

KARAKTERISTIK PASIEN HIPERTENSI DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. H. CHASAN BOESOIRIE TERNATE

Characteristics Of Hypertension Patients In Internal Medicine Polyclinics In RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate

Yudistira Putri Pertiwi^{1*}, Eko Sudarmo D. Prihanto², Edwin Ambar²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Khairun Ternate

²Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Khairun Ternate

yudistiraputriperitiwi@gmail.com

ABSTRACT

Background: Major risk factor for cardiovascular disease is a hypertension. Hypertension is characterized by an increase in blood pressure $\geq 140/90$ mmHg in two measurements in calm conditions. The causes of hypertension are primary hypertension with unknown causes (90%) and secondary hypertension due to kidney disease or hormonal abnormalities in patients using contraception. According to world Health Organization people in the world suffer from hypertension 1.13 billion. It is estimated it will increase to 1.56 billion that in 2025. lifestyle is one of the factors that contribute to the prevalence of hypertension.

Method: This research is a cross sectional descriptive study that using secondary data obtained from medical record of hypertension patients at the internal medicine polyclinic of RSUD. Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate in Januari until Desember 2019 to determine the characteristics of patients with hypertension. This research uses total sampling technique. **Result and Conclusion:** The results found 125 patients hypertension there were more men (54.4%) than female patients (45.6%), with a higher age percentage of ≥ 65 years (33.6%), and more patients with hypertension. type 1 (41.6%), The most common causes of hypertension are primary hypertension patients (10.6%), most drug use is the CCB amlodipine group (82.4%), and most hypertensive patients use BPJS financing (64.8%) than independent costs (35.2%).

Keywords: Hypertension, Characteristics, Polyclinic

ABSTRAK

Latar Belakang: Faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler adalah hipertensi. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg pada dua kali pengukuran dalam kondisi cukup istirahat dan tenang. Hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu : hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya (90%) dan hipertensi sekunder yang diketahui karena penyakit ginjal atau karena kelainan hormonal akibat penggunaan obat kontrasepsi. Menurut World Health Organization orang didunia yang menderita hipertensi sekitar 1,13 miliar diperkirakan meningkat menjadi 1,56 miliar pada tahun 2025. Faktor yang berkontribusi dalam kenaikan prevalensi hipertensi adalah pola hidup. **Metode:** Penelitian ini bersifat deskriptif *cross sectional* menggunakan data sekunder berupa status rekam medis pasien hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD. Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate periode Januari-September 2019 untuk mengetahui karakteristik pasien hipertensi. Teknik sampling yang digunakan adalah *Total Sampling*. **Hasil dan kesimpulan:** Hasil penelitian, dari 125 pasien hipertensi menunjukkan lebih banyak laki-laki (54,4%) dibandingkan perempuan (45,6%), dimana presentase umur ≥ 65 tahun (33,6%) lebih tinggi, dengan derajat hipertensi 1 (41,6%) lebih banyak, berdasarkan penyebab hipertensi lebih banyak pasien hipertensi primer (89,6%) dibandingkan hipertensi sekunder (10,6%), sedangkan penggunaan obat terbanyak adalah amlodipine golongan CCB (82,4%), dan lebih banyak pasien hipertensi dengan pembiayaan oleh BPJS (64,8%) dari pada mandiri (35,2%).

Kata Kunci: Hipertensi, Karakteristik, Poliklinik

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan tekanan darah tinggi atau abnormal (lebih dari 120/80 mmHg) di arteri. Peningkatan tekanan darah arteri sistemik yang persisten dikenal sebagai hipertensi.¹ *Silent killer* adalah julukan untuk hipertensi karena bisa membunuh penderitanya tanpa menimbulkan gejala.^{1,2,3} Dikatakan menderita hipertensi jika ditemukan peningkatan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg pada dua kali pengukuran dalam kondisi cukup istirahat atau tenang.^{2,3,4}

