

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CHATBOT MiPJK SEBAGAI  
MEDIA EDUKASI DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN  
MASYARAKAT UNTUK PENCEGAHAN  
PENYAKIT JANTUNG KORONER**



**MUHAMMAD IRFIAN NURRAHMAN**

**04011281924068**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CHATBOT MiPJK SEBAGAI  
MEDIA EDUKASI DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN  
MASYARAKAT UNTUK PENCEGAHAN  
PENYAKIT JANTUNG KORONER**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



**MUHAMMAD IRFIAN NURRAHMAN**

**04011281924068**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

### EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CHATBOT MiPJK SEBAGAI MEDIA EDUKASI DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN MASYARAKA' UNTUK PENCEGAHAN PENYAKIT JANTUNG KORONER

#### LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Muhammad Irfian Nurrahman**

**04011281924068**

Palembang, 14 Desember 2022  
**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

Pembimbing I

**Dr. Iche Andrivani Liberty, S.KM., M.Kes**

NIP. 199002072015104201

Pembimbing II

**dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi**

NIP. 198612312010122004

Penguji I

**dr. Indri Seta Septadina, M.Kes**

NIP. 198109162006042002

Penguji II

**Mariana, S.KM., M.Kes**

NIP. 198103102006042009

Koordinator Program Studi Pendidikan  
Dokter

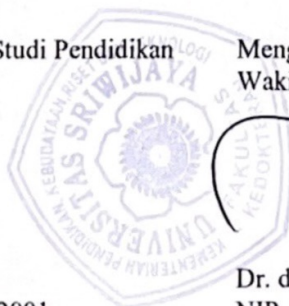
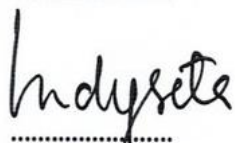


dr. Susilawati, M.Kes  
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,  
Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP. 197306131999031001



## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul "Efektivitas Penggunaan *Chatbot* MiPJK sebagai Media Edukasi dalam Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat untuk Pencegahan Penyakit Jantung Koroner" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 Desember 2022.

Palembang, 14 Desember 2022

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

**Dr. Iche Andrivani Liberty, S.KM., M.Kes**

NIP. 199002072015104201



Pembimbing II

**dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi**

NIP. 198612312010122004



Penguji I

**dr. Indri Seta Septadina, M.Kes**

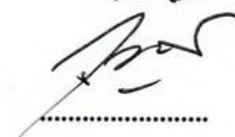
NIP. 198109162006042002



Penguji II

**Mariana, S.KM., M.Kes**

NIP. 198103102006042009

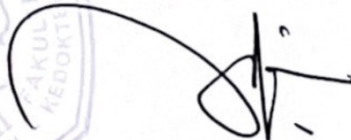
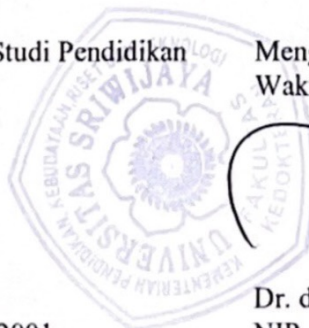


Koordinator Program Studi Pendidikan  
Dokter

Mengetahui,  
Wakil Dekan I



dr. Susilawati, M.Kes  
NIP. 197802272010122001



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP. 197306131999031001

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Irfian Nurrahman

NIM : 04011281924068

Judul : Efektivitas Penggunaan Chatbot MiPJK Sebagai Media Edukasi Dalam Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Untuk Pencegahan Penyakit Jantung Koroner

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



**Palembang, 14 Desember 2022**



**Muhammad Irfian Nurrahman**

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Irfian Nurrahman

NIM : 04011281924068

Judul : Efektivitas Penggunaan Chatbot MiPJK Sebagai Media Edukasi Dalam Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Untuk Pencegahan Penyakit Jantung Koroner

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk mendapatkan Pembimbing sebagai penulis koresponding (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.

**Palembang, 14 Desember 2022**



**Muhammad Irfian Nurrahman**

**04011281924068**

## ABSTRAK

### EFEKTIVITAS PENGGUNAAN CHATBOT MiPJK SEBAGAI MEDIA EDUKASI DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN MASYARAKAT UNTUK PENCEGAHAN PENYAKIT JANTUNG KORONER

(Muhammad Irfian Nurrahman, 14 Desember 2022, 137 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang:** Penyakit jantung koroner merupakan kondisi terjadinya suplai darah yang tidak adekuat untuk jantung dan menjadi penyebab kematian nomor dua di Indonesia. Peneliti mengembangkan *chatbot* berbasis WhatsApp yang memuat informasi seputar penyakit jantung koroner dan pencegahannya. Pemanfaatan alat pembelajaran berbasis teknologi seperti *chatbot* MiPJK dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko penyakit jantung koroner sehingga angka kesakitan serta kematian akibat PJK dapat berkurang.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode quasi-eksperimental dengan desain *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian adalah tenaga kerja di Yayasan Active Cahaya Rabbani Kota Palembang berjumlah 22 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian dilakukan dari bulan Agustus-Desember 2022. Data diambil melalui pengukuran secara langsung, wawancara, dan pengisian kuesioner melalui *google form* serta diolah menggunakan aplikasi STATA 15.

**Hasil:** Terdapat perbedaan rerata tingkat pengetahuan yang signifikan ( $p$ -value=0,039) setelah dilakukan edukasi melalui *chatbot* berdasarkan hasil nilai *pretest* dan *posttest*.

**Kesimpulan:** *Chatbot* MiPJK terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan mengenai penyakit jantung koroner.

