

**FAKTOR – FAKTOR PENYEBAB HIPERTENSI
LITERATURE REVIEW**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapisebagaian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan
pada Program Studi Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



Disusun oleh:

AHMAD FARIZ ARIFUDDIN AZIZ

201510101227

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

**FAKTOR – FAKTOR PENYEBAB HIPERTENSI
LITERATURE REVIEW**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapisebagaian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan
pada Program Studi Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



Disusun oleh:

AHMAD FARIZ ARIFUDDIN AZIZ

201510101227

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

**FAKTOR – FAKTOR PENYEBAB HIPERTENSI
LITERATURE REVIEW**

**Disusun oleh:
AHMAD FARIZ ARIFUDDIN AZIZ
201510201227**

Telah disetujui oleh Pembimbing
Pada Tanggal
3 September 2022



Pembimbing,



Edy Suprayitno, S.Kep., Ns., M.Sc

FAKTOR - FAKTOR PENYEBAB HIPERTENSI LITERATURE REVIEW

Ahmad Fariz Arifuddin Aziz¹
Lutfi Nurdian Asnindari,² Edy Suprayitno,³

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit degenerative yang dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah, jantung, ginjal, otak dan mata, Hipertensi juga sering disebut *silent killer* karena sering tanpa keluhan atau gejala, sehingga penderita tidak tahu jika menderita hipertensi. Data yang dikeluarkan oleh WHO (2018) menunjukkan bahwa sekitar 26.4% penduduk dunia mengalami hipertensi dengan perbandingan 26.6% pria dan 26.1 % wanita. Sebanyak kurang lebih 60% penderita hipertensi berada di negara berkembang, termasuk Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor – faktor penyebab hipertensi. Penelitian ini menggunakan desain *literature review* dengan metode PICOST, sebuah kerangka konsep yang umum dalam jenis penelitian kualitatif. Metode PICOST memiliki 6 komponen yaitu P (*Patient, Population, Problem*), I (*Intervention*), C (*comparation*), O (*Outcome*), S (*Study*), T (*Time*). Penelusuran didapatkan 5 jurnal, yang masing – masing memiliki faktor penyebab hipertensi berdasarkan penelitian yang dilakukan. Berdasarkan hasil literature review pada 5 jurnal tersebut didapatkan ada 6 faktor penyebab terjadinya hipertensi yaitu : Kebiasaan merokok, Pola makan, Aktivitas fisik, Jenis kelamin, Usia dan Pendidikan.

Kata kunci : faktor risiko, hipertensi
Daftar Pustaka : 27 buah (th 2010 - th 2021)
Halaman : 53

¹Faktor – Faktor Penyebab Hipertensi

²Mahasiswa PSK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen PSK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE FACTORS OF HYPERTENSION: A LITERATURE REVIEW

Ahmad Fariz Arifuddin Aziz¹
Lutfi Nurdian Asnindari,² Edy Suprayitno,³

ABSTRACT

Hypertension is a degenerative disease that can harm blood vessels, the heart, the kidneys, the brain, and the eyes. Hypertension is also known as the silent killer because it often has no complaints or symptoms, so patients are unaware that they have it. According to WHO data (2018), hypertension affects approximately 26.4% of the world's population, with men outnumbering women by a ratio of 26.6% to 26.1%. Approximately 60% of hypertensive people live in developing countries, including Indonesia. The purpose of this study is to determine the factors that cause hypertension. This study employed a literature review design with the PICOST method, a conceptual framework that was common in this type of qualitative research. The PICOST method had 6 components, namely P (Patient, Population, Problem), I (Intervention), C (comparison), O (Outcome), S (Study), T (Time). The search obtained 5 journals, each of which contained a factor causing hypertension based on the research. According to the findings of a literature review in these five journals, there were six factors that contributed to hypertension: smoking habits, diet, physical activity, gender, age, and education.

Keywords : Risk Factor, Hypertension
References : 27 Sources (2010 – 2021)
Pages : 53 Pages

¹The Factors Of Hypertension

²Student of Nursing Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Nursing Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Hipertensi menjadi masalah kesehatan di seluruh belahan dunia dan sebagai salah satu faktor resiko utama penyakit kardiovaskuler. Hipertensi juga disebut sebagai penyakit tidak menular karena hipertensi tidak ditularkan dari orang ke orang. Penyakit tidak menular masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang menjadi perhatian di Indonesia saat ini. Dikarenakan munculnya penyakit tidak menular yang secara umum disebabkan oleh pola hidup setiap individu yang kurang mempertahankan kesehatan.

Data yang dikeluarkan oleh WHO (2018) menunjukkan bahwa sekitar 26.4% penduduk dunia mengalami hipertensi dengan perbandingan 26.6% pria dan 26.1 % wanita. Sebanyak kurang lebih 60% penderita hipertensi berada di negara berkembang, termasuk Indonesia. Menurut data yang telah dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan, hipertensi dan penyakit jantung lain meliputi lebih dari sepertiga penyebab kematian, dimana hipertensi menjadi penyebab kematian kedua setelah stroke.

Menurut data WHO (2018), di seluruh dunia, sekitar 972 juta orang atau 26,4% mengidap penyakit hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2 % di tahun 2021 (Pratama, 2016). Diperkirakan setiap tahun ada 9.4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasi. 333 juta dari 972 juta pengidap hipertensi berada di negara maju dan sisanya berada di negara berkembang salah satunya Indonesia (Pratama, 2016).

Data Survei Indikator Kesehatan Nasional (Sirkesnas) menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia pada penduduk usia 18 tahun ke atas sebesar 32,4% (Kemenkes RI, 2019).

