

STUDI UPAYA PENCEGAHAN KEJADIAN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)/GAGAL JANTUNG KONGESTIF PADA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA BULAKLO KECAMATAN BALEN KABUPATEN BOJONEGORO

STUDY OF EFFORTS TO PREVENT CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF) IN HYPERTENSION PATIENTS IN BULAKLO VILLAGE BALEN DISTRICT, DISTRICT BOJONEGORO

Fidrotin Azizah¹, Ahmad Maftukhin², Retno Tyas Maharsi³
fidrotinazizah@gmail.com , ahmadmaftuhin@gmail.com, tyasmaharsi09@gmail.com

ABSTRAK

Congestive Heart Failure (CHF) merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi didunia, tanpa upaya yang signifikan untuk menanganinya penyakit jantung kongestif akan menyebabkan permasalahan yang serius bagi masyarakat. Untuk mencegah CHF pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan menjaga tekanan darah stabil, mengatur asupan garam. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure (CHF)*/Gagal Jantung Kongestif pada penderita hipertensi di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro.

Desain penelitian *deskriptif*. Populasi semua penderita hipertensi di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro, pada tahun 2022, sebanyak 143 orang, sampel 143 responden, pengambilan sampel dengan tehnik *total sampling*. Pengumpulan data dengan lembar kuesioner kemudian di *editing, coding, scoring dan tabulating* selanjutnya dideskripsikan.

Dari hasil penelitian upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure (CHF)* pada penderita hipertensi kurang sebanyak 116 anak (81,1%) di wilayah kerja Puskesmas Mejuwet Kabupaten Bojonegoro.

Diharapkan mengonsumsi makanan sehat dan seimbang. Hindari makanan yang tinggi garam, lemak jenuh, dan kolesterol, melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin.

Kata Kunci: *Hipertensi, Pencegahan, Congestive Heart Failure*

ABSTRACT

Congestive Heart Failure (CHF) is one of the highest causes of death in the world, without significant efforts to handle it congestive heart disease will cause serious problems for society. To prevent CHF in hypertension sufferers can be done by maintaining stable blood pressure, adjusting salt intake. The research objective was to identify efforts to prevent Congestive Heart Failure (CHF) in hypertension sufferers in Bulaklo Village, Balen District, Bojonegoro Regency.

Descriptive research design. The population of all hypertension sufferers in Bulaklo Village, Balen District, Bojonegoro Regency, in 2022, is 143 people, a sample of 143 respondents, the sample is taken using the total sampling technique. Data collection using questionnaire sheets is then edited, coding, scoring and tabulating, then described.

From the results of the research efforts to prevent the occurrence of Congestive Heart Failure (CHF) in patients with less hypertension, there were 116 children (81.1%) in the working area of the Mejuwet Health Center, Bojonegoro Regency.

It is hoped that you will eat a healthy and balanced diet. Avoid foods that are high in salt, saturated fat and cholesterol. Have regular blood pressure checks.

Keywords: *Hypertension, Prevention, Congestive Heart Failure*

Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak disandang masyarakat. Tekanan darah tinggi dalam jangka waktu lama akan merusak *endothel arteri* dan mempercepat *atherosklerosis*. Bila penderita *hipertensi* memiliki faktor-faktor resiko kardiovaskular lain, maka akan meningkatkan mortalitas dan morbiditas akibat gangguan kardiovaskularnya tersebut. (Depkes RI, 2016). Penanganan hipertensi yang tidak tepat akan beresiko terhadap timbulnya komplikasi akibat hipertensi yang diderita seperti *Cerebral Vascular Accident (CVA)*, gagal jantung dan yang lain. Penyakit *Congestive Heart Failure (CHF)* merupakan masalah yang menjadi perhatian didunia saat ini, *Congestive Heart Failure (CHF)* merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi didunia. Dengan perkembangan penyakit gagal jantung yang semakin meningkat setiap tahun dan tingginya angka mortalitas yang diakibatkan, tanpa upaya yang signifikan untuk menaganinya penyakit jantung kongestif akan menyebabkan permasalahan yang serius bagi mayarakat global dan bukan tidak mungkin dalam kurun beberapa tahun kedepan. Untuk mencegah CHF pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan menjaga tekanan darah stabil, mengatur asupan garam, menjaga berat badan, berolahraga secara teratur, dan menghindari merokok dan minum alkohol. Berdasarkan data dari Polindes Bulaklo tahun 2022, sebagian masyarakat di Desa Bulaklo menderita penyakit *hipertensi*, hal ini dapat disebabkan oleh gaya hidup masyarakat yang kurang sehat, masih banyak dijumpai masyarakat memiliki kebiasaan tidak melakukan olahraga atau aktivitas fisik dan sebagian masyarakat yang mempunyai kebiasaan mengkonsumsi banyak garam (Data Primer).

