehingga dikatakan valid karena memiliki nilai alpha Cronbach lebih besar dari 0,7.

H. Metode Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan suatu proses atau cara untuk mengekstrak data yang telah terkumpul dan diolah atau dianalisis untuk memperoleh suatu informasi (Nur, 2024). Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Metode pengolahan data terdiri dari:

1. *Editing*

Editing berarti meninjau atau mengoreksi data yang dikumpulkan adakah yang tidak memenuhi syarat atau tidak memenuhi kebutuhan. (Nur, 2024). Editing dalam penelitian ini melihat kelengkapan kuesioner sudah terisi atau belum, tidak ada bagian yang belum terisi maka responden tidak dihubungi dan tidak diminta untuk melengkapi kuesioner.

2. *Coding*

Coding (pengkodean) merupakan pemberian kode tertentu pada setiap bagian data, termasuk menyediakan kategori untuk data dengan tipe yang sama baik berupa huruf atau angka yang memberikan identitas pada suatu data. (Nur, 2024). Coding pada penelitian ini adalah:

Kelompok eksperimen aplikasi MammaSIP: 1

Kelompok kontrol dengan e-leaflet: 2

Coding pengetahuan:

Pengetahuan kurang baik jika skor <50%: 1

Pengetahuan baik >50%: 2

Coding niat:

a. Indeks 0% – 19,99% : Sangat Tidak Berniat: 1

b. Indeks 20% – 39,99% : Tidak Berniat: 2

c. Indeks 40% – 59,99% : Ragu: 3

d. Indeks 60% – 79,99% : Berniat: 4

e. Indeks 80% – 100% : Sangat Berniat: 5

3. *Scoring*

Scoring merupakan proses pemberian nilai atau harga pada suatu respons dalam bentuk angka untuk memperoleh data kuantitatif yang diperlukan untuk menguji hipotesis (Agustian, 2019). Pemberian skor kuesioner pengetahuan dilakukan bila pernyataan favorable “Benar” dengan memberikan nilai 1 dan bila pernyataan unfavorable “Salah” dengan memberikan nilai 0. Pemberian skor kuesioner niat dilakukan dengan pernyataan favorable dengan memberikan nilai 5: Sangat Berniat, 4: Berniat, 3: Ragu, 2: Tidak Berniat, 1: Sangat Tidak Berniat.

4. *Tabulating*

Tabulating merupakan tindakan mengelompokkan data berkode dan mengaturnya ke dalam format data master. Tugas ini dapat dilakukan secara manual atau dengan menggunakan komputer. Tugas agregasi berbasis komputer biasanya melibatkan penggunaan aplikasi Microsoft Excel dan SPSS (Musdalifah, 2022). Data yang telah didapatkan kemudian dimasukkan ke dalam komputer dan disusun dalam Microsoft Excel dan diolah dengan SPSS Version 27.

I. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan teknik analisis data yang mengamati distribusi frekuensi dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat, tanpa menggabungkan keduanya (Ataupah, 2023). Analisis univariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan niat sebelum dan sesudah dilakukan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP dan e-leaflet. Analisis Univariat disajikan dalam bentuk presentase menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{X}{N} \times 100\%$$

P = Presentase

X = Jumlah kejadian pada responden

N = Jumlah seluruh responden (Krasnik, 2002)

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang tujuannya adalah untuk menyoroti dan menganalisis perbedaan atau menentukan hubungan antara variabel independen dan dependen dalam suatu penelitian (Ataupah, 2023). Pada penelitian ini analisis bivariat dilakukan untuk

membuktikan hipotesis penelitian, yaitu untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan niat SADARI sebelum dan sesudah diberikan media edukasi kesehatan aplikasi MammaSIP dan e-leaflet, analisis ini menggunakan aplikasi SPSS.

Metode Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk menguji kenormalan data dalam penelitian ini. Uji ini dipilih karena jumlah sampel yang digunakan sangat besar (67 sampel, lebih dari 50). Tujuan dari uji ini adalah untuk memeriksa apakah data terdistribusi normal.

Tabel 3.11. Uji Normalitas Data

Variable	Kelompok	Statistic	df	Sig.
Pengetahuan	Pretest A (Intervensi)	.121	67	.016
	Posttest A (Intervensi)	.289	67	.000
	Pretest B (Kontrol)	.177	67	.000
	Posttest B (Kontrol)	.184	67	.000
Niat	Pretest A (Intervensi)	.161	67	.001
	Posttest A (Intervensi)	.215	67	.000
	Pretest B (Kontrol)	.198	67	.000
	Posttest B (Kontrol)	.171	67	.000

Tabel 3.11, data hasil pre-test dan post-test diperoleh nilai Sig (probabilitas) $p < 0,05$ yang berarti sebaran data yang diuji tidak normal, oleh karena itu dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan niat sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP dan e-leaflet adalah uji non parametrik berupa uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

J. Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan No. 156/III/2025/Komisi Bioetik. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti memperhatikan prinsip-prinsip dasar etik

penelitian kebidanan yang meliputi *respect for persons*, *beneficence*, dan *justice* yang tertera dalam (Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan RI, 2021).

1. Ethical Clearance (EC) atau Kelayakan Etik

Ethical Clearance (EC) atau kelayakan etik adalah pernyataan tertulis yang dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian untuk penelitian yang melibatkan makhluk hidup, yang menanyakan tentang kesesuaian suatu proyek penelitian untuk dilakukan jika persyaratan tertentu terpenuhi (Devi, 2024). Ethical Clearance telah diajukan oleh peneliti kepada Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang untuk digunakan sebagai proses penelitian yang menggunakan makhluk bernyawa, yang mengemukakan bahwa penelitian tersebut bisa dan dapat berguna setelah ketentuan yang diberikan terpenuhi.

2. Prinsip Menghormati Harkat Martabat Manusia (Respect For Persons)

Prinsip ini merupakan salah satu cara untuk menghargai harkat dan martabat manusia sebagai individu yang memiliki kebebasan untuk mengambil keputusan sendiri dan bertanggung jawab secara pribadi atas keputusan tersebut. Dalam penelitian ini, untuk menghargai partisipan, terlebih dahulu responden diberi penjelasan, diberikan informed consent, dan diberikan pendampingan dalam proses pengambilan keputusan.

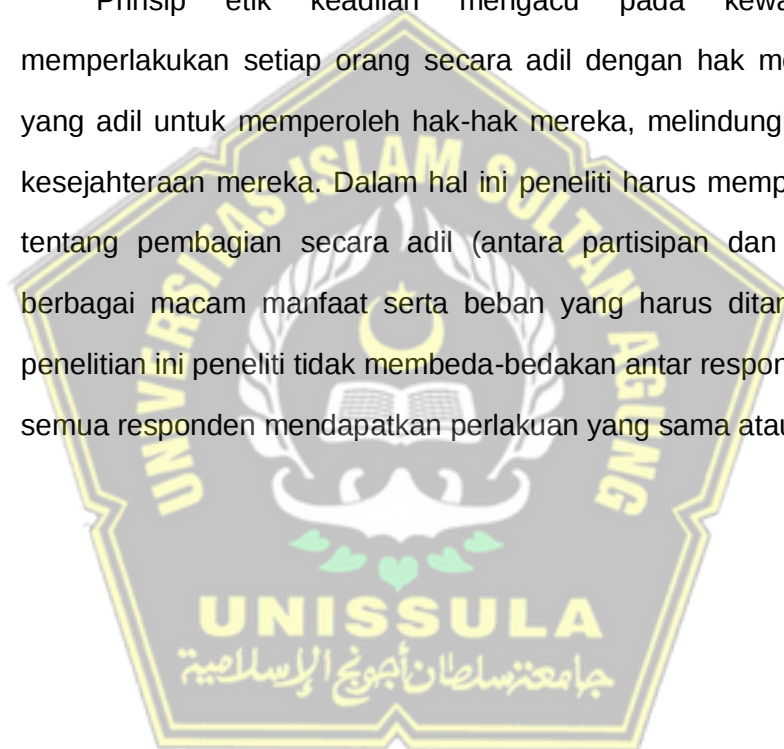
3. Prinsip berbuat baik (beneficence) dan tidak merugikan (non-maleficence)

Prinsip ini menyangkut kewajiban untuk membantu orang lain memperoleh manfaat sebesar-besarnya dengan kerugian sekecil-kecilnya. Subjek manusia berpartisipasi dalam penelitian kesehatan

yang dimaksudkan untuk memberikan kontribusi terhadap pencapaian tujuan penelitian kesehatan yang dimaksudkan untuk memberi manfaat bagi masyarakat. Dalam penelitian ini, hal ini dilakukan dengan meminimalkan kerugian bagi partisipan, seperti dengan melindungi data yang diperoleh selama proses penelitian dan juga dengan memberikan hadiah kepada responden.

4. Prinsip Keadilan (Justice)

Prinsip etik keadilan mengacu pada kewajiban untuk memperlakukan setiap orang secara adil dengan hak moral dan cara yang adil untuk memperoleh hak-hak mereka, melindungi hak-hak dan kesejahteraan mereka. Dalam hal ini peneliti harus mempertimbangkan tentang pembagian secara adil (antara partisipan dan peneliti) dari berbagai macam manfaat serta beban yang harus ditanggung. Pada penelitian ini peneliti tidak membedakan antar responden sehingga semua responden mendapatkan perlakuan yang sama atau secara adil.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Penelitian

1. Gambaran Lokasi Penelitian

Universitas Islam Sultan Agung (Unissula) merupakan salah satu perguruan tinggi Islam swasta terkemuka di Indonesia, yang didirikan pada 16 Dul Hijjah 1381 (20 Mei 1962) oleh Yayasan Sultan Agung Wakf (YBWSA). Unissula terletak di Jalan Kaligawe Raya 4, Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Semarang, Jawa Tengah. Unissula terakreditasi UNGGUL oleh BAN-PT dan telah berkembang menjadi universitas terkemuka di Indonesia dengan 13 fakultas dan 45 program studi yang terdiri dari D3, S1, S2 dan S3.