Hipertensi sendiri merupakan penyakit yang membunuh secara diam-diam, dan menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia setiap tahunnya karena tidak ada tanda dan gejala yang jelas, sehingga masyarakat yang menderita hipertensi kebanyakan tidak mengetahui bahwa mereka menderita hipertensi (Dinkes, 2016).

Hipertensi juga merupakan salah satu faktor pemicu Penyakit Tidak Menular *Non Communicable Disease* (NCD) seperti Penyakit Jantung, Stroke, gagal ginjal dan lain-lain yang saat ini menjadi momok penyebab kematian nomer satu di dunia (Dinkes, 2016).

Kasus Hipertensi di Kota Yogyakarta merupakan salah satu kasus terbesar setiap tahunnya dari seluruh PTM (Penyakit Tidak menular) yang dilaporkan. Pada tahun 2018 hipertensi masih menempati proporsi terbesar yaitu 57,10% (Dinkes, 2018). Penderita hipertensi terus mengalami peningkatan jumlah setiap tahunnya, dari tahun 2016 sampai 2018. Tahun 2016 jumlah penderita hipertensi mencapai 39.930 jiwa atau 10,70% dari jumlah penduduk (Dinkes, 2016). Pada tahun 2017 didapatkan jumlah penderita hipertensi mencapai 43.211 jiwa atau 11,02% (Dinkes, 2017). Tahun 2018 jumlah penderita hipertensi masih mengalami peningkatan, dimana jumlah penderita hipertensi sebanyak 50.702 jiwa atau 11,03% (Dinkes 2018).

Menurut Hidayati (2018) fenomena ini disebabkan karena adanya perubahan gaya hidup masyarakat yang tidak sehat seperti merokok, mengkonsumsi makanan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas, dan stress dapat beresiko mengalami hipertensi (Potter & Perry, 2010).

Penderita penyakit hipertensi setiap tahunnya terus mengalami peningkatan, termasuk di Indonesia. Untuk mengendalikannya, Pemerintah melaksanakan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga (PIS-PK) dan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas). Harapannya, seluruh komponen bangsa dengan sadar mau membudayakan perilaku hidup sehat dimulai dari keluarga. Germas dilakukan dengan melakukan aktifitas fisik, menerapkan perilaku hidup sehat, konsumsi pangan sehat dan bergizi, melakukan pencegahan dan deteksi dini penyakit, meningkatkan kualitas

lingkungan menjadi lebih baik, dan meningkatkan edukasi hidup sehat. Kementerian Kesehatan mengimbau seluruh masyarakat agar melakukan deteksi dini hipertensi secara teratur. Selain itu juga menerapkan pola hidup sehat dengan perilaku CERDIK (Cek kesehatan secara berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin aktifitas fisik, Diet sehat dan seimbang, Istirahat yang cukup, dan Kelola stres) (Kemenkes, 2018).

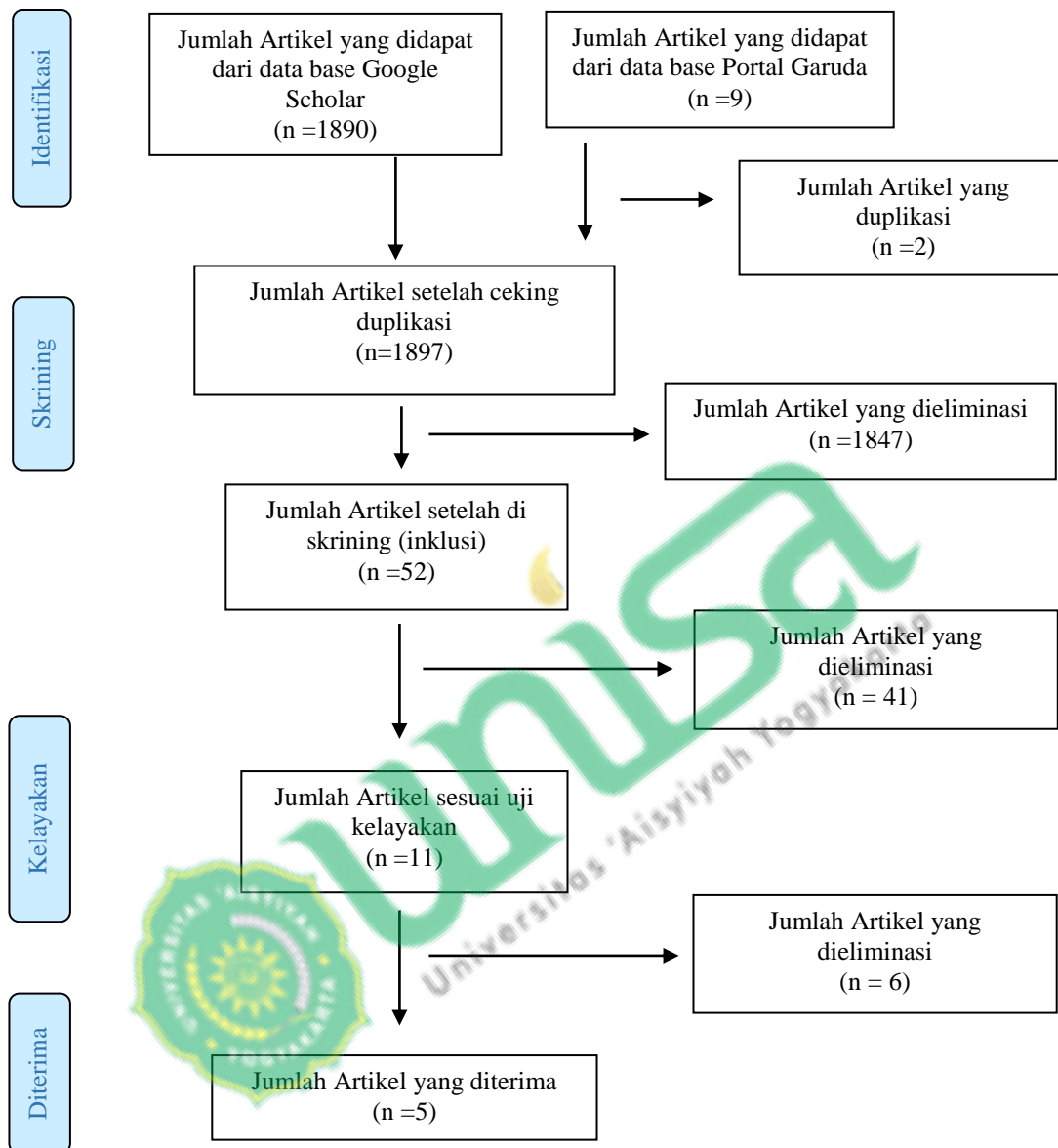
Pemberdayaan masyarakat dalam pengendalian penyakit tidak menular dilakukan melalui kegiatan Posbindu PTM (Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular). Posbindu PTM merupakan bentuk peran serta masyarakat dalam upaya pengendalian faktor risiko secara mandiri dan berkesinambungan. Kegiatan yang biasanya sering dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan posbindu di masyarakat ini adalah pemeriksaan fisik, mulai dari urin, darah, berat badan, tinggi badan. Jika ada keluhan maka bisa dirujuk ke Puskesmas (Kemenkes RI, 2016).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui gambaran faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi sehingga dapat memodifikasi gaya hidup untuk menunjang pengontrolan tekanan darah demi mencegah progresivitas penyakit dalam menyerang organ – organ lain sehingga kualitas hidup akan menjadi lebih baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *Literature Review*. Menggunakan metode PICOST, sebuah kerangka konsep yang umum dalam jenis penelitian kualitatif. Metode PICOST memiliki 6 komponen yaitu P (*patien, population, problem*), I (*Intervention*), C (*Comparation*), O (*Outcome*), S (*Study*), T (*Time*). Penelitian ini menggunakan *study cross sectional*.