**Kata Kunci:** *Chatbot*, Pengetahuan, Penyakit Jantung Koroner

## *ABSTRACT*

### **EFFECTIVENESS OF USING THE MIPJK CHATBOT AS AN EDUCATIONAL MEDIA IN INCREASING PUBLIC KNOWLEDGE FOR CORONARY HEART DISEASE PREVENTION**

(Muhammad Irfian Nurrahman, 14 December 2022, 137 pages)

Medical Faculty of Sriwijaya University

**Backgrounds:** Coronary heart disease is a condition where there is inadequate blood supply to the heart and is the second leading cause of death in Indonesia. Researcher developed a WhatsApp-based chatbot that contains information about coronary heart disease and its prevention. Utilization of technology-based learning tools such as the MiPJK chatbot can increase public knowledge about risk factors for coronary heart disease so that morbidity and mortality from CHD can be reduced.

**Method:** This study is a quasi-experimental with one group pretest-posttest design. The sample used in this study consisted of 22 workers at the Active Cahaya Rabbani Foundation, Palembang City, who met the inclusion and exclusion criteria. The study was conducted from August to December 2022. Data was taken through direct measurements, interviews, and filling out questionnaires via the Google form and processed using the STATA 15 application.

**Result:** There is a significant difference in the average level of knowledge ( $p$ -value = 0.039) after education through chatbot based on the results of the pre-test and post-test scores.

**Conclusion:** The MiPJK chatbot has proven to be effective in increasing knowledge about coronary heart disease.

**Keywords:** Chatbot, Knowledge, Coronary Heart Disease.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya laporan skripsi yang berjudul “Efektivitas Penggunaan *Chatbot* MiPJK sebagai Media Edukasi dalam Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat untuk Pencegahan Penyakit Jantung Koroner” dapat diselesaikan dengan sangat baik. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked).

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada semua orang yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Dosen pembimbing Ibu Dr. Iche Andriyani Liberty, S.KM, M. Kes., dan dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi telah senantiasa meluangkan waktunya dan bersedia dalam memberikan kritik serta saran kepada penulis dalam menyusun laporan skripsi ini. Terimakasih juga kepada dosen penguji dr. Indri Seta Septadina, M.Kes. dan Ibu Mariana, S.K.M., M.Kes. serta orang tua penulis, saudara penulis dan teman-teman penulis dalam memberikan semangat, doa kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari materi penelitian ini. Oleh karena itu, penulis berharap kepada pembaca untuk memberikan saran dan masukkannya dalam penelitian ini. Akhir kata, semoga penelitian ini bisa bermanfaat bagi seluruh pembaca dan penelitian selanjutnya.

Palembang, 14 Desember 2022



Muhammad Irfian Nurrahman

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN SAMPUL LUAR .....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
BAB 1 .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Hipotesis Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4

1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Kebijakan.....	4
1.5.3 Manfaat Subjek.....	5
BAB 2 .....	6
2.1 Penyakit Jantung Koroner .....	6
2.1.1 Definisi .....	6
2.1.2 Epidemiologi.....	6
2.1.3 Anatomi dan Fisiologi Jantung.....	7
2.1.4 Faktor Risiko .....	9
2.1.5 Diagnosis .....	18
2.1.6 Patofisiologi.....	24
2.1.7 Pencegahan dan Tatalaksana .....	26
2.2 Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular di Indonesia.....	35
2.2.1 Upaya Pencegahan pada Puskesmas dan Posbindu PTM.....	35
2.2.2 Edukasi Kesehatan melalui Media Elektronik.....	36
2.3 Patient Learning Needs .....	38
2.4 Efektivitas <i>Chatbot</i> sebagai Media Edukasi.....	40
2.4.1 Sasaran Pengguna <i>Chatbot</i> .....	40
2.4.2 Efektivitas <i>Chatbot</i> sebagai Media Edukasi Kesehatan .....	41
2.5 Kerangka Teori.....	47
2.6 Kerangka Konsep .....	48
BAB 3 .....	49
3.1 Jenis Penelitian .....	49
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	49
3.3 Populasi dan Sampel .....	49

3.3.1 Populasi.....	49
3.3.2 Sampel .....	49
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	50
3.4 Variabel Penelitian .....	51
3.4.1 Variabel Independen.....	51
3.4.2 Variabel Dependen .....	51
3.5 Definisi Operasional.....	52
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	56
3.6.1 Cara Penyusunan Kuesioner .....	57
3.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	58
3.7.1 Pengolahan Data .....	58
3.7.2 Analisis Data.....	58
3.8 Kerangka Operasional .....	59
BAB 4 .....	60
4.1 Hasil Penelitian.....	60
4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian .....	60
4.1.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Sosiodemografi Responden.....	60
4.1.3 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner pada Responden.....	61
4.1.4 Distribusi Frekuensi Pengetahuan tentang Penyakit Jantung Koroner pada Responden berdasarkan Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	63
4.1.5 Distribusi Frekuensi Pengetahuan tentang Penyakit Jantung Koroner pada Responden berdasarkan Karakteristik Sosiodemografi pada Rerata Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	63

4.1.6 Distribusi Frekuensi Pengetahuan tentang Penyakit Jantung Koroner pada Responden berdasarkan Sebaran Faktor Risiko PJK pada Rerata Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	64
4.1.7 Hasil Uji Perbedaan Rerata Tingkat Pengetahuan tentang Penyakit Jantung Koroner pada Responden berdasarkan Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> . .....	65
4.2 Pembahasan.....	66
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	68
BAB 5.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN.....	82
RIWAYAT HIDUP.....	120