Data *World Health Organization (WHO)* menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang *hipertensi*, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis *hipertensi*. Jumlah penyandang *hipertensi* terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena *hipertensi*, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat *hipertensi* dan komplikasinya. Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi *hipertensi* berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). *Hipertensi* terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%), prevalensi stroke (Permil) berdasarkan diagnosis pada penduduk umur ≥ 15 tahun menurut provinsi, sebesar 10,9%. Jumlah estimasi penderita hipertensi yang berusia ≥ 15 tahun di Provinsi Jawa Timur sekitar 11.686.430 penduduk, dengan proporsi laki-laki 48,38% dan perempuan 51,62%. Dari jumlah tersebut, penderita Hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebesar 49,70% atau 5.806.592 penduduk (Dinkes Provinsi Jatim, 2021). Di Kabupaten Bojonegoro pada Tahun 2021, estimasi penderita hipertensi sebesar 385.465 orang, yang telah mendapatkan pelayanan kesehatan sebanyak 244.722 orang (63,5%). Di Puskesmas Balen estimasi penderita hipertensi sebesar 19.664 orang pada kelompok usia 15 tahun ke atas dan yang telah mendapatkan pelayanan kesehatan sebanyak 16.124 orang (82,0%) (Dinkes Kab. Bojonegoro, 2021). Di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2022, penderita hipertensi sebanyak 326 orang dan jumlah yang mengalami penyakit jantung/gagal jantung sebanyak 11 orang.

Tekanan darah yang tinggi sangat berbahaya karena dapat memperberat kerja organ jantung. Selain itu, aliran tekanan darah tinggi membahayakan arteri, organ jantung, ginjal dan mata. Penyakit hipertensi sering disebut *silent killer* karena tidak memberikan gejala yang khas, tetapi bisa meningkatkan kejadian serangan jantung jika tidak dikontrol dan dikendalikan dengan baik. Hipertensi berkepanjangan bisa menyebabkan penyakit jantung. Tekanan darah yang lebih tinggi memerlukan kerja keras serta serabut otot jantung menebal dan menguat secara abnormal. Peningkatan tekanan mempertebal arteri koroner dan arteri menjadi mudah tersumbat. Apabila arteri sepenuhnya tersumbat, menjadi lebih rentan terhadap serangan jantung (Suryani, 2018). Hipertensi menduduki peringkat utama dari penyebab terjadinya gagal jantung. Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana tekanan dalam intravaskuler menjadi meningkat. Tekanan pembuluh darah ini akan meningkatkan pula tekanan di dalam jantung, sehingga akan meningkatkan beban kerja jantung pula sebagai pompa. Beban kerja pada jantung yang melebihi ambang batas kompensasi jantung mengakibatkan sebuah kelelahan pada jantung sendiri. Kondisi inilah yang kemudian menjadi pemicu terjadinya kegagalan fungsi jantung (Pranata, 2017). Menurut Laksmi (2018), hipertensi meningkatkan beban jantung yang akan membuat dinding jantung menebal, jantung makin lama makin membesar dan melemah, hal ini akan meningkatkan serangan jantung dan gagal jantung kongestif. Apabila terjadi tekanan terus menerus pada pembuluh darah, jantung terpaksa bekerja keras untuk mengimbangnya, desakan terus menerus dari tekanan darah bilik kiri ventrikel yang memompakan darah ke aorta menjadi lemah dan membengkak yang mengakibatkan jantung tidak dapat memompakan darah secara maksimal ke seluruh tubuh. Lambat laun akan terjadi kegagalan jantung yang ditandai oleh berbagai gejala dan salah satu diantaranya sesak nafas yang pada mulanya terjadi pada malam hari pada saat orang berbaring dan kemudian terjadi pada sembarang waktu. Pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure (CHF)*/Gagal