Pada penelitian ini dilakukan seleksi artikel dengan kata kunci bahasa Indonesia meliputi “faktor risiko, hipertensi, faktor tekanan darah, darah tinggi, faktor penyebab, tensi tinggi” didapatkan 52 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Setelah melakukan uji kelayakan menggunakan *JBI Critical Appraisal*, peneliti mendapatkan 5 artikel yang relevan dengan topik penelitian ini. Jumlah peserta bervariasi dengan responden terbesar adalah 102 orang dan terkecil 47 orang. Setelah dilakukan seleksi, artikel dikumpulkan dan dibuat ringkasan artikel yang meliputi judul, nama penulis, tahun terbit, tujuan penelitian, jenis penelitian, pengumpulan data, populasi atau jumlah sampel dan hasil. Proses penelusuran dan review literatur dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.
Diagram PRISMA

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.

Ringkasan Tabel Studi yang termasuk dalam Review

No	Penulis	Tujuan	Desain penelitian	Besar sampel
1	(Putri Aulia Azra, Cintia Ayu Angraini, 2015)	Mengetahui faktor resiko hipertensi	<i>case control</i>	(n=102)
2	(Ana B. Montol, Meidly E. Pascoal & Lydia Pontoh, 2015)	Mengetahui apakah kebiasaan konsumsi alkohol, merokok, makanan tinggi natrium dan status gizi merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi pada usia produktif	<i>Case control</i>	(n=47)
3	(Arpin, A. A. S. Sawitri & N. Adiputra, 2015)	Mengetahui apakah aktivitas fisik, merokok dan riwayat penyakit dasar merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi	<i>case control</i>	(n=158)
4	(Miftahul Jannah, Nurhasanah, Nur Azmi M. & Riska Aulia Sartika, 2017)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan jenis kelamin, umur, stres, merokok, dan kafein dengan kejadian hipertensi	<i>cross sectional</i>	(n=50)
5	(Safriadi Darmansyah, Hamsuddin, 2017)	Penelitian ini bertujuan untuk meneliti faktor resiko hipertensi	<i>cross sectional</i>	(n=62)

Hasil penelusuran *Literature Review* ini bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor apa saja yang menyebabkan hipertensi. :

1. Kebiasaan Merokok

Hasil penjelasan dari 5 jurnal terdapat 4 jurnal yang membahas rokok, 2 jurnal menyebutkan bahwa merokok menjadi salah satu faktor penyebab hipertensi, 2 lainnya tidak menyebutkan bahwa merokok menjadi salah satu faktor penyebab hipertensi.

Berdasarkan penelitian (Aulia, 2015.) Menyebutkan responden yang memiliki riwayat merokok berisiko 70.6% lebih tinggi dibandingkan dengan tidak merokok 15.7%. Hasil analisis uji statistik diperoleh nilai odd ratio (OR) = 12.9 maka dapat disimpulkan pasien riwayat merokok berisiko memiliki peluang 12.9 kali mengalami hipertensi dibandingkan pasien yang tidak memiliki riwayat merokok

Menurut (Jannah, 2017.) Jumlah responden merokok yang hipertensi sebanyak 23 responden (67.6%). Berdasarkan analisis dari penelitian ini yang menggunakan uji *Chi-Square* maka nilai ($p=0.001$) ini berarti ada hubungan antara merokok dengan kejadian hipertensi.