Penyebab hipertensi diklasifikasikan menjadi dua, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya, sekitar 90% pada penderita hipertensi. Menurut *American Heart Association* (AHA) penduduk Amerika berusia 20 tahun ke atas yang menderita hipertensi sekitar 90-95% dari 74,5 juta jiwa, penyebabnya tidak diketahui. Sedangkan hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya diketahui misalnya karena penyakit ginjal atau kelainan hormonal akibat penggunaan obat kontrasepsi.²

Faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskuler adalah hipertensi, yang bias menyebabkan kematian di global.^{5,6} Menurut World Health Organisation (WHO) orang didunia menderita hipertensi sekitar 1,13 miliar.³ Prevalensi hipertensi lebih meningkat di Negara dengan penghasilan rendah di bandingkan dengan Negara berpenghasilan menengah dan tinggi.^{3,6} Prevalensi Hipertensi di wilayah Afrika yaitu 27% untuk semua orang dewasa dan menjadi yang tertinggi, terendah berada di Amerika 18% dari seluruh wilayah WHO.³ Prevalensi laki-laki dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan perempuan dengan presentasi prevalensi laki-laki 21% dan perempuan 16% terutama pada populasi muda.^{3,6,7}

Menurut Riskesdas dari tahun 2013 ke tahun 2018 prevalensi hipertensi meningkat dengan presentasi kenaikan 25,8% menjadi 34,1% pada penduduk umur ≥ 18 tahun.⁸ Berdasarkan umur pada tahun 2013, pada kelompok umur 18-24 tahun sebesar 8,7% mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2018 menjadi 13,2%, pada umur 25-34 tahun sebesar 14,7% menjadi 20,1%, dan umur 34-44 tahun sebesar 24,8% menjadi 31,6% pada tahun 2018.^{8,9}

Riskesdas Maluku Utara prevalensi hipertensi pada tahun 2013 sebesar 6,8% dan meningkat menjadi 10,2% pada tahun 2018. Dari 10,2% penderita hipertensi di Maluku Utara ada sekitar 64,51% yang rutin mengkonsumsi obat, tidak rutin minum obat sebesar 25,11% dan 10,38% tidak minum obat. Prevalensi hipertensi pada umur ≥ 18 tahun menunjukkan hasil 24,65% pada tahun 2018 yang semula pada tahun 2013 21,2%.¹⁰ Pada tahun 2018, pasien yang berobat ke Poliklinik Penyakit Dalam

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. H. Chasan Boesoerie sebanyak 48 pasien dengan jumlah laki-laki 24 orang dan perempuan 24 orang.

Penelitian Sedayu Bagus, Azmi Syaiful dan Rahmatini tentang karakteristik pasien hipertensi di bangsal rawat inap penyakit dalam Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang tahun 2013, dengan sampel 143 sampel didapat hasil prevalensi hipertensi primer lebih tinggi dari pada hipertensi sekunder dengan presentasi perempuan lebih tinggi dibanding laki-laki yaitu 64,3%. Hipertensi berdasarkan kelompok usia ≥ 60 tahun sebanyak 37,1% dengan hipertensi derajat II sebesar 59,4%. Penggunaan obat antihipertensi tersering adalah amlodipin dengan presentase 31,6%.¹¹

Dengan bertambahnya umur, angka prevalensi hipertensi juga ikut meningkat.⁷ Diperkirakan 1,56 miliar orang dewasa hidup dengan hipertensi pada tahun 2025.¹² Salah satu faktor yang berkontribusi dalam kenaikan prevalensi hipertensi adalah pola hidup. Sebagian besar faktor pola hidup dapat dimodifikasi diantaranya adalah makan makanan yang tinggi garam, kurang makan buah dan sayur, kurang aktifitas fisik, obesitas, penggunaan alkohol, merokok, stress, dan beberapa faktor lainnya seperti penuaan, genetik, penentu sosial ekonomi, dan akses yang tidak memadai ke fasilitas kesehatan. Pada sebagian kasus, penyebab hipertensi tidak diketahui tetapi dengan adanya beberapa faktor diatas dapat menunjang risiko peningkatan hipertensi.⁶

METODE

Desain, tempat dan waktu

Penelitian ini sifatnya deskriptif *cross sectional* yang dilaksanakan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD. Dr. H. Chasan Boesoerie Ternate. Pengambilan data dilaksanakan bulan Desember 2019 – Januari 2020.