Unissula memiliki 13 fakultas yang terdiri dari 4 fakultas kesehatan yaitu Fakultas Kedokteran, Fakultas Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran Gigi Fakultas Farmasi dan 8 fakultas non kesehatan yaitu Fakultas Teknik, Fakultas Hukum, Fakultas Bahasa, Sastra Dan Budaya, Fakultas Ekonomi, Fakultas Agama Islam, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Teknologi Industri, Fakultas Ilmu Komunikasi, Fakultas Psikologi dengan jumlah mahasiswa lebih dari 12.000 mahasiswa.

2. Gambaran Waktu Penelitian

Penelitian tentang “Efektifitas Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP dan E-leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Niat SADARI pada Mahasiswi Unissula Semarang” telah

dilaksanakan pada tanggal 7 maret 2025 kepada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dilaksanakan pada 17 April 2025.

B. Hasil Penelitian

1. Pengetahuan SADARI Sebelum dan Sesudah diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP

Tabel 4.1. Distribusi Pretest Posttest Pengetahuan Menggunakan Aplikasi MammaSIP

	N	Minimum	Maximum	Mean	Median
Pretest	67	5	18	11.57	11.00
Posttest	67	12	25	21.93	23.00

Berdasarkan tabel 4.1, nilai minimum mengalami peningkatan 7 poin, nilai maksimum mengalami peningkatan 7 poin, nilai rata-rata mengalami peningkatan 10,36 poin dan median mengalami peningkatan 12 poin setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP.

Tabel 4.2. Kategori Pretest Posttest Pengetahuan Menggunakan Aplikasi MammaSIP

Variable	Kategori	Frekuensi	Presentasi
Pretest	Baik	21	31%
	Kurang Baik	46	69%
	Total	67	100%
Posttest	Baik	61	91%
	Kurang Baik	6	9%
	Total	67	100%

Berdasarkan tabel 4.2, sebelum diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP mayoritas tingkat pengetahuan kurang baik (46/67, 69%) setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP meningkat menjadi pengetahuan baik (61/67, 91%).

Tabel 4.3. Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan Menggunakan Aplikasi MammaSIP

No	Pertanyaan	Kelompok Eksperimen			
		Pretest		Posttest	
		Benar	Salah	Benar	Salah
1	Kanker payudara merupakan tumor ganas yang berasal dari pembelahan abnormal sel	21 (31,3%)	46 (68,7%)	60 (89,6)	7 (10,4%)
2	Perempuan lebih banyak yang terkena kanker payudara dibandingkan laki-laki	31 (46,3%)	36 (53,7%)	65 (97%)	2 (3%)
3	Pada awalnya sel kanker adalah sel normal dalam tubuh	21 (31,3%)	46 (68,7%)	53 (70,1%)	14 (20,9%)
4	Kanker payudara selalu menimbulkan rasa nyeri	18 (26,9%)	49 (73,1%)	49 (73,1%)	18 (26,9%)
5	Kulit payudara mengeras seperti kulit jeruk merupakan hal yang perlu diwaspadai	31 (46,3%)	36 (53,7%)	57 (85,1%)	10 (14,9%)
6	Keluar cairan bercampur darah dari puting merupakan hal yang normal	36 (53,7%)	31 (46,3%)	59 (88,1%)	8 (11,9%)
7	Perubahan ukuran payudara yang tiba-tiba bisa disebabkan karena kanker payudara	36 (53,7%)	31 (46,3%)	58 (86,6%)	9 (13,4%)
8	Ibu yang tidak pernah menyusui lebih dari 4 bulan meningkatkan resiko terkena kanker payudara	23 (34,3%)	44 (65,7%)	50 (74,6%)	17 (25,4%)
9	Semakin cepat wanita mendapatkan haid pertama, resiko kanker payudara akan menurun	24 (35,8%)	43 (64,2%)	48 (71,6%)	19 (28,4%)
10	Kebiasaan meminum alkohol memicu pembentukan kanker	36 (53,7%)	31 (46,3%)	66 (98,5%)	1 (1,5%)
11	Hamil hingga melahirkan setidaknya 1 kali meningkatkan resiko terkena kanker payudara	32 (47,8%)	35 (52,2%)	52 (77,6%)	15 (22,4%)
12	Menjaga berat badan ideal tidak ada hubungannya dengan kanker payudara	46 (68,7%)	21 (31,3%)	64 (95,5%)	3 (4,5%)
13	Kecukupan vitamin D akan membantu menurunkan resiko terkena kanker payudara	35 (52,2%)	32 (47,8%)	62 (92,5%)	5 (7,5%)
14	SADARI merupakan	44	23	65	2

	Pemeriksaan Payudara Sendiri	(65,7%)	(34,3%)	(97%)	(3%)
15	SADARI dapat dilakukan sejak akil baligh hingga seumur hidup	41 (61,2%)	26 (38,8%)	61 (91%)	6 (9%)
16	SADARI dilakukan oleh tenaga medis	33 (49,3%)	34 (50,7%)	60 (89,6%)	7 (10,4%)
17	Waktu yang tepat untuk melakukan SADARI yaitu pada hari ke 7 dihitung dari haid hari pertama	33 (49,3%)	34 (50,7%)	65 (97%)	2 (3%)
18	Melakukan SADARI setiap hari lebih efektif untuk deteksi kanker	27 (40,3%)	40 (59,7%)	61 (91%)	6 (9%)
19	Wanita yang sudah tidak haid (menopause) atau yang menstrusianya tidak teratur tetap perlu melakukan SADARI secara rutin setiap bulan	33 (49,3%)	34 (50,7%)	61 (91%)	6 (9%)
20	SADARI dilakukan didepan cermin yang memantulkan bagian atas tubuh tanpa menggunakan baju dan bra	37 (55,2%)	30 (44,8%)	63 (94%)	4 (6%)
21	SADARI tidak bisa dilakukan saat mandi atau sambil berbaring	14 (20,9%)	53 (79,1%)	59 (88,1%)	8 (11,9%)
22	Perabaan payudara dilakukan menggunakan tiga jari, yakni jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis dibagian dua ruas jari terluar.	27 (40,3%)	40 (59,7%)	55 (82,1%)	12 (17,9%)
23	SADARI dilakukan untuk mendeteksi perubahan ukuran, bentuk, warna, tekstur kulit, dan letak puting payudara	31 (46,3%)	36 (53,7%)	64 (95,5%)	3 (4,5%)
24	Pola perabaan payudara yang dapat digunakan antara lain secara zig-zag, melingkar, dan dari tepi payudara menuju puting lalu sebaliknya.	31 (46,3%)	36 (53,7%)	54 (80,6%)	13 (19,4%)
25	Tekan dan pijat areola (area gelap di sekitar puting) ke arah puting, untuk mengamati cairan yang keluar	34 (50,7%)	33 (49,3%)	58 (86,6%)	9 (13,4%)

Berdasarkan tabel 4.3, sebelum diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP mayoritas responden sudah mengetahui tentang menjaga berat badan ideal tidak ada hubungannya

dengan kanker payudara (68,7%) dan sudah mengetahui tentang SADARI merupakan Pemeriksaan Payudara Sendiri (65,7%). Namun, sebagian responden belum mengetahui tentang SADARI tidak bisa dilakukan saat mandi atau sambil berbaring (20,9%) dan kanker payudara selalu menimbulkan rasa nyeri (26,9%).

Setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP mayoritas responden sudah mengetahui tentang kebiasaan meminum alkohol memicu pembentukan kanker (98,5%), perempuan lebih banyak yang terkena kanker payudara dibandingkan laki-laki (97%), SADARI merupakan Pemeriksaan Payudara Sendiri (97%), waktu yang tepat untuk melakukan SADARI yaitu pada hari ke 7 dihitung dari haid hari pertama (97%). Namun, sebagian responden belum mengetahui tentang semakin cepat wanita mendapatkan haid pertama, resiko kanker payudara akan menurun (71,6%) dan kanker payudara selalu menimbulkan rasa nyeri (73,1%).

Tabel 4.4, Pretest dan Posttest Pengetahuan SADARI Menggunakan Aplikasi MammaSIP

	Pretest Eksperimen	Posttest Eksperimen
Z		-6.985
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000

Berdasarkan tabel 4.4, hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $Z = -6,985$ pada taraf signifikansi $0,000$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP. Nilai Z yang negatif menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan setelah intervensi, sehingga aplikasi MammaSIP efektif meningkatkan pengetahuan tentang SADARI. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan pengetahuan

SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP.

2. Pengetahuan SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan E-Leaflet

Tabel 4.5. Distribusi Pretest Posttest Pengetahuan Menggunakan E-leaflet

	N	Minimum	Maximum	Mean	Median
Pretest	67	6	19	11.85	11.00
Posttest	67	5	25	20.40	22.00

Berdasarkan tabel 4.5, nilai maksimum mengalami peningkatan 6 poin, nilai rata-rata mengalami peningkatan 8,55 poin dan median mengalami peningkatan 11 poin, namun nilai minimum mengalami penurunan 1 poin setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.

Tabel 4.6. Kategori Pretest Posttest Pengetahuan Menggunakan E-leaflet

Variabel	Kategori	Frekuensi	Presentasi
Pretest	Baik	24	36%
	Kurang Baik	43	64%
	Total	67	100%
Posttest	Baik	62	93%
	Kurang Baik	5	7%
	Total	67	100%

Berdasarkan tabel 4.6, sebelum diberi edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet mayoritas tingkat pengetahuan kurang baik (43/67, 64%), setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet meningkat menjadi pengetahuan baik (62/67, 93%).