Jantung *Kongestif stroke* dapat dilakukan dengan menerapkan rekomendasi pencegahan penyakit kardiovaskular pada kelompok yang memiliki faktor risiko dengan berhenti merokok, mengurangi konsumsi lemak total atau lemak jenuh, mengurangi asupan garam setidaknya sepertiga dan jika mungkin sampai <5 g atau <90 mmol/hari, mengkonsumsi setidaknya 400 g per hari buah atau sayur dan juga kacang-kacangan, aktifitas fisik sedang setidaknya 30 menit, pengendalian berat badan, mengurangi konsumsi alkohol dan mengkonsumsi obat anti hipertensi. Modifikasi faktor risiko terbukti mampu mengurangi kejadian klinis dan kematian mendadak pada orang yang menderita penyakit kardiovaskular atau pada kelompok yang memiliki risiko tinggi penyakit kardiovaskular (Wicaksana, 2017).

Upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari terjadinya komplikasi *hipertensi* yang fatal, maka perlu mengambil tindakan pencegahan yang baik (*stop high blood pressure*) sebagai berikut mengurangi konsumsi garam, menghindari kegemukan (obesitas), membatasi konsumsi lemak, Olahraga teratur, makan banyak buah dan sayuran segar, tidak merokok dan tidak mengkonsumsi minuman beralkohol, melakukan relaksasi atau meditasi, dan berusaha membina hidup yang positif. Serta tenaga kesehatan atau perawat dapat meningkatkan pengetahuan individu, kelompok atau masyarakat dengan melakukan promosi kesehatan seperti penyuluhan tentang penyakit gagal jantung kepada masyarakat sehingga diharapkan masyarakat paham dan mampu mencegah penyakit tersebut melalui pola hidup sehat sebelum terkena penyakit tersebut. Melakukan deteksi dini dengan pemeriksaan rutin tentang kerja jantung sehingga dapat segera melakukan penanganan medis bila terdapat kelainan atau ketidakstabilan kerja jantung yang menjurus pada gejala atau tanda-tanda penyakit gagal jantung (Irwan, 2018). Pada saat ini Kementerian Kesehatan telah menyusun kebijakan dan strategi nasional pengendalian *hipertensi*, yang meliputi 3 komponen yaitu surveilans dan monitoring, prevensi dan penurunan faktor risiko, deteksi dini serta pengobatan yang tepat waktu dan kontinyu. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure (CHF)/Gagal Jantung Kongestif* pada penderita hipertensi di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *deskriptif*. Bertujuan untuk mengidentifikasi upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure (CHF)/Gagal Jantung Kongestif* pada penderita hipertensi di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita hipertensi di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro, pada tahun 2022, sebanyak 143 orang. Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan pada penderita hipertensi di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro, pada tahun 2022, sebanyak 143 responden dengan teknik *total sampling*. Variabel dalam penelitian adalah upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure(CHF)/Gagal Jantung Kongestif* pada penderita hipertensi. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner, kemudian data diolah menggunakan *editing, coding, scoring dan tabulating* untuk mencari prosentase.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Data Umum

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden

No.	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Usia :		
	21-30 tahun	0	0,0
	31-40 tahun	0	0,0
	41-50 tahun	14	9,9
	51-60 tahun	63	44,4
	>60 tahun	66	46,5
2.	Jenis kelamin :		
	Laki-laki	41	28,9
	Perempuan	102	71,8
3.	Pendidikan :		
	Tidak sekolah	10	7,0
	Pendidikan Dasar (SD/SMP)	126	88,7
	Pendidikan Menengah (SMA)	6	4,2
	Perguruan Tinggi	1	0,7
4.	Pekerjaan :		
	Tidak bekerja	44	31,0
	PNS/TNI	0	0,0
	Wiraswasta	2	1,4
	Karyawan swasta	11	7,7
	Petani	86	60,6

Berdasarkan tabel 1 di atas dari 143 responden di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro kurang dari sebagian berusia > 60 tahun sebesar 66 orang (46,05%), sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebesar 102 orang (71,8%), sebagian besar berpendidikan dasar SD/SMP sederajat sebesar 128 orang (88,7%) dan lebih dari sebagian bekerja sebagai petani sebesar 86 orang (60,6%).