Jumlah dan cara pengambilan

Populasi penelitian ini adalah penderita hipertensi berusia ≥ 18 tahun yang berobat di Poliklinik RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie, periode Januari – September 2019. Sampel yang diambil menggunakan teknik *total sampling*. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini. Kriteria inklusi yaitu :pasien berusia ≥ 18 tahun terdiagnosis hipertensi yang tercatat di rekam medik, memiliki riwayat penggunaan obat yang tercatat di rekam medik. Sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data pada penelitian ini adalah data sekunder yang berupa rekam medis pasien hipertensi di RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie periode Januari –

September 2019 berdasarkan umur, jenis kelamin, derajat hipertensi, penyebab hipertensi, obat yang dikonsumsi dan sistem pembiayaan.

Pengolahan dan analisis data

Metode analisis yang digunakan adalah analisis univariat untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap subjek yang diteliti. Bentuk analisis univariat pada penelitian ini adalah menggolongkan dan mengklasifikasikan hasil penelitian berdasarkan umur, jenis kelamin, derajat hipertensi, obat yang digunakan, penyebab hipertensi, sistem pembiayaan, Data yang telah digolongkan kemudian di olah dengan menggunakan *software IBM Statistical Product and Service Solutions (SPSS) Statistics 23* dan *Microsof Excel*.¹²

HASIL

Pasien hipertensi yang berkunjung di poliklinik penyakit dalam pada periode Januari sampai September 2019 sebanyak 125 pasien. Didapatkan hasil dari distribusi pasien hipertensi di Poliklinik RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie, Periode Januari – September 2019 berdasarkan umur terdapat 11 pasien (8.8%) umur 35-44 tahun, 35 pasien (28%) umur 45-54 tahun, 37 pasien (29.6%) umur 55-64 tahun dan paling banyak 42 pasien (33.6%) umur ≥ 65 tahun.

Distribusi pasien hipertensi di Poliklinik RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie, Periode Januari – September 2019 berdasarkan jenis kelamin laki- laki lebih banyak yaitu 68 pasien (54.4%) sedangkan perempuan 57 pasien (45.6%).

Distribusi pasien hipertensi di Poliklinik RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie, Periode Januari – September 2019 berdasarkan derajat hipertensi, paling banyak pasien dengan derajat hipertensi 1 sebanyak 52 pasien (41.6%), hipertensi sistolik terisolasi sebanyak 32 pasien (25.6%), derajat hipertensi 2 sebanyak 25 pasien (20%), dan hipertensi derajat 3 sebanyak 16 pasien (12.8%).

Distribusi pasien hipertensi di Poliklinik RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie, Periode Januari – September 2019 berdasarkan penyebab hipertensi sebagian besar penyebabnya tidak diketahui (penyebab primer) sebanyak 112 pasien (89.6%) dan sebanyak 13 pasien (10.4%) penyebab hipertensinya oleh karena sebab sekunder.

Distribusi pasien hipertensi di Poliklinik RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie, Periode Januari – September 2019 berdasarkan obat yang dikonsumsi sebagian besar pasien hipertensi mengonsumsi Amlodipin yaitu golongan CCB sebanyak 103 pasien (82.4%), 13 pasien (10.4%) mengonsumsi Ace-I seperti captopril dan ramipril, dan sebagian kecil mengonsumsi obat hipertensi golongan Diuretik 2 pasien (1.6%) sisanya terdapat 7 pasien (5.6%) yang mengonsumsi obat

secara kombinasi antara golongan Ace-I dan CCB/Diuretik.

Distribusi pasien hipertensi di Poliklinik RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie, Periode Januari – September 2019 berdasarkan pembiayaan pengobatan sebagian besar oleh BPJS sebanyak 81 pasien (64.8%) dan sisanya 44 pasien (35.2%) dengan biaya mandiri.