Tabel 4.7. Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan Menggunakan E-leaflet

No	Pertanyaan	Kelompok Kontrol			
		Pretest		Posttest	
		Benar	Salah	Benar	Salah
1	Kanker payudara merupakan tumor ganas yang berasal dari pembelahan abnormal sel	23 (34,3%)	44 (65,7%)	54 (80,6%)	13 (19,4%)
2	Perempuan lebih banyak yang terkena kanker	30 (44,8%)	37 (55,2%)	61 (91%)	6 (9%)

	payudara dibandingkan laki-laki				
3	Pada awalnya sel kanker adalah sel normal dalam tubuh	20 (29,9%)	47 (70,1%)	47 (70,1%)	20 (29,9%)
4	Kanker payudara selalu menimbulkan rasa nyeri	13 (19,4%)	54 (80,6%)	43 (64,2%)	24 (35,8%)
5	Kulit payudara mengeras seperti kulit jeruk merupakan hal yang perlu diwaspadai	28 (41,8%)	39 (58,2%)	55 (82,1%)	12 (17,9%)
6	Keluar cairan bercampur darah dari puting merupakan hal yang normal	30 (44,8%)	37 (55,2%)	55 (82,1%)	12 (17,9%)
7	Perubahan ukuran payudara yang tiba-tiba bisa disebabkan karena kanker payudara	30 (44,8%)	37 (55,2%)	55 (82,1%)	12 (17,9%)
8	Ibu yang tidak pernah menyusui lebih dari 4 bulan meningkatkan resiko terkena kanker payudara	30 (44,8%)	37 (55,2%)	50 (74,6%)	17 (25,4%)
9	Semakin cepat wanita mendapatkan haid pertama, resiko kanker payudara akan menurun	22 (32,8%)	45 (67,2%)	46 (68,7%)	21 (31,3%)
10	Kebiasaan meminum alkohol memicu pembentukan kanker	47 (70,1%)	20 (29,9%)	66 (98,5%)	1 (1,5%)
11	Hamil hingga melahirkan setidaknya 1 kali meningkatkan resiko terkena kanker payudara	37 (55,2%)	30 (44,8%)	45 (67,2%)	22 (32,8%)
12	Menjaga berat badan ideal tidak ada hubungannya dengan kanker payudara	39 (58,2%)	28 (41,8%)	58 (86,6%)	9 (13,4%)
13	Kecukupan vitamin D akan membantu menurunkan resiko terkena kanker payudara	50 (74,6%)	17 (25,4%)	57 (85,1%)	10 (14,9%)
14	SADARI merupakan Pemeriksaan Payudara Sendiri	42 (62,7%)	25 (37,3%)	62 (92,5%)	5 (7,5%)
15	SADARI dapat dilakukan sejak akil baligh hingga seumur hidup	38 (56,7%)	29 (43,3%)	61 (91%)	6 (9%)
16	SADARI dilakukan oleh tenaga medis	34 (50,7%)	33 (49,3%)	56 (83,6%)	11 (16,4%)
17	Waktu yang tepat untuk melakukan SADARI yaitu pada hari ke 7 dihitung dari haid hari pertama	39 (58,2%)	28 (41,8%)	59 (88,1%)	8 (11,9%)
18	Melakukan SADARI setiap hari lebih efektif untuk deteksi kanker	17 (25,4%)	50 (74,6%)	53 (79,1%)	14 (20,9%)
19	Wanita yang sudah tidak haid	36	31	58	9

	(menopause) atau yang menstrusianya tidak teratur tetap perlu melakukan SADARI secara rutin setiap bulan	(53,7%)	(46,3%)	(86,6%)	(13,4%)
20	SADARI dilakukan didepan cermin yang memantulkan bagian atas tubuh tanpa menggunakan baju dan bra	44 (65,7%)	23 (34,3%)	61 (91%)	6 (9%)
21	SADARI tidak bisa dilakukan saat mandi atau sambil berbaring	14 (20,9%)	53 (79,1%)	56 (83,6%)	11 (16,4%)
22	Perabaan payudara dilakukan menggunakan tiga jari, yakni jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis dibagian dua ruas jari terluar.	43 (64,2%)	24 (35,8%)	54 (80,6%)	13 (19,4%)
23	SADARI dilakukan untuk mendeteksi perubahan ukuran, bentuk, warna, tekstur kulit, dan letak puting payudara	32 (47,8%)	35 (52,2%)	52 (77,6%)	15 (22,4%)
24	Pola perabaan payudara yang dapat digunakan antara lain secara zig-zag, melingkar, dan dari tepi payudara menuju puting lalu sebaliknya.	28 (41,8%)	39 (58,2%)	50 (74,6%)	17 (25,4%)
25	Tekan dan pijat areola (area gelap di sekitar puting) ke arah puting, untuk mengamati cairan yang keluar	28 (41,8%)	39 (58,2%)	53 (79,1%)	14 (20,9%)

Berdasarkan tabel 4.7, sebelum diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet mayoritas responden sudah mengetahui tentang kecukupan vitamin D akan membantu menurunkan resiko terkena kanker payudara (74,6%) dan kebiasaan meminum alkohol memicu pembentukan kanker (70,1%). Namun, sebagian responden belum mengetahui tentang kanker payudara selalu menimbulkan rasa nyeri (19,4%) dan SADARI tidak bisa dilakukan saat mandi atau sambil berbaring (20,9%).

Setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet mayoritas responden sudah mengetahui tentang kebiasaan meminum

alkohol memicu pembentukan kanker (98,5%) dan SADARI merupakan Pemeriksaan Payudara Sendiri (92,5%). Namun, sebagian responden belum mengetahui tentang kanker payudara selalu menimbulkan rasa nyeri (64,2%) dan hamil hingga melahirkan setidaknya 1 kali meningkatkan resiko terkena kanker payudara (67,2%).

Tabel 4.8. Pretest dan Posttest Pengetahuan SADARI Menggunakan E-leaflet

	Pretest Kontrol	-Posttest Kontrol
Z		-6.978
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000

Berdasarkan tabel 4.8, hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai Z - 6,978, taraf signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet. Nilai Z negatif menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan setelah intervensi, sehingga e-leaflet efektif meningkatkan pengetahuan tentang SADARI. Dengan demikian, H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan pengetahuan tentang SADARI sebelum dan sesudah edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.

3. Niat SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP

Tabel 4.9. Distribusi Pretest Posttest Niat Menggunakan Aplikasi MammaSIP

	N	Minimum	Maximum	Mean	Median
Pretest	67	5	25	18.28	19.00
Posttest	67	17	25	21.51	21.00

Berdasarkan tabel 4.9, nilai minimum mengalami peningkatan 12 poin, nilai rata-rata mengalami peningkatan 3,23 poin dan median mengalami peningkatan 2 poin, namun nilai maksimal tidak mengalami

perubahan setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP.

Tabel 4.10. Kategori Pretest Posttest Niat Menggunakan Aplikasi MammaSIP

	Kategori	Frekuensi	Presentasi
Pretest	Sangat berniat	31	46%
	Berniat	26	39%
	Ragu	7	10%
	Tidak berniat	3	4%
	Total	67	100%
Posttest	Sangat berniat	54	81%
	Berniat	13	19%
	Total	67	100%

Berdasarkan tabel 4.10, sebelum diberi edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP mayoritas berniat (31/67, 46%) setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP meningkat menjadi sangat berniat (54/67, 81%).

Tabel 4.11. Hasil Pretest dan Posttest Niat Menggunakan Aplikasi MammaSIP

Pretest						
No	Pertanyaan	Sangat Berniat	Berniat	Ragu	Tidak Berniat	Sangat Tidak Berniat
1	Saya akan mencari informasi tentang kanker payudara dan SADARI	11 (16,4%)	34 (50,7%)	10 (14,9%)	5 (7,5%)	7 (10,4%)
2	Saya berencana menjalani SADARI secara teratur untuk mencegah kanker payudara.	14 (20,9)	36 (53,7%)	9 (13,4%)	6 (9%)	2 (3%)
3	Saya bersedia melakukan SADARI dalam waktu dekat	8 (11,9%)	33 (49,3%)	19 (28,4%)	5 (7,5%)	2 (3%)
4	Saya akan melakukan SADARI setiap bulan	9 (13,4%)	28 (41,8%)	21 (31,3%)	7 (10,4%)	2 (3%)
5	Saya akan merekomendasikan	17 (25,4%)	30 (44,8%)	12 (17,9%)	6 (9%)	2 (3%)

an SADARI kepada orang-orang di sekitar saya						
Posttest						
No	Pertanyaan	Sangat Berniat	Berniat	Ragu	Tidak Berniat	Sangat Tidak Berniat
1	Saya akan mencari informasi tentang kanker payudara dan SADARI	26 (38,8%)	38 (56,7%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (1%)
2	Saya berencana menjalani SADARI secara teratur untuk mencegah kanker payudara.	28 (41,8%)	35 (52,2%)	4 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
3	Saya bersedia melakukan SADARI dalam waktu dekat	24 (35,8%)	41 (61,2%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (0%)
4	Saya akan melakukan SADARI setiap bulan	20 (29,9%)	38 (56,7%)	9 (13,4%)	0 (0%)	0 (0%)
5	Saya akan merekomendasikan SADARI kepada orang-orang di sekitar saya	25 (37,3%)	36 (53,7%)	3 (4,5%)	3 (4,5%)	0 (0%)

Berdasarkan tabel 4.11, sebelum diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP mayoritas responden memiliki niat tentang saya berencana menjalani SADARI secara teratur untuk mencegah kanker payudara (53,7%), namun sebagian responden belum memiliki niat tentang saya akan melakukan SADARI setiap bulan (41,8%).

Setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP mayoritas responden memiliki niat tentang saya bersedia melakukan SADARI dalam waktu dekat (61,2%), namun mayoritas

responden belum memiliki niat tentang saya berencana menjalani SADARI secara teratur untuk mencegah kanker payudara (52,2%).

Tabel 4.12. Pretest dan Posttest Niat SADARI Menggunakan Aplikasi MammaSIP

	Pretest Eksperimen	-Posttest Eksperimen
Z		-5.199
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000

Berdasarkan tabel 4.12, hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $Z = -5,199$ dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara niat sebelum dan sesudah edukasi menggunakan aplikasi MammaSIP. Nilai Z negatif menunjukkan adanya peningkatan niat setelah intervensi, sehingga aplikasi MammaSIP efektif meningkatkan niat tentang SADARI. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan niat SADARI sebelum dan sesudah mendapat pendidikan kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP.