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Penilaian <i>Framingham Risk Score</i> .....	19
2.2 Interpretasi <i>Framingham Risk Score</i> .....	20
2.3 Tabel Skor Kardiovaskular Jakarta .....	21
2.4 Interpretasi Skor Kardiovaskular Jakarta .....	23
2.5 Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan .....	28
2.6 Rekomendasi dosis maksimal pada obat golongan statin .....	32
2.7 <i>Patient Learning Needs</i> .....	38
2.8 Efektivitas <i>chatbot</i> sebagai media edukasi kesehatan .....	41
3.1 Definisi operasional .....	52
4.1 Karakteristik Sosiodemografi Responden .....	61
4.2 Sebaran Faktor Risiko PJK Responden .....	62
4.3 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	63
4.4 Distribusi Frekuensi Rerata Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> berdasarkan Karakteristik Sosiodemografi .....	64
4.5 Distribusi Frekuensi Rerata Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> berdasarkan Sebaran Faktor Risiko PJK .....	65
4.6 Hasil Uji Beda Rerata <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	66

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Anatomi jantung.....	7
2.2 Patofisiologi aterosklerosis .....	26
3.1 <i>Workflow</i> pengumpulan data.....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Lembar informasi penelitian .....	82
2. Lembar <i>informed consent</i> .....	84
3. Lembar data diri .....	85
4. Lembar Food Record 7 Hari .....	87
5. Lembar Kuesioner Aktivitas Fisik IPAQ <i>short-form</i> .....	89
6. Lembar kuesioner tingkat pengetahuan penyakit jantung koroner .....	91
7. Surat persetujuan mitra kegiatan penelitian dan pengabdian .....	94
8. Dokumentasi Pengambilan Data <i>Offline</i> dan <i>Online</i> .....	95
9. Tampilan <i>Chatbot</i> .....	97
10. Hasil Pengolahan Data Menggunakan STATA 15 .....	99
11. Hasil Pengolahan Data Rerata Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> berdasarkan Karakteristik Sosiodemografi dan Sebaran Faktor Risiko PJK .....	103
12. Sertifikat Etik Penelitian .....	110
13. Hasil <i>Similarity Check</i> Turnitin .....	111
14. Manuskrip Artikel Publikasi .....	112



## DAFTAR SINGKATAN

ACC	: <i>American College of Cardiology</i>
ACE	: <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
AHA	: <i>American Heart Association</i>
ARB	: <i>Angiotensin II Receptor Blocker</i>
ASCVD	: <i>Atherosclerotic Cardiovascular Disease</i>
CK-MB	: <i>Creatinine Kinase – Myocardial Brand</i>
DASH Diet	: <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension Diet</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
EKG	: <i>Elektrokardiografi</i>
FRS	: <i>Framingham Risk Score</i>
GERMAS	: <i>Gerakan Masyarakat Hidup Sehat</i>
HDL	: <i>High-Density Lipoprotein</i>
LDL	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
NSTEMI	: <i>Non ST-Elevation Myocardial Infarction</i>
PJK	: <i>Penyakit Jantung Koroner</i>
PKV	: <i>Penyakit Kardiovaskular</i>
Posbindu PTM	: <i>Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular</i>
Puskesmas	: <i>Pusat Kesehatan Masyarakat</i>
Riskesdas	: <i>Riset Kesehatan Dasar</i>
STEMI	: <i>ST-Elevation Myocardial Infarction</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit kardiovaskular (PKV) masih menjadi masalah kesehatan pada masyarakat di seluruh dunia. PKV menjadi penyebab kematian terbanyak kedua di Indonesia setelah stroke.<sup>1</sup> Salah satu penyakit yang termasuk ke dalam penyakit kardiovaskular dan merupakan jenis penyakit jantung paling umum adalah penyakit jantung iskemik atau sering juga disebut sebagai Penyakit Jantung Koroner (PJK).<sup>2</sup> PJK merupakan kondisi dimana terjadi suplai darah dan oksigen yang tidak adekuat kepada miokardium. Keadaan ini akibat dari penyumbatan di arteri koroner jantung sehingga menyebabkan ketidak-seimbangan antara kebutuhan dan penyediaan oksigen ke jantung.<sup>3</sup> Penyumbatan ini terjadi karena kerusakan lapisan dinding pembuluh darah atau disebut sebagai aterosklerosis.<sup>4</sup>

PJK berkontribusi sebesar 16% dari total kematian di seluruh dunia. Angka kematian yang disebabkan oleh PJK terus meningkat dari tahun 2000 yang berada di angka 2 juta–8,9 juta kematian di tahun 2019.<sup>5</sup> Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung di Indonesia mencapai angka 1,5%. Angka ini mengalami peningkatan dari tahun 2013 yang berjumlah 0,5%.<sup>6</sup>

Faktor risiko yang berkontribusi terhadap PJK dibagi menjadi dua, faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi antara lain hipertensi, diabetes, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, merokok, hiperkolesterolemia, pola makan yang tidak sehat, dan stres. Sedangkan, faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi antara lain umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan ras. Pencegahan faktor risiko dapat dilakukan dengan mempraktikkan gaya hidup sehat, nutrisi yang optimal, olahraga yang cukup, berat dan komposisi tubuh yang optimal, mengurangi konsumsi alkohol, dan menghindari merokok.<sup>7</sup>

Penyakit tidak menular (PTM) salah satunya PJK menghabiskan biaya yang cukup besar dalam pengobatannya. Komitmen pemerintah dalam penanggulangan PTM mengutamakan pada upaya preventif dan promotif, seperti melalui Posbindu PTM dan GERMAS. Posbindu PTM berfokus pada peran serta masyarakat dalam deteksi dini serta pemantauan faktor risiko PTM yang dilaksanakan secara rutin dan periodik. Kedua program ini menunjukkan bahwa upaya promotif dan preventif salah satunya mengedukasi masyarakat tentang gaya hidup sehat memiliki peran penting dalam rangka menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit tidak menular salah satunya penyakit jantung koroner.<sup>8,9</sup> Edukasi bisa dilakukan melalui berbagai media salah satunya media sosial.