PEMBAHASAN

Distribusi pasien hipertensi berdasarkan umur dari 125 sampel terdapat paling sedikit 11 pasien (8.8%) pada umur 35-44 tahun, 35 pasien (28%) pada umur 45-54 tahun, 37 pasien (29.6%) pada usia 55-64 tahun, dan paling banyak 42 pasien (33.6%) pada umur ≥ 65 tahun. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Bagus Sedayu *at all* bahwa persentase hipertensi pada umur ≥ 60 (37.1%) tahun paling banyak.¹¹ Hasil ini juga sesuai dengan hasil Riskesdas 2018 yang menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi seiring bertambahnya umur.⁸

Tekanan darah meningkat seiring bertambahnya umur karena terjadi penebalan pada dinding arteri oleh karena penumpukan zat kolagen pada lapisan otot yang menyebabkan fungsi dan struktur dari pembuluh darah besar berubah, lumen pembuluh darah menyempit dan menjadi kaku sehingga tekanan darah meningkat.^{13,14} Faktor risiko hipertensi pada usia lanjut menjadi cukup tinggi karena bertambahnya umur.^{13,14}

Distribusi hipertensi berdasarkan jenis kelamin, laki- laki lebih banyak yaitu 68 pasien (54.4%) sedangkan perempuan sebanyak 57 pasien (45.6%). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Silviana Tirtasari dan Nasrin Kodim bahwa penderita hipertensi pada laki- laki sebesar 14.79% dari pada perempuan hanya 12.51%, dimana laki-laki memiliki risiko 1.18 lebih tinggi dibandingkan perempuan.¹⁵ Begitupula penelitiannya yang dilakukan oleh Fitri Theresia dan Artini I Gusti bahwa pada laki-laki (58,6%) hipertensi lebih tinggi daripada perempuan (41,4%).¹⁴ Namun, hasil ini berbeda dengan Riskesdas tahun 2018 dimana prevalensi perempuan dengan hipertensi sebesar 36.9% lebih tinggi sedangkan laki-laki hanya 31.3%.⁸

Pada umumnya hipertensi lebih banyak diderita oleh laki-laki dibandingkan perempuan untuk peningkatan tekanan darah sistolik 2.29% dan kenaikan tekanan darah diastolik 3.76%.¹⁵ Lebih mudah ditemukan hipertensi pada laki-laki karena diduga memiliki gaya hidup kurang sehat seperti konsumsi alkohol, merokok, dan aktivitas lebih banyak.¹³ Selain itu kadar testosterone pada laki-laki menyebabkan meningkatnya risiko hipertensi karena testosterone merupakan hormone seks prohipertensi.¹⁴ Namun ketika menopause, perempuan dengan hipertensi meningkat yang diakibatkan oleh faktor

hormonal.¹³

Distribusi hipertensi berdasarkan derajat hipertensi, paling banyak pasien hipertensi dengan derajat 1 sebanyak 52 pasien (41.6%), hipertensi sistolik terisolasi sebanyak 32 pasien (25.6%), derajat hipertensi 2 sebanyak 25 pasien (20%), dan sebagian kecil hipertensi derajat 3 sebanyak 16 pasien (12.8%). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Senfri Tandililing *at all* bahwa dari 107 pasien hipertensi grade I (73,79%) lebih banyak diderita dari hipertensi derajat 2 (26,21%).¹⁶ Begitupula hasil penelitian yang dilakukan Taufik Setiawan *at all* menunjukkan bahwa dari 78 responden 67 orang diantaranya menderita hipertensi derajat 1 (86%) dan lebih banyak dari hipertensi derajat 2 (14%) hanya 11 orang.¹⁷

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pasien hipertensi yang datang berobat di poliklinik kebanyakan adalah pasien dengan derajat hipertensi 1. Disebabkan pasien sudah melakukan pengobatan pada bulan atau tahun sebelumnya dan datang kembali untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah. Kurangnya pengetahuan tentang hipertensi juga membuat pasien jarang melakukan pemeriksaan tekanan darah sehingga pasien tidak menyadari sudah menderita hipertensi. Selain itu terdapat pula pasien yang datang dengan hipertensi sistolik terisolasi dikarenakan yang banyak datang ke poliklinik adalah pasien lanjut usia.