4. Niat SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan E-leaflet

Tabel 4.13. Distribusi Pretest Posttest Niat Menggunakan E-leaflet

	N	Minimum	Maximum	Mean	Median
Pretest	67	9	25	18.55	19.00
Posttest	67	10	25	20.36	20.00

Berdasarkan tabel 4.13, nilai minimum mengalami peningkatan 1 poin, nilai rata-rata mengalami peningkatan 1,81 poin dan median mengalami peningkatan 1 poin, namun nilai maksimal tidak mengalami perubahan setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.

Tabel 4.14. Kategori Pretest Posttest Niat Menggunakan E-leaflet

	Kategori	Frekuensi	Presentasi
Pretest	Sangat berniat	35	52%
	Berniat	27	40%
	Ragu	4	6%
	Tidak berniat	1	1%
	Total	67	100%
Posttest	Sangat berniat	51	76%

Berniat	16	24%
Total	67	100%

Berdasarkan tabel 4.14, sebelum diberi edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet mayoritas sangat berniat (35/67, 52%) setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet meningkat menjadi sangat berniat (51/67, 76%).

Tabel 4.15. Hasil Pretest dan Posttest Niat Menggunakan E-leaflet

Pretest						
No	Pertanyaan	Sangat Berniat	Berniat	Ragu	Tidak Berniat	Sangat Tidak Berniat
1	Saya akan mencari informasi tentang kanker payudara dan SADARI	10 (14,9%)	45 (67,2%)	8 (11,9%)	2 (3%)	2 (3%)
2	Saya berencana menjalani SADARI secara teratur untuk mencegah kanker payudara.	13 (19,4%)	36 (53,7%)	11 (16,4%)	5 (7,5%)	2 (3%)
3	Saya bersedia melakukan SADARI dalam waktu dekat	4 (6%)	34 (50,7%)	24 (35,8%)	5 (7,5%)	0 (0%)
4	Saya akan melakukan SADARI setiap bulan	5 (7,5%)	38 (56,7%)	16 (23,9%)	8 (11,9%)	0 (0%)
5	Saya akan merekomendasikan SADARI kepada orang-orang di sekitar saya	11 (16,4%)	34 (50,7%)	17 (25,4%)	5 (7,5%)	0 (0%)
Posttest						
No	Pertanyaan	Sangat Berniat	Berniat	Ragu	Tidak Berniat	Sangat Tidak Berniat
1	Saya akan mencari informasi tentang kanker payudara dan SADARI	15 (22,4%)	42 (62,7%)	9 (13,4%)	1 (1,5%)	0 (0%)
2	Saya berencana menjalani SADARI secara teratur untuk mencegah kanker payudara.	14 (20,9%)	41 (61,2%)	9 (13,4%)	3 (4,5%)	0 (0%)
3	Saya bersedia melakukan SADARI dalam waktu dekat	24 (35,4%)	24 (35,4%)	18 (26,9%)	1 (1,5%)	0 (0%)
4	Saya akan melakukan	19	41	6	1	0

	SADARI setiap bulan	(28,4%)	(61,2%)	(9%)	(1,5%)	(0%)
5	Saya akan merekomendasikan SADARI kepada orang-orang di sekitar saya	18 (26,9%)	40 (59,7%)	6 (9%)	3 (4,5%)	0 (0%)

Berdasarkan tabel 4.15, sebelum diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet mayoritas responden memiliki niat tentang saya akan mencari informasi tentang kanker payudara dan SADARI (67,2%), namun sebagian responden belum memiliki niat tentang saya bersedia melakukan SADARI dalam waktu dekat (50,7%) dan belum memiliki niat tentang saya akan merekomendasikan SADARI kepada orang-orang di sekitar saya (50,7%).

Setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet mayoritas responden memiliki niat tentang Saya akan mencari informasi tentang kanker payudara dan SADARI (62,7%), namun sebagian responden belum memiliki niat tentang saya bersedia melakukan SADARI dalam waktu dekat (35,4%).

Tabel 4.16. Pretest dan Posttest Niat SADARI Menggunakan E-leaflet

	Pretest Kontrol - Posttest Kontrol
Z	-3.093
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

Berdasarkan tabel 4.16, hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai Z = -3,093 dengan signifikansi 0,002 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara niat sebelum dan sesudah edukasi menggunakan e-leaflet. Nilai Z negatif menunjukkan adanya peningkatan niat setelah intervensi, sehingga e-leaflet efektif meningkatkan niat tentang SADARI. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti terdapat

perbedaan niat SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.

5. Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Pengetahuan SADARI

Tabel 4.17. Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Pengetahuan SADARI

Mann-Whitney U	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
1501.000	-3.354	.001

Berdasarkan tabel 4.17, hasil uji Mann-Whitney menunjukkan nilai $Z = -3,354$ dan nilai signifikansi $0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok. Nilai Z yang negatif menunjukkan bahwa aplikasi MammaSIP lebih efektif dibandingkan e-leaflet dalam meningkatkan pengetahuan tentang SADARI.

6. Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Niat SADARI

Tabel 4.18. Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Niat SADARI

Mann-Whitney U	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
1805.500	-1.974	.048

Berdasarkan tabel 4.18, hasil uji Mann-Whitney menunjukkan nilai $Z = -1,974$ dan nilai signifikansi $0,048$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan namun tidak terlalu signifikan antara dua kelompok. Nilai Z yang negatif menunjukkan bahwa aplikasi MammaSIP lebih efektif dibandingkan E-leaflet dalam meningkatkan niat tentang SADARI.

C. Pembahasan

1. Pengetahuan SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP

Pengetahuan SADARI setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP mengalami peningkatan sebesar 87%. Pengetahuan merupakan hasil dari mengetahui sesuatu pada berbagai tingkatan karena pengetahuan diperoleh melalui panca indera manusia. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2020). Kurangnya pengetahuan dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pengalaman, sumber informasi, lingkungan, sosial budaya, dan sosial ekonomi (Darsini, 2019; Susilawati, 2022).

Berdasarkan kuesioner pada kelompok intervensi mayoritas responden belum mengetahui tentang SADARI tidak bisa dilakukan saat mandi atau sambil berbaring, mengalami peningkatan dari (20,9% menjadi 88,1%) dan pertanyaan tentang kanker payudara selalu menimbulkan rasa nyeri, mengalami peningkatan dari (26,9% menjadi 73,1%) setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP.

Pertanyaan kuesioner yang kurang dikaitkan dengan dengan penjelasan dan teori yaitu SADARI dapat dilakukan saat mandi karena mempermudah perabaan dari bantuan licinnya sabun dan berbaring di tempat tidur atau permukaan datar lain yang nyaman sesuai dengan teori (Sobri, 2017). Teori ini didukung oleh penelitian (Nurhayati, 2024) pemeriksaan SADARI dapat dilakukan saat mandi, saat berbaring, dan saat di depan cermin.

Kanker payudara tidak selalu menimbulkan rasa nyeri dan jarang disebabkan oleh tumor jinak maupun ganas (kanker) melainkan berhubungan dengan masalah hormonal atau peradangan (Sobri, 2017). Teori ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh

(Humairah Nasution, 2023) bahwa responden yang terdiagnosis pada stadium awal jarang memiliki nyeri berat, hanya nyeri ringan sampai sedang bahkan ada yang tidak merasakan nyeri.

Peningkatan pengetahuan yang diperoleh dari penelitian ini sesuai dengan penelitian (Widiasih *et al.*, 2022), menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang ditandai dengan peningkatan hasil pre-test dan post-test pada 94 (89,5%) partisipan, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian pendidikan kesehatan melalui aplikasi KESTURI berhubungan dengan deteksi dini kanker dan meningkatkan pengetahuan serta kesadaran mengenai kesehatan reproduksi perempuan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Yusuf *et al.*, 2022), menunjukkan bahwa aplikasi BrAware dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk memberikan penyuluhan dan promosi kesehatan kepada kelompok sasaran serta meningkatkan dampak edukasi karena dapat meningkatkan pengetahuan sebelum menggunakan aplikasi BrAware (mean 70,62, simpangan baku 11,74) menjadi (mean 79,83, simpangan baku 10,15).

Analisis data menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan nilai pengetahuan sebelum dan sesudah mendapatkan pendidikan kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP dengan nilai $p\text{-value } 0,000 (\leq 0,05)$ sehingga disimpulkan H_a diterima dan H_o tidak diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang SADARI di Unissula Semarang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Wahyuni, 2023), intervensi dengan aplikasi SADARI menunjukkan perbedaan yang signifikan sebesar 0,000 ($<0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi dengan program SADARI. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti pendidikan magister dan informasi tentang SADARI. Pengalaman juga mempengaruhi pengetahuan individu tentang kanker payudara.

Penelitian lain yang dilakukan (Aprianti, 2022), Uji Wilcoxon yang membandingkan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi Android untuk deteksi dini kanker payudara menghasilkan nilai $p = 0,000 < (0,05)$ yang berarti bahwa aplikasi deteksi dini kanker payudara berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan remaja tentang deteksi dini kanker payudara. Aplikasi MammaSIP dapat meningkatkan pengetahuan sesuai dengan penelitian dilakukan oleh dr. Farida tahun 2022 untuk membuktikan manfaat aplikasi MammaSIP terhadap pengetahuan kanker payudara dengan hasil $P < 0,001$.

Pada penelitian ini, peningkatan pengetahuan yang terjadi disebabkan oleh tingkat pendidikan dan sumber informasi. Tingkat pendidikan responden berasal dari lulusan SMA/SMK/MA yang sedang menempuh pendidikan sarjana di universitas. Hal ini sejalan dengan penelitian (Prastio, 2023), menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara status pendidikan seseorang dengan tingkat pengetahuan terhadap pemeriksaan dini kanker serviks dengan nilai p value sebesar 0,000. Sumber informasi yang diberikan juga berhubungan dengan pengetahuan seperti penelitian yang dilakukan (Nurhadiyah, 2020),

Terdapat hubungan yang signifikan antara sumber informasi dengan pengetahuan tentang SADARI ($p = 0,000$).