Merokok mempengaruhi terjadinya hipertensi karena rokok mengandung nikotin yang dapat meningkatkan denyut jantung, tekanan darah. Peningkatan denyut jantung dapat terjadi pada menit pertama merokok dan sesudah 10 menit peningkatan mencapai 30%. Merokok dapat meningkatkan mekanisme tekanan darah melalui mekanisme, *pertama*: merangsang saraf simpatis untuk melepaskan norepinefrin melalui saraf adrenergic dan meningkatkan catecolamin yang dikeluarkan melalui medulla adrenal. *Kedua*: merangsang chemoreseptor di arteri karotis dan aorta bodies dalam meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah. *Ketiga*: secara langsung terhadap otot.

Dalam 1 batang rokok mengandung berbagai zat kimia. Bahan utama rokok terdiri dari 3 zat, yaitu nikotin, berdampak pada jantung dan sirkulasi darah maupun

pembuluh darah, Tar mengakibatkan kerusakan sel paru – paru dan menyebabkan kanker, karbonmonoksida mengakibatkan berkurangnya kemampuan darah membawa oksigen. Zat – zat kimia tersebut dapat merusak lapisan dalam dinding arteri sehingga menyebabkan penumpukan plak dan meningkatkan tekanan darah.

Merokok merupakan faktor risiko yang dapat dikendalikan, dibutuhkan waktu 10 detik untuk nikotin menuju ke otak. Cara kerja nikotin yaitu memberikan euphineprin (adrenalin) kepada otak. Merokok 2 batang saja, tekanan darah dapat meningkat samapai 10 mmHg. Namun demikian, apabila perokok berat maka seseorang beresiko tekanan darah seseorang akan terus meningkat. (Gardner, 2007 dalam Jurgen, 2019)

Dampak negatif dari merokok yaitu memiliki kecenderungan yang lebih besar mengalami gangguan jantung karena menghirup tar dan nikotin 2 kali lebih banyak, CO 5 kali lebih banyak dan amonia 50 kali lebih banyak. Polusi lingkungan yang menyebabkan kematian terbesar karena asap rokok dikategorikan sebagai faktor yang dominan dalam polusi ruangan tertutup karena dapat memberikan polutan seperti gas serta logam-logam berat yang membahayakan seseorang baik tua muda dewasa dan anak-anak. (Surioka, 2012 dalam Jurgen, 2019)

Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa penyakit akibat merokok dapat menimbulkan kerusakan jaringan di beberapa sistem organ tubuh, termasuk sistem kardiovaskular atau dikenal dengan sistem peredaran darah. Sistem kardiovaskular ini terdiri dari jantung, pembuluh darah, dan komponen darah sehingga mengganggu fungsi sistem kardiovaskular secara keseluruhan.

Nikotin di dalam rokok dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung. Ketika masuk ke dalam tubuh, nikotin akan memberi sinyal pada otak untuk melepaskan hormon adrenalin. Hormon ini akan membuat diameter pembuluh darah menjadi mengecil sehingga berisiko terjadinya peningkatan tekanan darah serta dapat menimbulkan kerusakan pada dinding pembuluh darah, dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku sehingga menyebabkan naiknya tekanan darah.

Selain nikotin, rokok juga mengandung tar. Ketika tar mengalir di dalam sistem peredaran darah, maka dapat memaksa jantung untuk memompa darah lebih kuat. Tekanan darah pun dapat meningkat, tar juga terbukti dapat mempercepat proses aterosklerosis, yang pada akhirnya dapat menaikkan tekanan darah.

Kandungan karbon monoksida dalam rokok juga dapat meningkatkan kekentalan darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah. Di samping itu, karbon monoksida juga mudah berikatan dengan hemoglobin dalam darah. Akibatnya, bisa mengganggu ikatan hemoglobin dengan oksigen yang dibutuhkan tubuh. Tubuh pun bekerja lebih keras untuk bisa mendistribusikan oksigen ke seluruh tubuh.

2. Pola Makan

Hasil penjelasan dari 5 jurnal terdapat 3 jurnal yang menyebutkan bahwa pola makan menjadi salah satu faktor penyebab hipertensi, Hasil penelitian (aulia et.al, 2014) menunjukkan bahwa ada perbedaan antara pola makan konsumsi yang tidak baik dengan kejadian hipertensi. Berdasarkan penelitian ternyata pola makan yang tidak baik lebih banyak pada kelompok kasus (76.5%) dibandingkan kelompok kontrol (19.6%). Responden dengan pola makan yang tidak baik memiliki peluang 13.32 kali lebih beresiko menderita penyakit hipertensi dibandingkan dengan responden dengan pola makan yang baik.

Jurnal penelitian (sawitri et.al., 2015) disebutkan kebiasaan mengkonsumsi gajih, gorengan, santan dan kejadian obesitas 1 dan 2 memiliki nilai $p < 0.25$ sehingga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Jurnal penelitian (Montol., 2015) Hasil uji analisis menggunakan Chi Square diperoleh adanya hubungan yang sangat signifikan ($p=0.001$) antara pola makan asupan natrium dengan kejadian hipertensi dengan OR 9.2 artinya sampel yang mengkonsumsi makanan tinggi natrium beresiko 9.2 kali terkena hipertensi dibandingkan dengan sampel yang mengkonsumsi makanan sumber natrium dalam jumlah cukup.

Pola makan adalah kebiasaan makan seseorang setiap hari dilihat dari jenis dan frekuensi makan. Setiap individu membutuhkan pola makan yang sehat dan seimbang untuk menjaga kesehatan. Pola makan yang tidak seimbang baik jumlah, frekuensi dan jenis makanan seperti makanan tinggi lemak, kurang mengkonsumsi sayur dan buah, makanan tinggi natrium, dapat meningkatkan resiko hipertensi. Kebiasaan mengonsumsi lemak jenuh erat kaitannya dengan peningkatan berat badan yang beresiko hipertensi. Konsumsi lemak jenuh juga meningkatkan resiko aterosklerosis yang berkaitan dengan kenaikan tekanan darah. Sumber lemak jenuh terdapat pada protein hewani, jika asupan protein hewani berlebih maka cenderung dapat meningkatkan kadar kolesterol darah (Oktaruddin, 2019).