Distribusi pasien hipertensi berdasarkan penyebab hipertensi sebagian besar penyebabnya tidak diketahui (penyebab primer) sebanyak 112 pasien (89.6%) dan sebanyak 13 pasien (10.4%) penyebab hipertensinya oleh karena sebab sekunder. Penelitian ini sesuai dengan hasil yang di dapat Bagus Ramanto *at all* diketahui bahwa dari 337 penderita hipertensi didapatkan 96.2% dengan hipertensi primer, hanya 3.8% yang merupakan hipertensi sekunder.¹⁸

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (primer), dikarenakan faktor gaya hidup yang kurang sehat seperti kurang bergerak dan pola makan.² Hipertensi primer merupakan bentuk hipertensi yang tidak bisa disembuhkan namun bisa di kendalikan.¹ Sedangkan hipertensi yang diketahui penyebabnya (sekunder) sangat penting untuk mengetahui penderita dengan hipertensi sekunder, karena dengan menghilangkan penyebabnya maka penderita hipertensi sekunder dapat disembuhkan. Hipertensi sekunder disebabkan karena adanya kelainan pada kelenjar adrenal (korteks dan medula).¹⁹ Biasanya disebabkan oleh penyakit atau obat hormonal misalnya pil KB atau karena kelainan hormonal.^{2,12}

Distribusi pasien hipertensi berdasarkan obat yang di konsumsi sebagian besar pasien hipertensi mengonsumsi Amlodipin yaitu golongan CCB sebanyak 103 pasien (82.4%), 13 pasien (10.4%)

mengonsumsi Ace-I seperti captopril dan ramipril, dan sebagian kecil mengonsumsi obat hipertensi golongan Diuretik 2 pasien (1.6%) sisanya terdapat 7 pasien (5.6%) yang mengonsumsi obat secara kombinasi antara golongan Ace-I dan CCB/Diuretik. Hasil memiliki kesamaan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bagus Sedayu *at all* bahwa obat yang paling sering digunakan adalah Amlodipin sebanyak 91 pasien (32%) dari 285 pasien, disusul oleh ARB 89 pasien (30.2%), Diuretik 69 pasien (24.2%), Ace-I 38 pasien (13.3%) dan Beta Bloker 1 pasien (0,3%).¹¹

Distribusi Pasien hipertensi di poliklinik penyakit dalam RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie paling banyak menggunakan obat anti hipertensi Amlodipin golongan CCB dibandingkan golongan Diuretik atau Ace-I. Amlodipin merupakan salah satu obat golongan CCB kategori dihidropiridin yang penggunaannya bisa secara monoterapi atau kombinasi dengan obat Ace-I atau Diuretik. JNC-7 dan JNC-8 merekomendasikan amlodipin sebagai salah satu obat antihipertensi lini pertama.⁴

Amlodipin memiliki mekanisme kerja yang sama dengan golongan CCB lainnya golongan dihidropiridin yaitu dengan menimbulkan relaksasi arteriol pada pembuluh darah pada sel otot polos pembuluh darah dan miokard yang influx kalsium dihambat. Amlodipine juga bersifat vaskuloselektif, bioavailabilitas oral yang relatif rendah. Amlodipine memiliki waktu paruh yang relatif panjang sehingga sehari diberikan sekali. Kadar amlodipine pada jam ke-24 masih 2/3 dari kadar puncak serta absorpsi Amlodipin lambat dan terjadi secara perlahan-lahan sehingga tekanan darah yang turun secara mendadak dapat dicegah. Efek samping yang ditimbulkan oleh Amlodipin lebih jarang dan lebih ringan. Selain itu golongan CCB, kadar renin yang rendah pada hipertensi seperti pada pasien lanjut usia terbukti efektif.²⁰