b. Data Khusus

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Upaya Pencegahan Kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF)/Gagal Jantung *Kongestif* Pada Penderita Hipertensi

No	Upaya Pencegahan Kejadian <i>Congestive Heart Failure</i> (CHF)/Gagal Jantung <i>Kongestif</i> Pada Penderita Hipertensi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	7	4,9
2.	Cukup	20	14,0
3.	Kurang	116	81,1
	Jumlah	143	100,0

Berdasarkan tabel 2 di atas dari 143 responden di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro sebagian besar upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF)/Gagal Jantung *Kongestif* pada penderita hipertensi dalam kategori kurang sebanyak 116 orang (81,1%)..

2. Pembahasan

Pada pembahasan ini peneliti akan membahas data khusus mengenai upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF)/Gagal Jantung *Kongestif* pada penderita hipertensi di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan dari 143 responden di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro sebagian besar upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF)/Gagal Jantung *Kongestif* pada penderita hipertensi dalam kategori kurang sebanyak 116 orang (81,1%).

Gagal jantung *Kongestif* merupakan ketidakmampuan jantung untuk memompa darah dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan jaringan terhadap oksigen dan nutrient dikarenakan adanya kelainan fungsi jantung yang berakibat jantung gagal memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan dan atau kemampuannya hanya ada kalau disertai peninggian tekanan pengisian ventrikel kiri (Padila, 2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF)/Gagal Jantung *Kongestif* antara lain kelainan otot jantung, *aterosklerosis* koroner, hipertensi sistemik, peradangan dan penyakit myocardium degeneratif, penyakit jantung lain. Terdapat sejumlah besar factor yang berperan dalam perkembangan dan beratnya gagal jantung. Meningkatnya laju metabolisme (misal: demam, *tirotoksikosis*). Hipoksia dan anemi juga dapat menurunkan suplai oksigen ke jantung. *Asidosis respiratorik* atau *metabolic* dan abnormalita elektronik dapat menurunkan kontraktilitas jantung (Padila, 2018). Pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF)/Gagal Jantung *Kongestif stroke* dapat dilakukan dengan menerapkan rekomendasi pencegahan penyakit kardiovaskular pada kelompok yang memiliki faktor risiko dengan berhenti merokok, mengurangi konsumsi lemak total atau lemak jenuh, mengurangi asupan garam setidaknya sepertiga dan jika mungkin sampai <5 g atau <90 mmol/hari, mengkonsumsi setidaknya 400 g per hari buah atau sayur dan juga kacang-kacangan, aktifitas fisik sedang setidaknya 30 menit, pengendalian berat badan, mengurangi konsumsi alkohol dan mengkonsumsi obat anti hipertensi. Modifikasi faktor risiko terbukti mampu mengurangi kejadian klinis dan kematian mendadak pada orang yang menderita penyakit kardiovaskular atau pada kelompok yang memiliki risiko tinggi penyakit kardiovaskular (Wicaksana, 2017).

Hasil penelitian di Desa Bulaklo, Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro menunjukkan bahwa upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF) atau Gagal Jantung *Kongestif* pada penderita hipertensi masih kurang. Hal ini dapat diamati dari jawaban kuesioner yang mengungkapkan beberapa pola perilaku yang tidak sesuai dengan upaya pencegahan penyakit tersebut.

Dalam penelitian ini, terdapat 88 responden tidak menggunakan garam sesuai dengan kebutuhan. Penggunaan garam yang berlebihan dapat berkontribusi pada peningkatan tekanan darah, sehingga penting untuk mengurangi asupan garam dalam makanan, sehingga diperluakannya diet rendah garam dengan mengkonsumsi garam sebaiknya dibatasi, yakni hanya 2,3 gram atau 2.300 miligram (1 sendok teh) garam per hari apalagi bagi yang sudah mengalami tekanan darah tinggi. Diet ini dapat membantu mengurangi risiko penyakit jantung dan risiko gagal jantung pada pasien penderita penyakit jantung. Pelaku diet harus mengonsumsi makanan segar yang rendah natrium dan menghindari makanan olahan atau yang diawetkan yang biasanya lebih tinggi natriumnya/garamnya.