Masyarakat Indonesia menggunakan berbagai macam *platform* media sosial dalam kesehariannya, mulai dari WhatsApp, Instagram, hingga YouTube. WhatsApp adalah aplikasi media sosial terbanyak kedua setelah YouTube yang digunakan oleh masyarakat Indonesia di rentang usia 18–64 tahun.<sup>10</sup> WhatsApp juga tidak membutuhkan banyak kuota dalam pengoperasiannya, lebih unggul dibandingkan YouTube dan Instagram. Aplikasi WhatsApp diperkirakan dapat digunakan sebagai sarana edukasi masyarakat Indonesia secara luas. Peneliti akan mengembangkan sarana edukasi untuk pencegahan penyakit jantung koroner berbasis *chatbot* WhatsApp, yang memuat pengetahuan tentang penyakit jantung koroner, edukasi tentang pengaturan pola makan, dan pola aktivitas fisik. Media ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga gaya hidup sehat sehingga dapat mendukung upaya pemerintah dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit jantung koroner di Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana efektivitas penggunaan *chatbot* MiPJK sebagai media edukasi dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat untuk pencegahan penyakit jantung koroner?

#### A. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana distribusi karakteristik sosiodemografi pengguna *chatbot* MiPJK yang meliputi usia, jenis kelamin, asal daerah, pendidikan terakhir, dan pekerjaan?
2. Bagaimana distribusi faktor risiko PJK pada pengguna *chatbot* MiPJK yang meliputi indeks massa tubuh, riwayat hipertensi, riwayat hiperkolesterolemia, riwayat merokok, riwayat menderita penyakit DM, riwayat PJK pada keluarga, pola makan, dan pola aktivitas fisik mingguan?
3. Bagaimana rerata tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang penyakit jantung koroner berdasarkan karakteristik sosiodemografi?
4. Bagaimana rerata tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang penyakit jantung koroner berdasarkan faktor risiko PJK?
5. Bagaimana perbedaan rerata tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang penyakit jantung koroner melalui *chatbot* MiPJK?

### 1.3 Tujuan Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas penggunaan *chatbot* MiPJK sebagai media edukasi dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat untuk pencegahan penyakit jantung koroner.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi karakteristik sosiodemografi pengguna *chatbot* MiPJK yang meliputi usia, jenis kelamin, asal daerah, pendidikan terakhir, dan pekerjaan.

2. Mengetahui distribusi faktor risiko PJK pada pengguna *chatbot* MiPJK yang meliputi indeks massa tubuh, riwayat hipertensi, riwayat hiperkolesterolemia, riwayat merokok, riwayat menderita penyakit DM, riwayat PJK pada keluarga, pola makan, dan pola aktivitas fisik mingguan.
3. Mengetahui rerata tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang penyakit jantung koroner berdasarkan karakteristik sosiodemografi.
4. Mengetahui rerata tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang penyakit jantung koroner berdasarkan faktor risiko PJK.
5. Mengetahui perbedaan rerata tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang penyakit jantung koroner melalui *chatbot* MiPJK.

#### **1.4 Hipotesis Penelitian**

Edukasi menggunakan *chatbot* MiPJK berbasis WhatsApp dapat meningkatkan pengetahuan responden mengenai penyakit jantung koroner.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

1. Memberikan informasi mengenai efektivitas penggunaan *chatbot* MiPJK sebagai media edukasi dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat untuk pencegahan penyakit jantung koroner serta dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dengan skala yang lebih besar.
2. Mengetahui efektivitas penggunaan *chatbot* MiPJK berdasarkan karakteristik sosiodemografi dan sebaran faktor risiko PJK sehingga dapat dilakukan pengembangan *chatbot* selanjutnya.

##### **1.5.2 Manfaat Kebijakan**

Menyediakan aplikasi yang dapat dimanfaatkan oleh fasilitas layanan kesehatan sebagai alat bantu pencegahan PJK.

### **1.5.3 Manfaat Subjek**

Melalui penelitian ini, pengguna *chatbot* mendapatkan informasi mengenai edukasi seputar PJK, pengaturan pola makan agar terhindar dari PJK, dan pengaturan pola aktivitas fisik untuk mencegah PJK.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Penyakit Jantung Penyebab Kematian Terbanyak ke-2 di Indonesia [Internet]. Kemenkes RI. 2019 [cited 2022 Jun 30]. Available from: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
2. CDC. Coronary Artery Disease (CAD) [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [cited 2022 Jun 30]. Available from: [https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary\\_ad.htm](https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.htm)
3. Shahjehan, Dilawar Rai; Bhutta BS. Coronary Artery Disease [Internet]. Statpearls [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 30]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564304/>
4. Kementerian Kesehatan RI. Yuk, kenali apa itu penyakit jantung koroner (PJK)? [Internet]. P2PTM Kemenkes RI. 2021 [cited 2022 Jun 20]. Available from: <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/yuk-kenali-apa-itu-penyakit-jantung-koroner-pjk>
5. WHO. The top 10 causes of death [Internet]. 2020 [cited 2022 Jul 3]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
6. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018 [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 582. Available from: [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf)
7. Houston M. The role of noninvasive cardiovascular testing, applied clinical nutrition and nutritional supplements in the prevention and treatment of coronary heart disease. *Ther Adv Cardiovasc Dis*. 2018 Mar;12(3):85–108.
8. Kurnia et al. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kunjungan