Distribusi pasien hipertensi berdasarkan sistem pembiayaan sebagian besar pasien yang datang di biayai oleh BPJS sebanyak 81 pasien (64.8%) dan sisanya 44 pasien (35.2%) dengan biaya mandiri. Hasil ini sesuai dengan penelitian Ria Aritha Ujung *at all* bahwa sumber biaya hipertensi yang terbanyak adalah menggunakan ASKES yaitu sebesar 48.4% (103 orang), dan umum sebesar 26.3 (56 orang).²¹ Penelitian yang dilakukan oleh Mariati Rahman juga menunjukkan kunjungan di rawat jalan Rumah Sakit Universitas Hasanuddin dari triwulan I-III kebanyakan adalah pasien BPJS berkisar antara 86%-88% sedangkan pasien umum hanya 12%-14%.²²

Dari hasil dapat disimpulkan bahwa pasien hipertensi yang berkunjung kebanyakan merupakan pembiayaan dari BPJS karena sesuai dengan visi BPJS yaitu cakupan semesta dimana diharapkan seluruh penduduk Indonesia memiliki jaminan kesehatan

nasional untuk pemeliharaan kesehatannya. RSUD Dr. H. Chasan Boesirie Ternate adalah rumah sakit rujukan di Maluku Utara. Sebagian besar pasien yang berkunjung ke rumah sakit ini adalah pasien BPJS, bisa karena mereka adalah pasien rujukan dari puskesmas ataupun klinik dokter di wilayah ternate atau sekitarnya dengan komplikasi atau penyakit komorbid lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini disimpulkan bahwa dari 125 pasien hipertensi yang berobat di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD. Dr. H. Chasan Boesirie periode Januari-September 2019 pasien hipertensi meningkat seiring bertambahnya umur dengan persentasi usia ≥ 65 tahun (33,6%) lebih tinggi, dan lebih banyak pasien laki-laki (54,4%) yang menderita hipertensi dibandingkan perempuan (45,6%), berdasarkan derajat hipertensi lebih banyak pasien dengan derajat hipertensi I (41,6%), berdasarkan penyebab hipertensinya pasien yang datang ke poliklinik lebih banyak tipe pasien hipertensi primer (89,6%) yang tidak diketahui penyebabnya dibandingkan tipe hipertensi sekunder (10,6%), adapun penggunaan obat terbanyak adalah amlodipine golongan CCB (82,4%), dan banyak pasien hipertensi yang datang ke poliklinik dengan pembiayaan oleh BPJS (64,8%) dari pada mandiri (35,2%).

SARAN

Kepada masyarakat yang menderita hipertensi maupun tidak agar rutin memeriksa tekanan darahnya agar dapat dilakukan skrining dan diagnosis dini sehingga dapat lakukan pencegahan lebih awal serta menjaga pola makan dan memperbaiki gaya hidup. Bagi Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian serupa dengan variabel yang lebih banyak sehingga dapat diketahui faktor-faktor lain yang mempengaruhi terjadinya hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Rektor Universitas Khairun Ternate.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Khairun Ternate
3. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Dokter.
4. Pembimbing utama dan pembimbing pendamping yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing, memberi arahan, dorongan, dan semangat kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih Dokter
5. Penguji seminar proposal, hasil dan skripsi yang telah memberikan saran dan kritikan yang membangun, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran yang namanya tidak bisa saya sebutkan satu-persatu, terima kasih atas arahnya serta ilmunya selama ini.
7. Kepada Direktur RSUD Dr. H. Chasan Boesirie Ternate yang telah memberi kesempatan untuk penulis dalam melangsungkan penelitian dan memperoleh data serta kepada staf rekam medis RSUD Dr. H. Chasan Boesirie Ternate yang telah berpartisipasi membantu penulis dalam mencari data.
8. Ibunda dan Ayahanda tercinta. Sembah dan sujud atas segala penghargaan yang setinggi-tingginya dari ananda atas dukungan dalam penelitian ini dalam bentuk perhatian, kasih sayang, kesabaran, serta do'a yang tidak pernah berhenti mengalir demi kelancaran dan kesuksesan anandanya. Terima kasih, walau ucapan terima kasih ananda tidak dapat menggantikan semua pemberian kalian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nur A. UJI EFEK ANALGETIK DAN ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL 70% DAUN BERUWAS LAUT (*Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb.) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus. Media Farm.* 2018;14:6-11. <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/view/142/74>.
2. Nur A. EFEKTIVITAS PEMBERIAN REBUSAN DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT (*Mus musculus*) Effectiveness. *Media Farm.* 2018;XV(2):9. <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/view/596/247>.
3. Nur A. EFEK ANALGETIK KOMBINASI EKSTRAK BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L) DAN EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica Papaya* L.) PADA MENCIT (*Mus musculus*) Amran. *As-Syifaa.* 2018;10(02):213-220. <http://www.jurnal.farmasi.umi.ac.id/index.php/as-syifaa/article/view/430>.
4. Venketasubramanian N, Yoon BW, Pandian J, Navarro JC. Stroke epidemiology in south, east, and south-east asia: A review. *J Stroke.* 2017;19(3):286-294. doi:10.5853/jos.2017.00234
5. Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL (1). 2018:627.
6. Paulista UE, Em PDEP, Biológicas C. *Global*