Peningkatan pengetahuan yang lebih baik tentang kanker payudara dan SADARI dapat meningkatkan peluang seorang wanita untuk mengekspresikan persetujuan yang lebih tinggi untuk menjalani SADARI, sejalan dengan penelitian (Abeje, 2019), bahwa pengetahuan yang lebih baik meningkatkan peluang untuk menjalani SADARI (AOR = 1,18, 95% CI 1,08–1,29).

Pengetahuan kesehatan yang memadai akan mempengaruhi perilaku sebagai hasil dari pendidikan kesehatan dalam jangka panjang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Siagian, 2024), menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif yang kuat antara tingkat pengetahuan tentang SADARI dan perilaku SADARI $P\text{-Value} = 0,02$ ($P < 0,05$). Sejalan dengan studi yang dilakukan (Cheraghalizadeh, 2025), menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara praktik perempuan dan pengetahuan mereka setelah intervensi ($r = 0,304$, $P = 0,006$, dan $r = 0,232$, $P = 0,038$).

Namun, orang yang memiliki lebih banyak pengetahuan belum tentu menunjukkan perilaku kesehatan yang lebih tinggi. Pengetahuan yang memadai di bidang isu kesehatan merupakan syarat yang diperlukan bagi sebuah perilaku, namun tidak selalu ada hubungan langsung antara pengetahuan dan praktik. Orang yang memiliki lebih banyak pengetahuan belum tentu menunjukkan perilaku kesehatan yang lebih tinggi karena terdapat faktor lain memainkan peran penting sebagai prediktor perilaku seperti sikap, norma subjektif, kontrol perilaku yang dirasakan, dan niat berperilaku (Cheraghalizadeh, 2025)

2. Pengetahuan SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan E-leaflet

Pengetahuan SADARI setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet mengalami peningkatan sebesar 77%. Berdasarkan kuesioner pada kelompok kontrol mayoritas responden belum mengetahui tentang kanker payudara selalu menimbulkan rasa nyeri, mengalami peningkatan dari (19,4% menjadi 64,2%) dan pertanyaan tentang SADARI tidak bisa dilakukan saat mandi atau sambil berbaring mengalami peningkatan dari (20,9% menjadi 83,6%) setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.

SADARI tidak bisa dilakukan saat mandi atau sambil berbaring mengalami peningkatan dari (20,9% menjadi 88,1%), dan pertanyaan tentang kanker payudara selalu menimbulkan rasa nyeri mengalami peningkatan dari (19,4% menjadi 80,6%) setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.

Analisis data menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan nilai pengetahuan sebelum dan sesudah menggunakan edukasi kesehatan e-leaflet dengan nilai p sebesar 0,000 ($\leq 0,05$) sehingga disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pengetahuan mahasiswa sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan e-leaflet dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa Unisula Semarang tentang SADARI..

Hal ini sejalan dengan penelitian (Yuliasih *et al.*, 2025), menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan reproduksi yang diberikan melalui e-leaflet mampu meningkatkan pengetahuan responden dengan

skor pengetahuan rata-rata meningkat menjadi $89,99 \pm 8,78$ dari rata-rata awal $80,64 \pm 10,83$ $p > 0,001$.

Berdasarkan hasil penelitian (Arinda Nur Maulianti, 2022), pengetahuan tentang pencegahan hipertensi menggunakan e-leaflet meningkat di kalangan siswa laki-laki dan perempuan, dengan perbedaan rata-rata perolehan pengetahuan sebesar 32,78% dan persentase peningkatan pengetahuan sebesar 57,28%.

Sesuai berdasarkan riset yang dilakukan oleh (Yulianti Valakiah, 2024), pada pemberian edukasi melalui media e-leaflet tentang HIV/AIDS, hasil pretest menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki pengetahuan cukup (52,4%) meningkat menjadi pengetahuan baik (74,8%) dengan nilai p-value $p=0,000$.

E-Leaflet dapat meningkatkan pengetahuan karena berisi tulisan atau teks yang singkat dan cukup jelas dengan bahasa yang mudah dipahami, terdapat gambar yang menarik, bisa diakses dimana saja. Hal ini sejalan dengan penelitian (Yuliasih, 2025), e-leaflet menggabungkan teks dan gambar dalam format elektronik yang menarik, ditulis dalam bahasa yang mudah dipahami, sehingga memudahkan responden untuk menyerap informasi dengan cepat. e-leaflet dapat diakses kapan saja, dan informasinya dapat dibaca berulang kali secara efektif, sehingga meningkatkan pengetahuan responden. e-leaflet efektif untuk individu, keluarga, kelompok, dan bahkan masyarakat.

3. Menganalisis Niat SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan Aplikasi MammaSIP

Niat SADARI setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP mengalami peningkatan sebesar 17%. Niat

digambarkan sebagai keadaan individu sebelum melakukan suatu tindakan, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk memprediksi perilaku atau tindakan yang memengaruhi perilaku individu (Afrianty, 2021). Faktor-faktor yang terkait dengan niat skrining kanker payudara meliputi usia, tingkat pendidikan, agama, suku, pekerjaan saat ini, pendidikan suami, pekerjaan suami, pendapatan keluarga, dan waktu ke fasilitas skrining berikutnya. Pendidikan dan pendapatan dikaitkan dengan perilaku dan niat skrining (Bhandari, 2021).

Berdasarkan kuesioner dari pretest kelompok intervensi didapatkan mayoritas responden memiliki niat tentang Saya berencana menjalani SADARI secara teratur untuk mencegah kanker payudara (53,7% menurun menjadi 52,2%) dan sebagian responden belum memiliki niat tentang Saya akan melakukan SADARI setiap bulan (41,8% meningkat menjadi 56,7%) setelah edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP.

Analisis data menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai niat sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP dengan nilai p-value 0,000 ($\leq 0,05$) sehingga disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada niat mahasiswa sebelum dan sesudah mendapatkan pendidikan kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP dapat meningkatkan niat SADARI siswi Unissula Semarang.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian (Roh, 2023), bahwa efektivitas intervensi pendidikan berbasis aplikasi web seluler wMammogram menunjukkan niat yang lebih besar untuk menerima

mammogram di masa mendatang saat waktunya tiba (62/62, 100% dan lebih bersedia untuk merekomendasikan intervensi yang mereka terima kepada teman-teman mereka (61/62, 98,4% vs 54/60, 90%).

Penelitian lain yang dilakukan (Villain, 2025), E-tools dengan fitur yang disesuaikan meningkatkan rasio wanita yang telah membuat pilihan yang tepat mengenai niat mereka untuk menjalani skrining kanker payudara (rasio risiko 1,60, 95% CI 1,09-2,33, $P = 0.02$ $i^2 = 91\%$).

Penelitian lain yang sejalan (Lee, 2024), menunjukkan kelompok intervensi mHealth menunjukkan tingkat niat yang tinggi untuk menerima skrining kanker serviks di seluruh waktu observasi yang merupakan efek perhatian khusus yang diberikan kepada mereka yang menerima intervensi.

Pada penelitian ini, peningkatan niat yang terjadi disebabkan oleh tingkat pendidikan responden yang berasal dari lulusan SMA/SMK/MA yang sedang menempuh pendidikan sarjana di universitas. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sumarmi, 2021), tingkat pendidikan memiliki hubungan yang signifikan dengan niat untuk menjalani tes Pap smear. Wanita dengan tingkat pendidikan menengah dan tinggi lebih mungkin memiliki niat tinggi untuk melakukan skrining dibandingkan dengan mereka yang berpendidikan rendah dengan nilai $p < 0,05$.

Niat dijelaskan dalam Theory of Planned Behavior atau Teori Perilaku Terencana (TPB) yang merupakan model psikologi perilaku yang menghubungkan keyakinan dengan perilaku, termasuk faktor-faktor yang membentuk niat individu untuk terlibat dalam perilaku tertentu (Ajzen, 2020).

Niat ditentukan oleh sikap terhadap perilaku, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan (Ajzen, 2020). Sikap terhadap perilaku mencerminkan penilaian baik atau tidak baik dari melakukan perilaku tertentu (SADARI) dengan pandangan tentang manfaat, kerugian, dan hasil dari melakukan SADARI. Norma subjektif mengacu pada tekanan dan dukungan dari peneliti untuk memutuskan apakah akan terlibat dalam perilaku SADARI. Kontrol perilaku yang dirasakan mencerminkan persepsi individu tentang adanya sumber daya, peluang yang lebih besar yang tersedia bagi mereka, dan lebih sedikit hambatan yang dirasakan untuk melakukan SADARI.

Berdasarkan penelitian (Saputri, 2023), ditemukan korelasi signifikan antara niat dengan perilaku pencegahan COVID-19 dengan nilai P value 0,000. Wanita lebih mungkin memiliki niat untuk menjalani tes skrining ketika mereka menganggap dirinya rentan terhadap kanker payudara, wanita yang berpartisipasi dalam program edukasi kesehatan kanker payudara, dan peningkatan pengetahuan tentang kanker payudara.

Berdasarkan penelitian (Bhandari, 2021), niat untuk menjalani BSE tidak terkait dengan kerentanan yang dirasakan karena orang biasanya lebih suka mencari pertolongan dari tenaga kesehatan profesional saat mereka benar-benar merasakan adanya semacam ancaman kesehatan. Wanita yang berpartisipasi dalam program edukasi kesehatan kanker payudara meningkatkan niat skrining kanker payudara karena wanita yang memiliki pengetahuan tinggi cenderung memiliki niat untuk menjalani BSE dan peningkatan pengetahuan mempengaruhi niat SADARI karena SADARI dapat dilakukan oleh wanita itu sendiri dengan privasi dan otonomi penuh sehingga pelatihan dan kesadaran yang

tepat harus diberikan sehingga wanita merasa memiliki kendali untuk menjalani SADARI.