- Masyarakat Usia Produktif (15-64 Tahun) Di Posbindu PTM Puri Praja Wilayah Kerja Puskesmas Mulyoharjo, Pematang. *J Kesehat Masy.* 2017;5(5):955.
9. Kemenkes RI. Tiga Tahun GERMAS Lessons Learned [Internet]. Kementerian Kesehatan RI. 2019. 1–122 p. Available from: [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/Buku\\_Tiga\\_Tahun\\_Germas\\_Lesson\\_Learned.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/Buku_Tiga_Tahun_Germas_Lesson_Learned.pdf)
  10. We Are Social. Digital 2021. *Glob Digit Insights.* 2021;103.
  11. Loscalzo J. *Harrison's Cardiovascular Medicines.* 2nd Editio. New York: McGraw-Hill Education; 2013.
  12. NHLBI. What is Atherosclerosis? [Internet]. 2022 [cited 2022 Jul 4]. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/atherosclerosis>
  13. Khan MA, Hashim MJ, Mustafa H, Baniyas MY, Al Suwaidi SKBM, AlKatheeri R, et al. Global Epidemiology of Ischemic Heart Disease: Results from the Global Burden of Disease Study. *Cureus.* 2020;12(7).
  14. Kementerian Kesehatan RI. *Laporan Nasional Riskesdas 2013.* Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013.
  15. Snell.S R. *Anatomi klinis berdasarkan sistem / Richard S. Snell ; alih bahasa, Liliana Sugiharto ; editor edisi bahasa Indonesia, Ardy Suwahjo, Yohanes Antoni Liestyawan.* - Jakarta : EGC, 201 1. *Clin Anat BY Syst.* 2011;II.
  16. Sherwood L. *Human Physiology From Cells to Systems* by Lauralee Sherwood. Vol. 4, Cengage Learning. 2015.
  17. Hall JE, Guyton AC. *Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran.* Vol. 12, Egc. 2019.
  18. Bolli A, Di Domenico P, Pastorino R, Busby GB, Bottà G. Risk of Coronary Artery Disease Conferred by Low-Density Lipoprotein Cholesterol Depends on Polygenic Background. *Circulation.* 2021;143(14):1452–4.
  19. Aljaber NN, Shanei SA, Alshoabi SA, Alsultan KD, Gameraddin MB, Al-Sayaghi KM. Diagnosis and risk stratification of coronary artery disease in



- Yemeni patients using treadmill test. *J Fam Med Prim care*. 2020 May;9(5):2375–8.
20. Paneni F, Diaz Cañestro C, Libby P, Lüscher TF, Camici GG. The Aging Cardiovascular System: Understanding It at the Cellular and Clinical Levels. Vol. 69, *Journal of the American College of Cardiology*. 2017.
  21. Murphy J, Lloyd M. *Mayo Clinic Cardiology*. In: *Mayo Clinic Cardiology Concise Textbook and Mayo Clinic Cardiology Board Review Questions & Answers*. 2007.
  22. Khoja A, Arstall MA, Andraweera PH, Lassi ZS, Zheng M, Pathirana MM, et al. Risk factors for premature coronary artery disease (PCAD) in adults: A systematic review protocol. *F1000Research*. 2021;10:1–12.
  23. Hosseini K, Mortazavi SH, Sadeghian S, Ayati A, Nalini M, Aminorroaya A, et al. Prevalence and trends of coronary artery disease risk factors and their effect on age of diagnosis in patients with established coronary artery disease: Tehran Heart Center (2005–2015). *BMC Cardiovasc Disord* [Internet]. 2021;21(1):1–11. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12872-021-02293-y>
  24. Kovell, Lara C., Aurigemma GP. 24 - Coronary Artery Disease [Internet]. Second Edi. *Diastology*. Elsevier Inc.; 2022. 308–321 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-64067-1/00024-3>
  25. Hamrefors V. Common genetic risk factors for coronary artery disease: new opportunities for prevention? *Clin Physiol Funct Imaging*. 2017;37(3):243–54.
  26. Otaki Y, Gransar H, Berman DS, Cheng VY, Dey D, Lin FY, et al. Impact of family history of coronary artery disease in young individuals (from the CONFIRM registry). *Am J Cardiol*. 2013;111(8).
  27. Shao C, Wang J, Tian J, Tang Y da. Coronary Artery Disease: From Mechanism to Clinical Practice. *Adv Exp Med Biol*. 2020;1177:1–36.
  28. Malakar AK, Choudhury D, Halder B, Paul P, Uddin A, Chakraborty S. A review on coronary artery disease, its risk factors, and therapeutics. *J Cell Physiol*. 2019;234(10):16812–23.