- Tuberculosis Report 2019.*; 2019.
7. Global Tuberculosis Report 2016.
 8. Saunders MJ, Wingfield T, Tovar MA, et al. A score to predict and stratify risk of tuberculosis in adult contacts of tuberculosis index cases: a prospective derivation and external validation cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2017;17(11):1190-1199. doi:10.1016/S1473-3099(17)30447-4
 9. Ministry of Health RI. *Indonesia Health Profile 2017 Ministry of Health of the Republic of Indonesia 2018.*; 2018.
 10. Dinas Kesehatan: Profil kesehatan kota Ternate. 2019.
 11. Widyastuti SD, Riyanto R, Fauzi M. Gambaran Epidemiologi Penyakit Tuberkulosis Paru (TB Paru) Di Kabupaten Indramayu. *Care J Ilm Ilmu Kesehat.* 2018;6(2):102. doi:10.33366/cr.v6i2.911
 12. Depkes RI. Infodatin Tuberculosis. *Kementeri Kesehat RI.* 2018:1.
 13. Rahmatillah T. Gambaran Karakteristik Penderita TB Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Bandung Tahun 2017. 2017;50:518-525.
 14. UU No.13 Thn 2003 - Ketenagakerjaan.
 15. Badan Pusat Statistik.
 16. Azizi FH, Husin UA, Rusmartini T. Gambaran Karakteristik Tuberculosis Paru Dan Ekstra Paru Di BBKPM Bandung Tahun 2014. 2014:860-866.
 17. Fitria E, Ramadhan R, Rosdiana R. Karakteristik Penderita Tuberculosis Paru di Puskesmas Rujukan Mikroskopis Kabupaten Aceh Besar. *Sel J Penelit Kesehat.* 2017;4(1):13-20. doi:10.22435/sel.v4i1.1441
 18. Hubungan faktor risiko umur, jenis kelamin, dan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit TB paru di Desa Wori Kecamatan Wori| Dotulong | Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik.
 19. Kirenga BJ, Ssengooba W, Muwonge C, et al. Tuberculosis risk factors among tuberculosis patients in Kampala, Uganda: Implications for tuberculosis control. *BMC Public Health.* 2015;15(1):1-7. doi:10.1186/s12889-015-1376-3
 20. Sihotang R, Lampus B, Pandelaki AJ. Gambaran penderita tuberculosis paru yang berobat menggunakan DOTS di Puskesmas Bahu Malalayang I periode Januari-Desember 2012. *J Kedokt Komunitas Dan Trop.* 2006;1(18):75-78.
 21. Prof R, Manado RDK, Wibowo HSB, Wowor MF. Gambaran keton urin pada pasien dewasa dengan tuberculosis paru di. *J E-Biomedik.* 2016;4(2):1-7.
 22. Kementerian Kesehatan RI: Pendoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberculosis. *J Chem Inf Model.* 2013;53(9):1689-1699. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
 23. WHO. *Global Tuberculosis Report 2017: Leave No One behind-Unite to End TB.*; 2017. doi:10.1001/jama.2014.11450
 24. Elyani DA, Nilapsari R, Andarini MY. Differences in Laboratory Characteristics and Overview of Pulmonary TB Patients at Al-Ihsan Hospital Bandung Perbedaan Karakteristik dan Gambaran Laboratoris Pasien Tuberculosis Paru di RSUD Al-Ihsan Bandung Pendahuluan terdapat pada droplet sputum yang B. (2):475-487.
 25. Sakundarno M, Nurjazuli N, Jati SP, et al. Insufficient quality of sputum submitted for tuberculosis diagnosis and associated factors, in Klaten district, Indonesia. *BMC Pulm Med.* 2009;9:1-11. doi:10.1186/1471-2466-9-16
 26. Soeatmadji D, Ratnawati R, Sujuti H. *Buku Ajar Patofisiologi.* Edisi 6. Singapore: Elsevier; 2019.
 27. Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW. *Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid 1.* Edisi 6. Jakarta: Interna Publishing; 2015.
 28. *Profil Kota Ternate.* Ternate; 2017.
 29. Widyadharma IPE, Purwata TE, Wijayanti IAS. Back and cervical pain in elderly. *PERDOSSI Cab Denpasar.* 2016;(November).
 30. Allegri M, Montella S, Salici F, et al. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy. *F1000Research.* 2016;5:1530. doi:10.12688/f1000research.8105.2
 31. Tamin TZ. Nyeri punggung bawah (Low back pain/LBP). *PERDOSRI.* 2017.
 32. Ullrich PF. Lower back pain treatment. *Who.* 2007;81(03):671-676.
 33. Hoy D, Bain C, Williams G, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum.* 2012;64(6):2028-2037. doi:10.1002/art.34347
 34. Ditjen Yankes.
 35. Amalia A, Theresia R, Kembuan M. Profil nyeri di poliklinik saraf RSUP Prof. *J e-Clinic.* 2016;4(2):1-7.
 36. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama Laporan Riskesdas 2018. *Jakarta Badan Penelit dan Pengemb Kesehat Dep Kesehat Republik Indones.* 2018:22. doi:1 Desember 2013
 37. Hadyan MF. Faktor-faktor yang