Pola makan tinggi natrium juga disebutkan sebagai salah satu faktor yang menyebabkan hipertensi. Konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah sehingga berdampak pada hipertensi. Oleh karena itu disarankan untuk membatasi penggunaan garam atau bahan makanan yang mengandung natrium tinggi (Montol, 2015).

Sumber natrium/sodium yang utama adalah *natrium clorida* (garam dapur), *monosodium glutamate/MSG* (penyedap rasa) dan *sodium karbonat*. Konsumsi garam dapur (mengandung iodium) dianjurkan tidak lebih dari 6 gram per hari atau setara dengan satu sendok teh.

Pada sekitar kasus 60% kasus hipertensi primer terjadi respon penurunan tekanan darah dengan mengurangi konsumsi garam. Pada masyarakat yang mengkonsumsi tiga gram atau kurang, ditemukan tekanan darah rendah, sedangkan mengkonsumsi tujuh sampai delapan gram tekanan darah rata – rata lebih tinggi. Rata – rata kasus hipertensi mengalami penurunan tekanan darah dengan mengurangi asupan natrium (Montol et.al., 2015).

Hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi berkaitan dengan ketidak normalan pada elastisitas dinding pembuluh darah, tahanan perifer serta curah jantung yang mengakibatkan tekanan darah menjadi tidak normal (Ramadhani, et.al., 2019). Status gizi yang tidak normal seperti obesitas dapat menggambarkan bahwa tingginya komposisi karbohidrat dan lemak, yang berakibat dengan penumpukan deposit lemak trigliserida secara kontinyu di pembuluh darah, yang menyebabkan pembuluh darah akan mengalami penurunan elastisitasnya. Deposit yang menumpuk tersebut akan menyebabkan meningkatnya tahanan perifer, sehingga kerja jantung semakin berat untuk memompakan darah keseluruh tubuh (Johansyah, et.al, 2020).

Berdasarkan data tersebut penulis menyimpulkan bahwa kebiasaan makan yang cenderung buruk dipengaruhi oleh gaya hidup yang cenderung instan. Pola makan yang tinggi natrium, tinggi lemak dan rendah serat akan menimbulkan terjadinya status gizi yang kurang seimbang dan meningkatkan resiko obesitas. Perilaku ini akan mempengaruhi kesehatan individu sehingga akan menimbulkan terjadinya hipertensi.

Kegemukan menyebabkan seseorang memerlukan tekanan darah yang lebih tinggi dari pada kondisi normal untuk mempertahankan keseimbangan antara asupan dan ekskresi natrium di ginjal. Pada orang kegemukan, ginjal bekerja lebih keras dan menyebabkan kenaikan tekanan darah. Orang dengan obesitas, saat terkena hipertensi, membutuhkan penanganan yang lebih kompleks karena terjadi cedera organ, seperti ginjal, jantung, dan pembuluh darah.

Selain kegemukan, konsumsi garam berlebih juga dapat memperburuk kondisi hipertensi, dalam hal ini penulis beranggapan bahwa konsumsi makanan tinggi garam akan meningkatkan jumlah natrium dalam sel dan mengganggu keseimbangan cairan. Masuknya cairan ke dalam sel akan mengecilkan diameter pembuluh darah arteri sehingga jantung harus memompa darah lebih kuat yang berakibat meningkatnya tekanan darah.

Peran garam natrium yang berasal dari diet (dietary sodium) dalam terjadinya hipertensi diduga melibatkan berbagai faktor, termasuk faktor neurohormonal, genetik, lingkungan, dan metabolik. Namun, mekanisme yang banyak diyakini menghubungkan konsumsi garam natrium dan peningkatan tekanan darah adalah peningkatan retensi natrium ginjal. Garam natrium berperan sebagai pengatur keseimbangan cairan dalam tubuh. Peningkatan konsumsi garam natrium akan menyebabkan retensi natrium dan air di ginjal yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Konsumsi garam natrium yang tinggi juga menyebabkan denervasi baroreseptor arteri, interupsi saraf afferen ginjal, dan reaktivitas vaskular.

3. Aktivitas fisik

Hasil penjelasan dari 5 jurnal terdapat 1 jurnal yang menyebutkan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian hipertensi. Menurut (Sawitri, 2015). variable yang secara independen meningkatkan risiko terjadinya hipertensi adalah aktivitas fisik ringan dengan OR = 24.89 dibandingkan dengan aktivitas fisik tinggi sebagai patokan.

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Darmansyah et al., 2017).

Aktivitas fisik dapat menyebabkan aliran darah meningkat dan diproduksi nitrit oksida (NO). nitrit oksida akan merangsang pembentukan *endothelial derive relaxing factor* (EDRF) yang menyebabkan melebarnya arteri. Aktivitas fisik yang teratur akan menyebabkan pembuluh darah cenderung lebih elastis sehingga akan mengurangi tahanan perifer. Pada gilirannya juga akan menyebabkan kerja jantung menjadi lebih efisien sehingga curah jantung akan berkurang dan akan menyebabkan penurunan tekanan darah. (Sawitri et al., 2015).

Hipertensi sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor penyebab terhadap kejadian hipertensi yaitu aktivitas fisik. Menurut (Hasanudin, 2018). orang yang kurang melakukan aktivitas olahraga, pengontrolan nafsu makannya sangat labil sehingga mengakibatkan konsumsi energi yang berlebihan mengakibatkan nafsu makan bertambah yang akhirnya berat badannya naik dan dapat menyebabkan kegemukan. Jika berat badan seseorang bertambah, maka volume darah akan bertambah pula, sehingga beban jantung dalam memompa darah juga bertambah. Beban semakin besar, berat kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh sehingga tekanan perifer dan curah jantung dapat meningkat kemudian menimbulkan hipertensi.