29. Hajar R. Risk factors for coronary artery disease: Historical perspectives. *Hear Views*. 2017;18(3):109.
30. Edward J. Wing; Fred J. Schiffman. *Cecil Essentials of Medicine*, Tenth Edition. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2022. 77–98 p.
31. Damaskos C, Garmpis N, Kollia P, Mitsiopoulos G, Barlampa D, Drosos A, et al. Assessing Cardiovascular Risk in Patients with Diabetes: An Update. *Curr Cardiol Rev*. 2019;16(4):266–74.
32. Ripatti P, Rämö JT, Mars NJ, Fu Y, Lin J, Söderlund S, et al. Polygenic Hyperlipidemias and Coronary Artery Disease Risk. *Circ Genomic Precis Med*. 2020;(April):59–65.
33. Gill D, Georgakis MK, Zuber V, Karhunen V, Burgess S, Malik R, et al. Genetically predicted midlife blood pressure and coronary artery disease risk: Mendelian randomization analysis. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(14).
34. Jansen SA, Huiskens B, Trompet S, Jukema JwW, Mooijaart SP, Willems van Dijk K, et al. Classical risk factors for primary coronary artery disease from an aging perspective through Mendelian Randomization. *GeroScience* [Internet]. 2021;1703–13. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11357-021-00498-9>
35. Ras J, Leach L. Relationship Between Physical Activity, Coronary Artery Disease Risk Factors and Musculoskeletal Injuries in the City of Cape Town Fire and Rescue Service. *Inq (United States)*. 2022;59:1–13.
36. Apovian CM. Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden. *Am J Manag Care*. 2016 Jun;22(7 Suppl):s176-85.
37. Meldrum DR, Morris MA, Gambone JC. Obesity pandemic: causes, consequences, and solutions—but do we have the will? *Fertil Steril* [Internet]. 2017;107(4):833–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2017.02.104>
38. Chareonrungrueangchai K, Wongkawinwoot K, Anothaisintawee T, Reutrakul S. Dietary Factors and Risks of Cardiovascular Diseases: An Umbrella Review. *Nutrients*. 2020 Apr;12(4).
39. Kivimäki M, Steptoe A. Effects of stress on the development and

- progression of cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol*. 2018 Apr;15(4):215–29.
40. Wirtz PH, von Känel R. Psychological Stress, Inflammation, and Coronary Heart Disease. *Curr Cardiol Rep*. 2017;19(11).
  41. Suryani I, Isdiany N, Kusumayanti GD. DIETETIK PENYAKIT TIDAK MENULAR. Kemenkes RI. 2018;
  42. Klatsky AL. Alcohol and cardiovascular diseases: where do we stand today? *J Intern Med* [Internet]. 2015 Sep 1;278(3):238–50. Available from: <https://doi.org/10.1111/joim.12390>
  43. Chagas P, Mazocco L, Piccoli J da CE, Ardenghi TM, Badimon L, Caramori PRA, et al. Association of alcohol consumption with coronary artery disease severity. *Clin Nutr*. 2017;36(4).
  44. Jahangiry L, Farhangi MA, Rezaei F. Framingham risk score for estimation of 10-years of cardiovascular diseases risk in patients with metabolic syndrome. *J Heal Popul Nutr*. 2017;36(1):1–6.
  45. D’Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: The Framingham heart study. *Circulation*. 2008;117(6):743–53.
  46. Garg N, Muduli SK, Kapoor A, Tewari S, Kumar S, Khanna R, et al. Comparison of different cardiovascular risk score calculators for cardiovascular risk prediction and guideline recommended statin uses. *Indian Heart J*. 2017;69(4):458–63.
  47. Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Penyakit Kardiovaskular Untuk Dokter. 1. 2017;1–60.
  48. Lina N, S Dian. Deteksi dini penyakit jantung koroner di Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (POSBINDU PTM). *J Kesehat Komunitas Indones*. 2019;15(1):93–104.
  49. Rosidawati I, Aryani H. Gambaran Tingkat Risiko Penyakit Kardiovaskular Berdasarkan Skor Kardiovaskular Jakarta. *Healthc Nurs J*. 2022;4(1):252–9.
  50. Tiksnadi BB, Afrianti R, Sofiatin Y, Ridha A, Fihaya FY, Roesly RMA, et

- al. Gambaran Profil Risiko Kardiovaskular Berdasarkan Skor Kardiovaskular Jakarta Kader Kesehatan di Desa Cilayung Kecamatan Jatinagor. *J Pengabd Keada Masy* [Internet]. 2018;2(11):926–9. Available from:  
[http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/prejuicios\\_y\\_verdades\\_sobre\\_grasas.pdf](http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/prejuicios_y_verdades_sobre_grasas.pdf)  
<https://www.colesterolfamiliar.org/formacion/guia.pdf>  
<https://www.colesterolfamiliar.org/wp-content/uploads/2015/05/guia.pdf>
51. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI). Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut. *Jurnal Kardiologi Indonesia*. 2018. 13–14 p.
  52. Evans JDW. Crash Course : Cardiovascular System. Vol. 53, *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2012.
  53. Halldorsdottir H, Thoroddsen A, Ingadottir B. Impact of technology-based patient education on modifiable cardiovascular risk factors of people with coronary heart disease: A systematic review. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2020;103(10):2018–28. Available from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399120302937>
  54. Suarningsih NKA, Saputra IK. Effectiveness of education using ha-man module on self-efficacy of adults in preventing coronary heart disease. *Bali Med J*. 2021;8(3):294–9.
  55. Kopin L, Lowenstein C. Dyslipidemia. *Ann Intern Med*. 2017 Dec;167(11):ITC81–96.
  56. Andi Makbul Aman M, Pradana Soewondo, Soebagijo Adi Soelistijo, Putu Moda Arsana, Wismandari, Hendra Zufry, Rulli Rosandi, Olivia Cicilia Walewangko ME. *Panduan Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia 2021*. PB Perkeni. 2021.
  57. E E, Santoso A, Putranto JN, Tedjasukmana P, Suryawan R, Rifqi S, et al. Pedoman Tatalaksana Dislipidemia PERKI 2017. *Indonesian Journal of Cardiology*. 2017.
  58. Shahab A. *Patofisiologi dan Penatalaksanaan Dislipidemia*. FK Unsri. 2013;