Penelitian yang dilakukan (Khani Jeihooni, 2023), berpendapat bahwa ketika niat seseorang untuk melakukan suatu perilaku tinggi, kemungkinan melakukan perilaku tersebut juga akan tinggi. Hal ini menekankan niat sebagai faktor yang diperlukan dalam melakukan suatu perilaku. Namun, tidak ada hubungan 100% antara niat dan perilaku.

4. Menganalisis Niat SADARI Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Kesehatan Menggunakan E-leaflet

Niat SADARI setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet mengalami peningkatan sebesar 11%. Berdasarkan kuesioner dari pretest kelompok kontrol mayoritas responden memiliki niat tentang Saya akan mencari informasi tentang kanker payudara dan SADARI (67,2% menurun menjadi 62,7%) dan sebagian responden belum memiliki niat tentang Saya bersedia melakukan SADARI dalam waktu dekat (50,7% menurun menjadi 35,4%) dan Saya akan merekomendasikan SADARI kepada orang-orang di sekitar saya (50,7% meningkat menjadi 59,7%) setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet.

Hasil analisis data dengan uji Wilcoxon terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai niat pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan edukasi dengan nilai p-value 0.002 (≤ 0.05), sehingga disimpulkan terdapat perbedaan yang bermakna pada niat mahasiswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan menggunakan e-

leaflet dapat meningkatkan niat SADARI pada mahasiswi Unissula Semarang.

Analisis data menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang signifikan nilai niat sebelum dan sesudah memperoleh edukasi kesehatan menggunakan e-leaflet, dengan nilai p-value sebesar 0,002 ($\leq 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan e-leaflet dapat meningkatkan SADARI pada mahasiswi di Unisula Semarang.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Kakubari, 2021), Sebelum membaca leaflet edukasi yang diberikan melalui Internet (E-leaflet), 19,1% (59/309) dari kelompok yang diinokulasi menjawab bahwa mereka bermaksud untuk menjalani skrining kanker serviks dalam 2 tahun ke depan. Setelah melihat brosur, tingkat niat mereka meningkat secara signifikan, menjadi 35,0% (108/309; $p < .05$).

5. Menganalisis Efektifitas Aplikasi MammaSip dan E-leaflet terhadap Pengetahuan SADARI pada mahasiswa

Aplikasi MammaSIP lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan tentang SADARI dibandingkan dengan e-leaflet dengan nilai $Z = -3,354$ dan nilai signifikansi 0,001. Hal ini sejalan dengan penelitian (Yaacob, 2020), menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi mobile “ColorApp” secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta mengenai kanker kolorektal dibandingkan dengan metode edukasi konvensional, dengan nilai $p < 0,001$.

Penelitian yang dilakukan (Wahyuni, 2023), peningkatan pengetahuan lebih efektif menggunakan media untuk meningkatkan penggunaan konten dibandingkan dengan brosur. Uji Mann-Whitney

menunjukkan tingkat signifikansi 0,001 ($p < 0,05$). Selain itu, hasil penelitian ini juga diperkuat oleh studi (Lee, 2021) yang menemukan bahwa edukasi kesehatan menggunakan aplikasi mobile lebih efektif dalam meningkatkan literasi kanker dan perilaku pencegahan pada wanita dengan neoplasia intraepitel serviks dibandingkan dengan penggunaan booklet.

Edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP lebih efektif karena aplikasi ini mudah untuk diakses, memberikan informasi yang dapat dipercaya dan dapat dipertanggungjawabkan, mudah dipahami, menyuguhkan konten multimedia, berisi fitur - fitur yang beragam, dan dapat menjangkau pengguna secara luas. Hal ini sejalan dengan penelitian (Alam, 2021; Espina, 2024; Kanmodi, 2025), menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi kesehatan seluler dapat memberikan beberapa manfaat seperti lebih mudah dan cepat diakses, lebih andal, lebih dapat dipercaya tidak seperti sumber yang tidak dikenal atau umum, dapat mengurangi biaya dan waktu perjalanan ke penyedia layanan kesehatan, menjangkau global ponsel ke berbagai audiens, berpotensi memengaruhi kelompok besar orang terutama mereka yang sulit dijangkau, dapat digunakan kapan saja, lebih menarik karena melibatkan kelima indera sehingga membuat informasi dapat diterima lebih optimal.

Aplikasi MammaSIP berisi beragam fitur seperti Pesan Penting dari tokoh publik dan pemuka Agama, Fitur Tentang Kami untuk informasi seputar aplikasi MammaSIP, Fitur Agenda Pertemuan untuk mengikuti pertemuan/event bersama para pakar dan mendapatkan informasi secara langsung, Pendidikan kesehatan, Alat Bantu Hitung Untuk Kenali Diri, Jurnal Pribadi untuk catat jadwal skrining dan

olahraga, Fitur telusuri berisi artikel dan buku seputar kanker payudara, Tanya jawab seputar kanker payudara, dan Berita terkini seputar kanker payudara.

Aplikasi MammaSIP memiliki keunggulan di dalamnya yang lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan seperti aplikasi MammaSIP adalah satu-satunya aplikasi berbahasa Indonesia yang dapat diunduh di *App Store* dan *PlayStore*, mudah dipahami dan menjangkau wanita diseluruh daerah di Indonesia, berisi konten pendidikan kesehatan yang dapat diakses oleh masyarakat awam, pasien, dan tenaga kesehatan yang terdiri dari kalimat sederhana, komik singkat, video animasi, dan kuis pengetahuan, dapat mengunduh artikel dan buku seputar kanker payudara secara gratis, terdapat fitur Tanya Jawab seputar kanker payudara dan mitos, update berita terkini seputar kanker payudara, dan Agenda Pertemuan yang dapat diikuti untuk mendapatkan informasi seputar payudara.

6. Menganalisis Efektifitas Aplikasi Mammasip dan E-leaflet terhadap Niat SADARI

Aplikasi MammaSIP lebih efektif dalam meningkatkan niat tentang SADARI dibandingkan dengan e-leaflet dengan nilai $Z = -1,974$ dan nilai signifikansi 0,048. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian (Roh, 2023) bahwa efektivitas intervensi pendidikan berbasis aplikasi web seluler wMammogram menunjukkan niat yang lebih besar untuk menerima mammogram di masa mendatang saat waktunya tiba dibandingkan kelompok brosur (62/62, 100% vs 51/60, 85%).

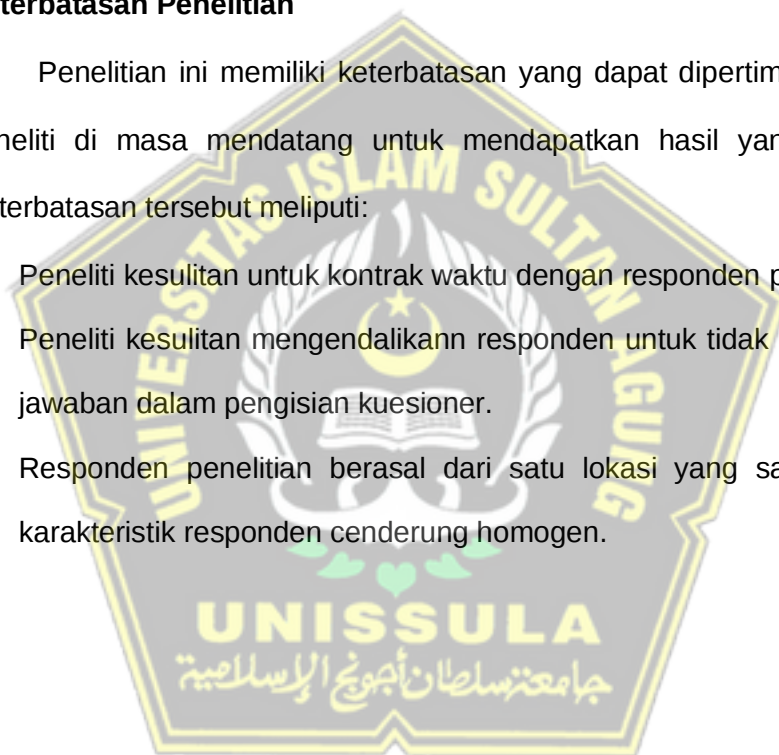
Aplikasi MammaSIP memiliki keunggulan di dalamnya sehingga lebih efektif dalam meningkatkan niat seperti mempertimbangkan faktor

budaya dengan memberikan Pesan Penting dari tokoh publik dan pemuka Agama, pendidikan kesehatan dan pentingnya melakukan SADARI yang dibuat dalam kalimat sederhana, komik singkat, video animasi, dan kuis pengetahuan. Terdapat Jurnal Pribadi untuk mencatat jadwal skrining SADARI dan Jurnal Panduan SADARI (ceklis untuk melakukan SADARI).

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang dapat dipertimbangkan oleh peneliti di masa mendatang untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Keterbatasan tersebut meliputi:

1. Peneliti kesulitan untuk kontrak waktu dengan responden penelitian.
2. Peneliti kesulitan mengendalikan responden untuk tidak saling berbagi jawaban dalam pengisian kuesioner.
3. Responden penelitian berasal dari satu lokasi yang sama sehingga karakteristik responden cenderung homogen.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian tentang efektifitas edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP dan e-leaflet terhadap peningkatan pengetahuan dan niat melakukan SADARI pada mahasiswa non kesehatan Unssula Semarang didapatkan hasil bahwa:

1. Terjadi peningkatan pengetahuan SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP sebesar 87%.
2. Terjadi peningkatan pengetahuan SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan E-Leaflet sebesar 77%.
3. Terjadi peningkatan niat SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan aplikasi MammaSIP sebesar 17%.
4. Terjadi peningkatan niat SADARI sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan menggunakan E-Leaflet sebesar 11%.
5. Aplikasi MammaSIP lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan SADARI dibandingkan dengan E-Leaflet pada mahasiswi Unissula Semarang.
6. Aplikasi MammaSIP lebih efektif dalam meningkatkan niat SADARI dibandingkan dengan E-Leaflet pada mahasiswi Unissula Semarang, namun tidak terlalu signifikan.