Kurangnya upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF)/Gagal Jantung *Kongestif* pada penderita hipertensi dalam penelitian ini dapat disebabkan karena faktor pendidikan responden yang rata-rata berpendidikan Dasar SD/SMP (tingkat dasar) ada 126 responden. Pendidikan yang rendah pada tingkat SD/SMP dapat menjadi kendala dalam pemahaman dan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan jantung dan mengendalikan tekanan darah. Responden dengan tingkat pendidikan yang rendah memiliki pengetahuan yang terbatas tentang pentingnya pola makan sehat, pentingnya aktivitas fisik teratur, pemantauan berat badan secara rutin, dan pemeriksaan tekanan darah yang berkala. Dalam hal pemahaman pola makan sehat, responden mungkin tidak sepenuhnya menyadari manfaat makanan berserat tinggi seperti sayur dan buah dalam menurunkan tekanan darah. Selain itu, pengetahuan tentang pentingnya aktivitas fisik teratur dan pengaruhnya terhadap kesehatan jantung mungkin juga terbatas. Pemantauan berat badan secara rutin dan pemeriksaan tekanan darah yang berkala juga mungkin diabaikan karena kurangnya pemahaman tentang pentingnya tindakan tersebut dalam mencegah CHF pada penderita hipertensi. Masih kurangnya upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF)/Gagal Jantung *Kongestif* pada penderita hipertensi dalam penelitian ini salah satu faktor yang mempengaruhi hal tersebut adalah pekerjaan responden, dimana mayoritas dari mereka bekerja sebagai petani. Pekerjaan sebagai petani dapat memberikan tantangan tersendiri dalam menjaga kesehatan jantung dan mencegah CHF. Petani sering terpapar dengan faktor risiko yang dapat mempengaruhi tekanan darah, seperti stres akibat kondisi kerja yang berat, paparan panas dan sinar matahari yang berlebihan, serta pola kerja yang tidak teratur dan melelahkan. Selain itu, petani

juga mungkin menghadapi keterbatasan waktu dan akses terhadap layanan kesehatan. Pola makan yang kurang seimbang juga dapat menjadi masalah di kalangan petani. Keterbatasan waktu dan sumber daya dapat mempengaruhi pemenuhan kebutuhan gizi yang optimal. Petani mungkin cenderung mengonsumsi makanan yang mudah dan cepat disiapkan, yang sering kali kurang dalam serat dan kandungan gizi yang seimbang. Pola makan yang tidak sehat ini dapat berkontribusi pada peningkatan tekanan darah dan risiko terjadinya CHF.

Kesimpulan Dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari 143 responden di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro tahun 2023 yang sesuai dengan tujuan penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut upaya pencegahan kejadian *Congestive Heart Failure* (CHF)/Gagal Jantung *Kongestif* pada penderita hipertensi di Desa Bulaklo Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro sebagian besar dalam kategori kurang.

B. Saran

Untuk responden hendaknya mengonsumsi makanan sehat dan seimbang. Pilihlah makanan yang mengandung serat tinggi seperti sayur dan buah-buahan, yang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Hindari makanan yang tinggi garam, lemak jenuh, dan kolesterol. Usahakan untuk menimbang berat badan secara rutin, serta hendaknya melakukan diet seperti mengurangi asupan garam dengan membatasi sampai dengan kurang dari 5 gram (1 sendok teh) per hari pada saat memasak dan untuk melakukan aktifitas fisik sedang setidaknya 30 menit (contoh: jalan cepat) per hari selama waktu luang, kegiatan harian atau aktifitas fisik yang berkaitan dengan pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2016. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*. Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan. Jakarta.
- Dinkes Kabupaten Bojonegoro. 2021. *Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro Tahun 2021*. Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro.
- Dinkes Provinsi Jawa Timur. 2021. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2021*. Provinsi Jawa Timur.
- Laksmi I. 2018. *Hubungan Hipertensi Dan Aritmia Pada Mortalitas Pasien Congestive Heart Failure*. CARING, Volume 2 Nomor 2.
- Padila. 2018. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Pranata A. 2017. *“Keperawatan Medikal Bedah” Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Suryani I. 2018. *Dietetik Penyakit tidak Menular*. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Wicaksana. 2017. *Pedoman Pengkajian Dan Pengelolaan Risiko Kardiovaskuler - Versi Bahasa Indonesia*. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.