59. Tocci G, Presta V. White-coat and masked hypertension and coronary artery disease: are they related or not? Vol. 43, Hypertension research : official journal of the Japanese Society of Hypertension. England; 2020. p. 151–2.
60. Kemenkes RI. Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi. 2013.
61. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. Indones Soc Hipertens Indones. 2019;1–90.
62. Soenarta AA, Erwinanto, Mumpuni ASS, Barack R, Lukito AA, Hersunarti N, et al. Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular. Vol. 1, Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskuler. 2015.
63. Kulik A, Ruel M, Jneid H, Ferguson TB, Hiratzka LF, Ikonomidis JS, et al. Secondary prevention after coronary artery bypass graft surgery: A scientific statement from the American Heart Association. Vol. 131, Circulation. 2015. 927–964 p.
64. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI). Panduan Praktik Klinis (PPK) dan Clinical Pathway (CP) Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah. 2016. 4–13 p.
65. Rahmawaty E, Noviyanti N, Kumala W. PEMBINAAN KADER, PENCEGAHAN DAN PERAWATAN HIPERTENSI DAN KOLESTEROL DI POSBINDU PTM RW 01 PUSKESMAS KELURAHAN CILANDAK TIMUR JAKARTA SELATAN: CADRE DEVELOPMENT, PREVENTION AND TREATMENT HYPERTENSION AND CHOLESTEROL IN POSBINDU PTM RW 01 CILANDAK EAST. GEMAKES J Pengabdian Kpd Masy [Internet]. 2021 Jun 29;1(1 SE-Articles):41–5. Available from: <http://ejournal.poltekkesjakarta1.ac.id/index.php/gemakes/article/view/284>
66. Indarjo S, Hermawati B, Nugraha E. Upaya Pelatihan Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (posbindu ptm) pada Kader Posyandu Di

- Desa Kalikayen, Kec. Ungaran Timur, Kab. Semarang. *J Abdimas*. 2019;23(2):134–8.
67. Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM). Ditjen Pengendali Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan RI [Internet]. 2012;1–39. Available from: <http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/2016/10/Petunjuk-Teknis-Pos-Pembinaan-Terpadu-Penyakit-Tidak-Menular-POSBINDU-PTM-2013.pdf>
  68. Kemenkes RI. Permenkes No 5 Tahun 2017 tentang Rencana Aksi Penanggulangan Penyakit Tidak Menular Tahun 2015-2019. 2017;(207):1–26. Available from: <https://persi.or.id/wp-content/uploads/2020/11/pmk52017.pdf>
  69. Liesay LS, Titaley CR, Que BJ, Wijaya AE, Malakuseya MLV, Ulandari P, et al. Kesenjangan Pemahaman Konsep Pelaksanaan Pos Pembinaan Terpadu Dengan Pelaksanaannya dari Sudut Pandang Pengambil Kebijakan di Kota Ambon dan Pulau Saparua. *Molucca Medica*. 2021;14:87–102.
  70. Primiyani Y, Masrul M, Hardisman H. Analisis Pelaksanaan Program Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular di Kota Solok. *J Kesehatan Andalas*. 2019;8(2):399.
  71. Utami RB, Sari USC, Yulianti E, Wardoyo S. Education for working mothers uses leaflet and electronic media to increase exclusive breastfeeding. *J Educ Health Promot*. 2019;8:229.
  72. Alshammari AS, Alshammari HS. Use of Social Media and Other Electronic Media in Health Education and Health Promotion : Pilot Study. *Egypt J Hosp Med*. 2017;69(6):2658–62.
  73. Hieftje K, Edelman EJ, Camenga DR, Fiellin LE. Electronic media-based health interventions promoting behavior change in youth: A systematic review. *JAMA Pediatr*. 2013;167(6):574–80.
  74. Ross MW, Kashiha J, Nyoni J, Larsson M, Agardh A. Electronic Media Access and Use for Sexuality and Sexual Health Education Among Men Who Have Sex With Men in Four Cities in Tanzania. *Int J Sex Heal* [Internet]. 2018;30(3):264–70. Available from:

- <https://doi.org/10.1080/19317611.2018.1491919>
75. Saud M, Mashud M, Ida R. Usage of social media during the pandemic: Seeking support and awareness about COVID-19 through social media platforms. *J Public Aff.* 2020;20(4).
  76. Mulyono H, Suryoputro G, Jamil SR. The application of WhatsApp to support online learning during the COVID-19 pandemic in Indonesia. *Heliyon* [Internet]. 2021;7(8):e07853. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07853>
  77. Hagg E, Dahinten VS, Currie LM. The emerging use of social media for health-related purposes in low and middle-income countries: A scoping review. *Int J Med Inform* [Internet]. 2018;115(November 2017):92–105. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.04.010>
  78. Stellefson M, Paige SR, Chaney BH, Chaney JD. Evolving role of social media in health promotion: Updated responsibilities for health education specialists. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(4).
  79. Nuraeni A, Mirwanti R, Anna A. Coronary Heart Disease Patients' Learning Needs. *Belitung Nurs J.* 2018;4(3):287–94.
  80. Putri RD, Nur'aeni A, Belinda V. Kajian Kebutuhan Belajar Klien dengan Penyakit Jantung Koroner. *J Nurs Care.* 2018;1(1):60.
  81. Huriani E. Myocardial infarction patients' learning needs: Perceptions of patients, family members and nurses. *Int J Nurs Sci* [Internet]. 2019;6(3):294–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2019.05.001>
  82. Hassankhani H, Haririan H, Jafari A, Porter JE, O'Brien F, Feizollahzadeh H. Learning Needs of Iranian Patients with Coronary Heart Disease: A Cross-sectional, Comparative Study. *Clin Nurs Res.* 2021;30(2):193–9.
  83. Vanichvasin P. Chatbot Development as a Digital Learning Tool to Increase Students' Research Knowledge. *Int Educ Stud.* 2021;14(2):44.
  84. Rubaeah S, Ningrum TTW, Fandol ZW, Setiawan RA. SISPAC: Chatbot Untuk Diagnosis dan Penanganan Hipertensi. *Pros Semin Nas Din Inform 2021.* 2021;100–5.