B. Saran

1. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi bahwa aplikasi MammaSIP dan e-leaflet dapat secara efektif meningkatkan pengetahuan dan motivasi mengenai kanker payudara dan SADARI.

2. Remaja

Remaja dapat menggunakan aplikasi MammaSIP dan e-leaflet untuk menambah pengetahuan dan niat tentang kanker payudara dan SADARI.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber dan bahan penelitian selanjutnya.
- b. Disarankan untuk menambah jumlah variabel independen dan jumlah responden.
- c. Disarankan melakukan penelitian lanjutan menggunakan aplikasi MammaSIP.
- d. Disarankan melakukan penelitian menggunakan e-leaflet karena masih terbatasnya referensi penelitian menggunakan e-leaflet.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K. (2021) *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Abeje, S. (2019) "Factors associated with breast cancer screening awareness and practices of women in Addis Ababa, Ethiopia 11 Medical and Health Sciences 1112 Oncology and Carcinogenesis," *BMC Women's Health*, 19(1), hal. 1–8.
- Adnjaini, M.D. (2021) "Tingkat Pengetahuan dan Persepsi Masyarakat Jawa Tengah tentang Virus Corona di Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Ilmiah Komunikasi Makna*, 9(2), hal. 88–100. Tersedia pada: <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/makna>.
- Afrianty, N. (2021) *Theory of Planned Behavior: Mendeteksi Intensi Masyarakat Menggunakan Produk Perbankan Syariah*, Brimedia Global.
- Agustian, I. (2019) "Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Di Pt. Jasaraharja Putra Cabang Bengkulu," *Profesional: Jurnal Komunikasi dan Administrasi Publik*, 6(1), hal. 42–60. Tersedia pada: <https://doi.org/10.37676/professional.v6i1.837>.
- Ajzen, I. (2005) *Attitudes, Personality, And Behavior*, Open University Press.
- Ajzen, I. (2019) "Theory of Planned Behavior with Background Factors." Tersedia pada: <https://people.umass.edu/aizen/tpb.background.html>.
- Ajzen, I. (2020) "The theory of planned behavior: Frequently asked questions," *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), hal. 314–324. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1002/hbe2.195>.
- Alam, N. (2021) "Pengetahuan dan Perilaku Sadari Berbasis Aplikasi Untuk Deteksi Dini Tumor Payudara pada Wanita Usia Subur," *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), hal. 95–103.
- Altunkurek, Ş.Z. (2022) "Determine knowledge and belief of Somalian young women about breast cancer and breast self-examination with champion health belief model: a cross-sectional study," *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22(1), hal. 1–11. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1186/s12911-022-02065-4>.
- Aprianti, S. (2022) "Effect of Breast Cancer Detection Application on Improving Knowledge of Early Detection of Breast Cancer (BSE) among Adolescents," *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*, 5(5), hal. 437–445. Tersedia pada: <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v5i5.637>.
- Apriyanti, D. (2025) "Efektifitas Pendidikan Kesehatan Menggunakan Booklet dan Leaflet Terhadap Pengetahuan Remaja Putri Tentang Tablet Tambah

Darah Di SMPN 16 Banjarmasin Tahun 2024,” *JURNAL PENELITIAN MULTIDISIPLIN BANGSA*, 1(8), hal. 1467–1477.

Arinda Nur Maulianti, H. (2022) “Pengaruh Edukasi Menggunakan Media E-Leaflet Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Pencegahan Hipertensi Pada Remaja,” *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(1), hal. 12–18. Tersedia pada: <https://doi.org/10.34011/jks.v3i1.1037>.

Ataupah, M.K. (2023) “Determinan Perilaku Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI) pada Remaja Putri di SMA Se-Kota Kalabahi, Kabupaten Alor,” *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(3), hal. 670–681. Tersedia pada: <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i3.2185>.

Bhandari, D. (2021) “Factors associated with breast cancer screening intention in Kathmandu Valley, Nepal,” *PLoS ONE*, 16(1 January), hal. 1–15. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245856>.

BKKBN (2023) *Kegiatan Operasional Ketahanan Keluarga Berbasis Kelompok Kegiatan di Kampung KB*.

Cheraghalizadeh, H. (2025) “Effectiveness of face to face and virtual education to promote breast self-examination based on the theory of planned behavior: a randomized controlled trial study,” *BMC Cancer*, 25(1), hal. 1–12. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1186/s12885-025-13935-1>.

Cho, M.K. (2024) “Factors influencing the intention for lung cancer screening in high-risk populations for lung cancer,” *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 11(1), hal. 100332. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2023.100332>.

Creswell, J.W. and J.D.C. (2018) *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*, SAGE Publications. Tersedia pada: <https://doi.org/10.4324/9780429469237-3>.

Darsini (2019) “Pengetahuan ; Artikel Review,” *Jurnal Keperawatan*, 12(1), hal. 97.

Devi, L.P.P. (2024) “GAMBARAN PENGGUNAAN COMPLEMENTARY ALTERNATIVE MEDICINE (CAM) PADA PASIEN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TEGALLALANGI,” *Journal Sport Science, Health and Tourism of Mandalika (Jontak)*, 5(1), hal. 38–52.

Dewi, R. (2021) “HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN DETEKSI DINI KANKER PAYUDARA (SADARI) PADA REMAJA PUTRI DI MAN 1 SUKABUMI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SEKARWANGI KABUPATEN SUKABUMI,” *Jurnal kesehatan Al-Irsyad*, 14(1).

Dinas Kesehatan Kota Semarang (2019) “Peringatan Hari Kanker Sedunia : Jumlah Penderita Kanker Payudara di Kota Semarang.”

Dwitania, E.F. (2021) “The Practice of Breast Self-Examination (SADARI) in

- Adolescent Based on Knowledge,” *Jurnal Kebidanan Midwifera*, 7(2), hal. 39–46. Tersedia pada: <https://doi.org/10.21070/midwifera.v7i2.1330>.
- Espina, C. (2024) “Population-Based Cancer Prevention Education Intervention Through mHealth: A Randomized Controlled Trial,” *Journal of Medical Systems*, 48(1), hal. 1–12. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1007/s10916-023-02026-y>.
- Fabiano, V. (2020) “Breast Cancer in Young Women Presents With More Aggressive Pathologic Characteristics: Retrospective Analysis From an Argentine National Database,” *JCO Global Oncology*, (6), hal. 639–646. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1200/jgo.19.00228>.
- Gakunga, R. (2019) “Identifying Barriers and Facilitators to Breast Cancer Early Detection and Subsequent Treatment Engagement in Kenya: A Qualitative Approach,” *The Oncologist*, 24(12), hal. 1549–1556. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2019-0257>.
- Hermalasari, D. (2023) “Pengembangan Media E-Leaflet Berbasis Budaya Lokal Gorontalo Pada Materi Zat Aditif,” *ORBITA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 9(2), hal. 332. Tersedia pada: <https://doi.org/10.31764/orbita.v9i2.19322>.
- Humairah Nasution, S.A. (2023) “Pengaruh Stadium Kanker Payudara Terhadap Derajat Nyeri Dan Kualitas Hidup Pasien Kanker Payudara Di Rsu. Haji Medan,” *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 10(3), hal. 317–324. Tersedia pada: <https://doi.org/10.32539/jkk.v10i3.22072>.
- Hussein, D. (2023) “Exploring enablers and barriers to breast self-examination among women in the North Shewa Zone, Oromia, Ethiopia: a qualitative study,” *Scientific Reports*, 13(1), hal. 1–9. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44808-x>.
- Jones, L.I. (2023) “Breast MRI: an illustration of benign findings,” *British Journal of Radiology*, 96(1142). Tersedia pada: <https://doi.org/10.1259/bjr.20220280>.
- Kakubari, R. (2021) “A survey of 20-year-old Japanese women: how is their intention to undergo cervical cancer screening associated with their childhood HPV vaccination status?,” *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 17(2), hal. 434–442. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1788326>.
- Kanmodi, K.K. (2025) “The understanding of digital communication experts and oral cancer at-risk persons on oral cancer, their uptake of educational mobile health applications on oral cancer, and their opinions on how a good application of such should look like: findings from ,” *BMC oral health*, 25(1), hal. 224. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05614-1>.

Kemenkes (2021) *Mengapa harus melakukan SADARI (Periksa Payudara Sendiri)?* Tersedia pada: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/mengapa-harus-melakukan-sadari-periksa-payudara-sendiri>.

Kemenkes (2023) *Menkes Instruksikan Semua RS Vertikal Jadi Hub Kerjasama ECHO.* Tersedia pada: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20231219/1244490/menk-es-instruksikan-semua-rs-vertikal-jadi-hub-kerjasama-echo/>.

Kemenkes (2024) *Pencegahan Kanker Payudara.*

Kementrian Kesehatan RI (2022) *Sadari Untuk Deteksi Dini Kanker Payudara, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.*

Kementrian PPN/Bappenas (2023) "Peta Jalan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan 2023-2030," *Kementrian PPN/Bappenas*, hal. 309. Tersedia pada: <file:///D:/banjar/Road-Map-SDGs-2023-2030-smll.pdf>.

Khanday, D.M.A. (2022) "Impact of oral health education regarding an e-leaflet on children - brushing and diet guide for children during the COVID-19 pandemic," *International Journal of Applied Dental Sciences*, 8(1), hal. 206–208. Tersedia pada: <https://doi.org/10.22271/oral.2022.v8.i1d.1428>.

Khani Jeihooni, A. (2023) "Effect of Educational Intervention Based on Theory of Planned Behavior (TPB) on Doing Breast Self-examination in a Sample of Iranian Women," *Breast Cancer: Basic and Clinical Research*, 17. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1177/11782234221145417>.

Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan RI (2021) *Pedoman Dan Standar Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.* Tersedia pada: www.litbang.kemkes.go.id.

Krasnik, A. (2002) "Journal of Public Health," *Scandinavian Journal of Public Health*, 30(suppl 59), hal. 1–5. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1177/14034948020300030101>.