Berbagai penelitian membuktikan bahwa orang-orang yang rendah tingkat kebugarannya, tidak banyak bergerak. Bila setiap harinya rata-rata naik tangga 25 sampai 30 anak tangga, 5 kali seminggu dalam waktu 12 sampai 30 minggu dapat secara nyata meningkatkan kebugaran kardo-respirator. Olahraga secara teratur dan terukur dapat menyerap atau menghilangkan endapan kolestrol pada pembuluh darah nadi (Hasanudin, 2018).

Aktivitas fisik sedang dan berat, akan memiliki otot jantung yang terlatih dan lebih elastis. Efektifitas jantung juga akan meningkat secara keseluruhan dan tekanan darah menjadi terkontrol. Orang yang aktivitas fisiknya rendah akan terjadi sebaliknya dan mengakibatkan frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi di dibandingkan orang yang beraktivitas fisik sedang dan berat.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis menyimpulkan bahwa aktivitas fisik yang teratur bisa membuat jantung lebih kuat. Dengan demikian, jantung bisa memompa lebih banyak darah tanpa perlu berusaha terlalu keras. Akibatnya, tekanan pada arteri berkurang, sehingga tekanan darah menurun, oleh karena itu aktivitas fisik sangat erat kaitannya dengan kejadian hipertensi.

Kurangnya aktivitas fisik atau olahraga menyebabkan kapasitas atau kemampuan jantung untuk memompa darah lebih lemah dibandingkan orang yang rutin berolahraga. Orang yang jarang berolahraga memiliki kapasitas jantung yang lebih rendah sehingga jantung perlu memompa lebih berat untuk mengirim darah ke seluruh tubuh, dengan demikian juga meningkatkan risiko terjadinya hipertensi.

4. Jenis Kelamin

Hasil penjelasan dari 5 jurnal terdapat 2 jurnal yang menyebutkan terkait dengan jenis kelamin dan kejadian hipertensi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Jannah.et al., 2017). Jumlah responden jenis kelamin perempuan yang hipertensi sebanyak 22 responden (71%) dan yang tidak hipertensi sebanyak 9 responden (29%). Sedangkan jenis kelamin laki – laki yang hipertensi sebanyak 4 responden (21.1%) dan tidak hipertensi sebanyak 15 responden (78.9%). Berdasarkan hasil analisis dari penelitian ini yang menggunakan uji *Chi square* maka nilai ($p = 0.001$) ini berarti ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini menunjukkan bahwa wanita seringkali mengadopsi perilaku tidak sehat seperti pola makan yang tidak seimbang sehingga menyebabkan kelebihan berat badan, depresi dan rendahnya status pekerjaan. Sedangkan pria, hipertensi lebih berkaitan dengan pekerjaan seperti perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan dan pengangguran.

(Wahyuni, 2019). mengatakan jenis kelamin juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Secara umum, ada asumsi bahwa hipertensi biasanya diderita pria. Hasil penelitian menyebutkan bahwa pada wanita profil kekebalan anti- inflamasi yang lebih besar dapat bertindak sebagai mekanisme kompensasi untuk membatasi peningkatan tekanan darah dibandingkan dengan pria yang menunjukkan lebih proinflamasi profil kekebalan. Namun, Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 melaporkan pada usia 65 ke atas, prevalensi hipertensi pada wanita adalah 28,8 lebih tinggi daripada pria yang prevalensinya mencapai 22,8.

Dalam penelitian (Sawatri, et.al, 2015) disebutkan bahwa perempuan lebih mudah mengalami stress. Hasil analisis multivariat juga menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat stres akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Faktor risiko stres berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi dikaitkan dengan peran saraf simpatis yang mempengaruhi hormon epinefrin (adrenalin). Hormon epinefrin (adrenalin) dapat mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Variabel stres dalam penelitian ini setelah dianalisis multivariat didapatkan bahwa stres sedang dan berat secara independen

merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi. Hasil penelitian dari (Jannah et.al., 2017) juga disebutkan bahwa wanita juga lebih cenderung meningkat resiko hipertensinya, hal ini dikarenakan wanita seringkali mengadopsi perilaku tidak sehat seperti pola makan yang tidak seimbang sehingga menyebabkan kelebihan berat badan, depresi dan rendahnya status pekerjaan. Sedangkan kaum pria, hipertensi lebih berkaitan dengan pekerjaan seperti perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan dan pengangguran.

Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut penulis menyimpulkan bahwa baik pria maupun wanita memiliki faktor resiko yang dapat meningkatkan kejadian hipertensi. Data Kementerian Kesehatan pada tahun 2018 juga menyebutkan bahwa pria lebih dahulu menderita hipertensi daripada wanita, yakni pada usia 45 tahun sedangkan wanita 65 tahun.

Hal ini disebabkan oleh faktor hormon. Pada pria, hormon estrogen sangat sedikit bahkan tidak ada. Padahal, berbagai penelitian telah menyebutkan manfaat estrogen untuk meningkatkan kekebalan tubuh dari berbagai macam penyakit, termasuk hipertensi.

Sedangkan pada wanita, hormon tersebut dimiliki sehingga sampai menopause, mereka bisa aman dan terlindungi dari risiko hipertensi. Perempuan cenderung lebih sedikit risikonya terkena hipertensi bila belum menjelang masa menopause, risiko hipertensi bisa lebih tinggi karena tak ada lagi perlindungan hormon estrogen.