85. Cho MJ, Sim JL, Hwang SY. Development of smartphone educational application for patients with coronary artery disease. *Healthc Inform Res.* 2014;20(2):117–24.
86. Omboni S, Caserini M, Coronetti C. Telemedicine and M-Health in Hypertension Management: Technologies, Applications and Clinical Evidence. *High Blood Press Cardiovasc Prev.* 2016;23(3):187–96.
87. Tang YH, Chong MC, Chua YP, Chui PL, Tang LY, Rahmat N. The effect of mobile messaging apps on cardiac patient knowledge of coronary artery disease risk factors and adherence to a healthy lifestyle. *J Clin Nurs.* 2018;27(23–24):4311–20.
88. Salameh B, Gomaa NA, El-Senousy T, Salameh O. Effect of An E-learning Program on The Quality of life of Patients With Coronary Heart Disease. *Procedia - Soc Behav Sci* [Internet]. 2012;55:284–93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.505>
89. Bagheri H, Shakeri S, Nazari AM, Goli S, Khajeh M, Mardani A, et al. Effectiveness of nurse-led counselling and education on self-efficacy of patients with acute coronary syndrome: A randomized controlled trial. *Nurs open.* 2022 Jan;9(1):775–84.
90. Irfannuddin. *Cara Sistematis Berlatih Meneliti Merangkai Sistematika Penelitian Kedokteran dan Kesehatan.* Rayyana Komunikasindo. 2019.
91. Kemendagri RI. Permendagri No. 58 Tahun 2021 tentang Kode, Data Wilayah Administrasi Pemerintahan, dan Pulau. 2021;(1391).
92. Putri PA, Briawan D, Ekayanti I. Application of healthy eating index to assess diet quality in male workers. *J Gizi dan Pangan.* 2018;13(1):39–46.
93. Sirajuddin, Surmita, Astuti T. *Survey Konsumsi Pangan.* Kemenkes RI. 2018;
94. Tarawan VM, Lesmana R, Gunawan H, Gunadi JW. Gambaran Pengetahuan Pencegahan Penyakit Jantung Koroner pada Warga Dusun III Desa Mekarmanik Kecamatan Cimenyan Kabupaten Bandung. *J Pengabdian Kpd Masy.* 2020;4(1):10–4.
95. Wagner J, Lacey K, Chyun D, Abbott G. Development of a questionnaire



- to measure heart disease risk knowledge in people with diabetes: the Heart Disease Fact Questionnaire. *Patient Educ Couns*. 2005 Jul 1;58(1):82–7.
96. Ridwan M, Masthurina D, Saminan ., Sary NL, Suryadi T. Knowledge of Coronary Heart Disease Risk Factors among People in Banda Aceh. 2020;211–5.
  97. Roselina E, Asmiyanto T, Andriany M. Health Information-Seeking Behavior on the COVID-19 Pandemic: Social Media Usage by Gen Z in Jakarta, Indonesia. *Libr Philos Pract*. 2021;1–7.
  98. Skarpa P El, Garoufallou E. Information seeking behavior and COVID-19 pandemic: A snapshot of young, middle aged and senior individuals in Greece. *Int J Med Inform*. 2021 Jun;150:104465.
  99. Fareed N, Jonnalagadda P, Swoboda CM, Samineni P, Griesenbrock T, Huerta T. Socioeconomic Factors Influence Health Information Seeking and Trust Over Time: Evidence From a Cross-Sectional, Pooled Analyses of HINTS Data. *Am J Health Promot*. 2021 Nov;35(8):1084–94.
  100. To QG, Green C, Vandelanotte C. Feasibility, Usability, and Effectiveness of a Machine Learning-Based Physical Activity Chatbot: Quasi-Experimental Study. *JMIR mHealth uHealth*. 2021 Nov;9(11):e28577.
  101. Warsita B. MOBILE LEARNING SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN YANG EFEKTIF DAN INOVATIF. *J Teknodik [Internet]*. 2018 Sep 6;14(1 SE-Articles):62–73. Available from: <https://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalteknodik/article/view/452>
  102. Casas J, Mugellini E, Khaled OA. Food diary coaching chatbot. In: *UbiComp/ISWC 2018 - Adjunct Proceedings of the 2018 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2018 ACM International Symposium on Wearable Computers*. 2018.

## RIWAYAT HIDUP



Nama : Muhammad Irfian Nurrahman  
Tempat, Tanggal Lahir : Surabaya, 18 Juni 2001  
Alamat : Komplek Bougenville Blok EE No. 9 RT 016/RW  
005 Kel. Karya Baru Kec. Alang-Alang Lebar Kota  
Palembang Sumatera Selatan 30153  
Telp/HP : 082210011596  
Email : irfiannurrahman20@gmail.com  
Agama : Islam  
Nama Orang Tua  
Ayah : Muhammad Nizar Gadafi  
Ibu : Meilan Irmawati  
Jumlah Saudara : 2 (dua)  
Anak ke- : 1 (satu)  
Riwayat Pendidikan : SD Al-Muslim Sidoarjo (2007-2012)  
SD Al-Muslim Bekasi (2012-2013)  
SMP Al-Muslim Bekasi (2013-2016)  
SMA Krida Nusantara Bandung (2016-2019)  
Pendidikan Dokter Umum FK Unsri (2019-sekarang)

Palembang, 14 Desember 2022

(Muhammad Irfian Nurrahman)