Lee, H. (2024) "Mobile health–delivered narrative intervention to increase cervical cancer screening among Malawian women living with HIV: A pilot randomized controlled trial," *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 11(5), hal. 100448. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2024.100448>.

Lee, Y.H. (2021) "Effects of mobile application program (App)-assisted health education on preventive behaviors and cancer literacy among women with cervical intraepithelial neoplasia," *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), hal. 1–16. Tersedia pada: <https://doi.org/10.3390/ijerph182111603>.

Lenggogeni, D.P. (2023) "Tingkat Kesadaran terhadap Resiko Kanker Payudara

- pada Mahasiswa,” *NERS Jurnal Keperawatan*, 19(1), hal. 55. Tersedia pada: <https://doi.org/10.25077/njk.19.1.55-60.2023>.
- Lestari, D.E. (2021) “Efektivitas Media Leaflet untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswi Tentang Sadari,” *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(2), hal. 148–154. Tersedia pada: <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v2i2.52431>.
- Musdalifah, M. (2022) “Efektivitas Penggunaan Aplikasi Microsoft Excel Terhadap Pengolahan Data Penelitian Mahasiswa Uin Alauddin Makassar,” *Educational Leadership: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(2), hal. 191–199. Tersedia pada: <https://doi.org/10.24252/edu.v1i2.26713>.
- Notoatmodjo, S. (2020) *Ilmu Perilaku Kesehatan*, Rineka Cipta.
- Nur, M.A. (2024) “Pengolahan Data,” *Scientica: Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi*, 2(11), hal. 163–175.
- Nurhadiyah (2020) “HUBUNGAN SUMBER INFORMASI TERHADAP PENGETAHUAN SADARI PADA REMAJA PUTRI KELAS X DI SMK PGRI 03 KOTA KEDIRI TAHUN 2020,” *Jurnal Kesehatan Mahasiswa UNIK*, 2(1). Tersedia pada: <https://doi.org/10.30737/jumakes.v2i1.1236>.
- Nurhayati (2024) “SOSIALISASI SADARI PADA REMAJA DI SMA SWASTA ERIA MEDAN SEBAGAI UPAYA AWAL PENCEGAHAN KANKER PAYUDARA,” *Communnity Development Journal*, 5(4), hal. 6249–6253.
- Nuryadi (2017) *Dasar-dasar Statistik Penelitian*, Sibuku Media.
- Ogunmodede, E.O. (2024) “Promoting breast health among female adolescents: a comparative analysis of the effects of two didactic tools on knowledge and practice regarding breast self-examination in Southwest Nigeria,” *BMC cancer*, 24(1), hal. 1183. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1186/s12885-024-12949-5>.
- Pemerintah Provinsi Jawa Tengah (2022) *Tren Morbiditas Kanker Serviks dan Payudara Meningkat*, Shinta : Ayo Ibu-Ibu, Jangan Takut Tes.
- Pertiwi, H.W. (2019) “Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Pemeriksaan Payudara Sendiri (Sadari) Pada Mahasiswi Kebidanan Di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Estu Utomo,” *Jurnal Kebidanan*, 11(02), hal. 187. Tersedia pada: <https://doi.org/10.35872/jurkeb.v11i02.355>.
- Pranatawijaya, V.H. (2019) “Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online,” *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2), hal. 128–137. Tersedia pada: <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>.
- Prastio, M.E. (2023) “Hubungan Pendidikan Dengan Pengetahuan Tentang Pemeriksaan Kanker Serviks Pada Pegawai Wanita Di Universitas Islam Sumatera Utara,” *Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik)*, 6(1), hal. 23–31. Tersedia pada: <https://doi.org/10.30743/stm.v6i1.329>.

- Purwanto Katuwu, C. (2023) "Invasive Ductal Carcinoma Mammae Grade II Pro MRM: Laporan Kasus," *Jurnal Medical Profession (MedPro)*, 5(3), hal. 229–235.
- Reeves, R.A. (2024) "Mammography," *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing* [Preprint].
- Ristiowati, R. (2024) "PENGARUH PEMBERIAN EDUKASI MELALUI MEDIA E-LEAFLET TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU TENTANG POSYANDU BALITA DI KAMPUNG KUMBARA UTAMA KECAMATAN KERINCI KANAN KABUPATEN SIAK PROVINSI RIAU TAHUN 2024," *JUBIDA (Jurnal Kebidanan)*, 3(1), hal. 20–31.
- Roh, S. (2023) "Mobile Web App Intervention to Promote Breast Cancer Screening Among American Indian Women in the Northern Plains: Feasibility and Efficacy Study," *JMIR Formative Research*, 7. Tersedia pada: <https://doi.org/10.2196/47851>.
- Sadoh, A.E. (2021) "Improving knowledge about breast cancer and breast self examination in female Nigerian adolescents using peer education: a pre-post interventional study," *BMC Women's Health*, 21(1), hal. 1–9. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01466-3>.
- Saputri, G.U. (2023) "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pencegahan Penularan Covid-19 pada Klaster Keluarga Berdasarkan Theory Of Planned Behavior (TPB)," *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(5). Tersedia pada: <https://doi.org/10.14710/jkm.v11i5.40355>.
- Shakery, M. (2021) "The effect of a smartphone application on women's performance and health beliefs about breast self-examination: a quasi-experimental study," *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21(1), hal. 1–10. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01609-4>.
- Siagian, H.A.H. (2024) "Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Perilaku Sadari Sebagai Deteksi Dini Kanker Payudara Pada Mahasiswi Prodi Ilmu Komputer Angkatan 2021 Universitas X," *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 11(4), hal. 720–728. Tersedia pada: <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i4.13557>.
- Sinaga, D. (2014) *Buku Ajar Statistik Dasar, UKI PRES*. Tersedia pada: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.
- Siregar, R. (2022) "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Pemeriksaan Payudara Sendiri (Sadari) Pada Remaja Putri Kelas X," *Indonesian Journal for Health Sciences*, 6(1), hal. 35–42. Tersedia pada: <https://doi.org/10.24269/ijhs.v6i1.4355>.

- Sobri, F.B. (2017) *Cerdas Menghadapi Kanker Payudara: Pencegahan, Deteksi Dini, dan Penyembuhan, Sinergi*.
- Sobri, F.B. (2021) "Factors Affecting Delayed Presentation and Diagnosis of Breast Cancer in Asian Developing Countries Women: A Systematic Review," *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 22(10), hal. 3081–3092. Tersedia pada: <https://doi.org/10.31557/APJCP.2021.22.10.3081>.
- Sukmayenti (2024) *Inovasi Model SUKMA dalam Upaya Promotif dan Preventif kanker payudara*.
- Sumarmi, S. (2021) "Factors associated with the intention to undergo Pap smear testing in the rural areas of Indonesia: a health belief model," *Reproductive Health*, 18(1), hal. 1–10. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01188-7>.
- Susilawati, R. (2022) "Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Dismenorrhoe terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Mengenai Disminorrhoe di Kelas XI SMA N 2 Banguntapan," *JURNAL ILMU KESEHATAN MULIA MADANI YOGYAKARTA*, 3(2).
- Tadesse, G.F. (2023) "Diagnostic performance of mammography and ultrasound in breast cancer: a systematic review and meta-analysis," *Journal of Ultrasound*, 26(2), hal. 355–367. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1007/s40477-022-00755-3>.
- Villain, P. (2025) "Impact of Online Interactive Decision Tools on Women's Decision-Making Regarding Breast Cancer Screening: Systematic Review and Meta-Analysis," *Journal of Medical Internet Research*, 27. Tersedia pada: <https://doi.org/10.2196/65974>.
- Wahyuni, S. (2023) "Efektifitas Metode Aplikasi Android Sebagai Media Edukasi Pemeriksaan Payudara Sendiri pada Remaja di Palangka Raya," *Jurnal Kebidanaan Malakbi*, 4(Januari), hal. 1–16.
- WHO (2023) *Global Breast Cancer Initiative Implementation Framework: Assessing, Strengthening and Scaling up of Services for the Early Detection and Management of Breast Cancer*, World Health Organization. Tersedia pada: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240065987>.
- WHO (2024) *Breast Cancer*.
- Widiasih, R. (2022) "Efektifitas Edukasi Kesehatan menggunakan Aplikasi KESTURI terhadap Deteksi Dini Kanker," *Media Karya Kesehatan*, 5(2), hal. 127–136.
- World Cancer Research Fund (2022) *Breast Cancer Statistics*.
- Yaacob, N.A. (2020) "Effectiveness of the colorapp mobile app for health education and promotion for colorectal cancer: Quasi-experimental study," *JMIR Human Factors*, 7(1), hal. 1–9. Tersedia pada:

<https://doi.org/10.2196/15487>.

- Yanti, S.O. (2024) "HUBUNGAN PENDIDIKAN KESEHATAN MENGGUNAKAN E-LEAFLET TENTANG MENSTRUASI TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP MENSTRUAL HYGIENE PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 8 PEKANBARU," *ZONA KEBIDANAN*, 15(1).
- Yulianti Valakiah, R. (2024) "Pengaruh Pemberian Edukasi Melalui Media E-Leaflet Terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang Hiv/Aids Pada Siswa/ Di Smp Negeri 5 Tapung Kabupaten Kampar," *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2), hal. 105–115.
- Yuliasih, N.D. (2025) "Does Health Education Through Videos and E-Leaflet Have a Good Influence on Improving Students' Reproductive Health Knowledge, Attitudes, and Practices? an Intervention Study in Jatinangor, Indonesia," *Advances in Medical Education and Practice*, 16(December 2024), hal. 29–39. Tersedia pada: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S487338>.
- Yulyana, N. (2023) *Peningkatan Pengetahuan Melalui Pendidikan Kesehatan terhadap Keterampilan Pemeriksaan Payudara Sendiri pada Wanita Usia Subur*.
- Yusuf, A. (2022) "Breast awareness mobile apps for health education and promotion for breast cancer," *Frontiers in Public Health* [Preprint].