5. Usia

Hasil penjelasan dari 5 jurnal terdapat 3 jurnal yang menyebutkan terkait dengan usia dan kejadian hipertensi.

Penelitian (Jannah., 2017). Menyebutkan jumlah responden yang beresiko hipertensi sebanyak 25 responden (64.1%) dan tidak hipertensi sebanyak 14 responden (35.9%). Jumlah responden yang tidak beresiko hipertensi sebanyak 1 responden (9.1%) dan tidak hipertensi sebanyak 10 responden (90.9%). Berdasarkan analisis dari penelitian ini yang menggunakan uji *Chi-Square* maka nilai ($p=0.001$) ini berarti ada hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan bertambahnya umur, maka tekanan darah juga meningkat.

Penelitian (Darmansyah., 2017). Menyebutkan Hasil analisis bivariat untuk variabel umur bahwa sebanyak 13 dari 41 (21,0 %) subjek penelitian yang berumur muda dan tidak menderita hipertensi. Subjek penelitian yang berumur muda dan menderita hipertensi adalah sebanyak 2 dari 21 (3,2%). Sebanyak 21 dari 41 (33,9 %) subjek penelitian yang berumur rata-rata dan tidak menderita hipertensi. Subjek penelitian yang berumur rata-rata dan menderita hipertensi sejumlah 9 dari 21 (14,5 %). Sebanyak 7 dari 41 (11,3%) subjek penelitian yang berumur tua dan tidak menderita hipertensi. Subjek penelitian yang berumur tua dan menderita hipertensi sejumlah 10 dari 21 (16,1%). Hasil analisis statistik dengan uji statistik *Chi-Square* diperoleh nilai ($p=0,021$) Hal tersebut berarti bahwa ada hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi

Berdasarkan penelitian (Jannah et al., 2017) juga menunjukkan bahwa dengan bertambahnya umur, maka tekanan darah akan meningkat. Setelah umur 40 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan menyempit dan menjadi kaku.

Wanita akan mengalami peningkatan resiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia di atas 45 tahun. Wanita yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar High

Density Lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Ghosh, et.al., 2016).

Berdasarkan penelitian tersebut faktor usia ini sangat berpengaruh terhadap hipertensi dikarenakan kecenderungan seseorang akan mengalami hipertensi seiring meningkatnya umur, ini disebabkan oleh beberapa faktor alami pada jantung dan pembuluh darah. perubahan ini terjadi secara perlahan dan alami seiring dengan proses penuaan. Dikarenakan adanya penumpukan zat didalam pembuluh darah dan terjadinya degeneratif sel yang diakibatkan oleh unsur penuaan mengakibatkan pada umur 40 tahun keatas rentan akan terkena hipertensi.

Tingginya tekanan darah pada lansia dikaitkan dengan proses penuaan yang terjadi pada tubuh. Semakin bertambah usia, sistem vaskular seseorang bisa mengalami perubahan. Pembuluh darah, terjadi pengurangan jaringan elastis di arteri, sehingga menyebabkannya menjadi lebih kaku. Akibatnya, tekanan darah akan meningkat. Itulah mengapa risiko seseorang mengalami hipertensi semakin meningkat seiring bertambahnya usia.

6. Pendidikan

Hasil penjelasan dari 5 jurnal terdapat 1 jurnal yang menyebutkan terkait dengan pendidikan dan kejadian hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh (Sawitri et al., 2015) Hasil analisis multivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan tinggi (\geq SMA-PT) merupakan protektif terhadap kejadian hipertensi atau semakin tinggi tingkat pendidikan dapat mencegah terjadinya hipertensi. Demikian sebaliknya, semakin rendah tingkat pendidikan semakin meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Pendidikan rendah sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi juga ditemukan dalam penelitian. kemungkinan karena semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah untuk menerima informasi sehingga pengetahuan mereka tentang kesehatan juga lebih tinggi.

Menurut penelitian (Fahriah, 2021.) tingkat pendidikan tinggi yaitu sebanyak 52 dari 96 responden (54,2%). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa meskipun tingkat pendidikan responden termasuk dalam kategori tinggi namun masih mengalami hipertensi, yang menjadi penyebabnya adalah masih terdapat responden yang sebenarnya responden tersebut mengetahui tentang faktor risiko penyakit hipertensi terutama dalam hal menjaga gaya hidup seperti tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung kadar natrium tinggi contohnya ikan asin dan makanan-makanan yang mengandung kolesterol tinggi seperti gorengan. Namun, sebagian dari responden masih melanggar hal tersebut sehingga masih menderita penyakit hipertensi. Risiko terserang penyakit hipertensi lebih tinggi pada pendidikan yang rendah. Dikarenakan orang yang pendidikannya rendah maka memiliki pengetahuan yang kurang juga terhadap kesehatan dan tentunya akan kesulitan dan lambat dalam menerima informasi contohnya penyuluhan tentang hipertensi serta bahaya-bahaya dari hipertensi dan pencegahannya yang diberikan oleh petugas sehingga berdampak pada perilaku/pola hidup sehat.

Berdasarkan data diatas, penulis menyimpulkan bahwa tingkat pendidikan secara tidak langsung juga mempengaruhi tekanan darah. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap gaya hidup yaitu kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol, dan kebiasaan melakukan aktivitas fisik seperti olahraga. Hal ini sesuai dengan yang tersebut dalam Hasil Riskesdas tahun 2017 menyatakan bahwa penyakit hipertensi (tekanan darah tinggi) cenderung tinggi pada pendidikan rendah dan menurun sesuai dengan peningkatan pendidikan. Tingginya risiko terkena hipertensi pada pendidikan yang rendah, kemungkinan disebabkan karena kurangnya pengetahuan pada seseorang

yang berpendidikan rendah terhadap kesehatan dan sulit atau lambat menerima informasi yang diberikan oleh petugas sehingga berdampak pada perilaku pola hidup sehat.

SIMPULAN

Hipertensi dapat terjadi pada semua usia namun lebih berpotensi pada usia >40 tahun dan cenderung pada perempuan. Faktor – faktor penyebab terjadinya hipertensi antara lain: kebiasaan merokok, pola makan, aktivitas fisik, jenis kelamin, usia, pendidikan. Gaya hidup seperti kebiasaan tersebut apabila tidak dikontrol dapat menyebabkan terjadinya hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Yonata, A., & Pratama, A. S. P. (2016). Hipertensi sebagai faktor pencetus terjadinya stroke. *Jurnal Majority*, 5(3), 17-21.
- Dinkes, D. I. Y. (2016). Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. 2015. *Yogyakarta: Dinkes DIY*.
- Dinkes Yogyakarta. (2018). *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2018*. Yogyakarta: Dinkes Yogyakarta.
- Hidayati L, S. (2018). Kajian sistematis terhadap faktor risiko hipertensi di Indonesia. *Journal of Health Science and Prevention*, 2(1), 48-56.
- Lisiswanti, Rika, and Dea Nur Aulia Dananda. "Upaya pencegahan hipertensi." *Jurnal Majority* 5.3 (2016): 50-54.
- Ayu Anggasari, T., Susilo, E., & Lestari, P. (2020). *STUDI LITERATURE: HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN GAYA HIDUP MASYARAKAT DALAM UPAYA PENCEGAHAN HIPERTENSI PADA USIA DEWASA* (Doctoral dissertation, Universitas Ngudi Waluyo).
- Kemendes RI. (2018). Aksi Pemerintah Mengurangi Penderita Hipertensi. Dari <https://jpp.go.id/humaniora/kesehatan/321819-aksi-pemerintah-mengurangi-penderita-hipertensi#>.
- Triyanto, Endang. 2016. Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Aripin, A., Sawitri, A. A. S., & Adiputra, N. (2015). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Orang Dewasa di Banyuwangi: Studi Kasus Kontrol. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 3(2), 112.
- Montol, A. B., Pascoal, M. E., & Pontoh, L. (2015). Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi pada Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Lansot Kota Tomohon. *Jurnal GIZIDO*, 7(1).
- Uguy, J. M., Nelwan, J. E., & Sekeon, S. A. (2019). Kebiasaan Merokok Dan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Molompar Belang Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara Tahun 2018. *Kesmas*, 8(1).
- Kadir, S. (2019). Pola Makan dan kejadian hipertensi. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(2), 56-60.
- Hasanudin, H., Ardiyani, V. M., & Perwiraningtyas, P. (2018). Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada masyarakat penderita hipertensi di wilayah Tlogosuryo

Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 3(1).

- Fahriah, K. (2021). HUBUNGAN TINGKAT PENDIDIKAN, PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP PENCEGAHAN PENYAKIT HIPERTENSI PADA USIA PRODUKTIF DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MELATI KUALA KAPUAS TAHUN 2021 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB)
- Yunus, M., Aditya, I. W. C., & Eksa, D. R. (2021). Hubungan Usia dan Jenis kelamin dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 8(3).
- Arza, P. A., & Anggraini, C. A. (2015). FAKTOR RESIKO KEJADIAN PENYAKIT HIPERTENSIDI PUSKESMAS NARAS KECAMATAN PARIAMAN UTARA KOTA PARIAMAN TAHUN 2014. *SCIENTIA*, 5(1).
- Darmansyah, S. (2018). Faktor Resiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Dusun Kamaraang Desa Keang Kecamatan Kalukku Kabupaten Mamuju. *Journal of Health, Education and Literacy (J-Healt)*, 1(1), 40-52.
- Jannah, M., Nurhasanah, N., & Sartika, R. A. (2017). *Analisis faktor penyebab kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Mangasa Kecamatan Tamalate Makassar* (Doctoral dissertation, Muhammadiyah University Makassar).
- Nurarif, A. H., Kusuma, H., & Rahil, N. (2016). Asuhan Keperawatan Praktis: Berdasarkan Penerapan Diagnosa Nanda. *Nic, Noc dalam Berbagai Kasus*.
- Iswhayuni, S. (2017). Hubungan antara aktifitas fisik dan hipertensi pada lansia. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 14(2), 1-4.
- Komaling, H. Y., Girsang, O., dan Tololiu, T. 2015. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tinoor. *Buletin Sariputra Jurnal Ilmu-Ilmu Multidisiplin*. Volume 5, No. 2, Juni 2015; 80-84.
- Bistara, D. N., & Kartini, Y. (2018). Hubungan kebiasaan mengkonsumsi kopi dengan tekanan darah pada dewasa muda. *Jurnal Kesehatan Vokasional (JKESVO)*, 3(1), 23-28.
- Kiha, R. R., Palimbong, S., & Kurniasari, M. D. (2018). Keefektifan Diet Rendah Garam I Pada Makanan Biasa Dan Lunak Terhadap Lama Kesembuhan Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 3(1).
- Manawan AA, Rattu AJM, Puhuh MI. Hubungan Antara Konsumsi Makanan dengan Kejadian Hipertensi di Desa Tandengan Satu Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 2016;5(1):340–7.
- Irwan. 2016. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Yogyakarta: Deepublish.
- Setiati S, Alwi I, Sudoyono W, Simadibrata, Syam AF. (2015). *Ilmu Penyakit Dalam*
- Ghosh, S., Mukhopadhyay, S., & Barik, A. (2016). Sex differences in the risk profile of hypertension: a cross-sectional study. *BMJ open*, 6(7), e010085.