- mempengaruhi kejadian low back pain pada pengemudi transportasi publik. *Majority*. 2015;4(7):19-24.
38. Andini F. Risk factors of low back pain in workers. *Work J Major*. 2015;4(1):12-19.
39. Wijayanti F. Hubungan posisi duduk dan lama duduk terhadap kejadian low back pain (LBP) pada penjahit konveksi di kelurahan Way Halim Bandar Lampung. 2017.
40. Wahab A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Nelayan Di Desa Batu Karas Kecamatan Cijulang Pangandaran. *Biomedika*. 2019;11(1):35. doi:10.23917/biomedika.v11i1.7599
41. Ramadhani AE, Wahyudati S, Fungsional G, Hidup K. Gambaran gangguan fungsional dan kualitas hidup pada pasien low back pain mekanik. *J Kedokt Diponegoro*. 2015;4(4):264-272.
42. Inding I. Pengaruh senam hamil terhadap perubahan derajat nyeri pinggang bawah (NPB). 2016. doi:10.1109/ciced.2018.8592188
43. Armiza M. Hubungan indeks massa tubuh dengan intensitas nyeri punggung bawah pada penderita low back pain yang berobat di Rumah Sakit Sundari tahun 2018. 2019.
44. Pengaruh ergonomi terhadap terjadinya low back pain pada Pegawai Negeri Sipil yang lebih banyak duduk di Sekretariat Pemda Kabupaten Tanggamus.
45. Yusuf A. Hubungan antara derajat hernia nukleus pulposus (HNP) dengan derajat nyeri punggung bawah di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. 2017.
46. Ikhsanawati A, Tiksnadi B, Soenggono A, Hidajat NN. Herniated Nucleus Pulposus in Dr. Hasan Sadikin General Hospital Bandung Indonesia. *Althea Med J*. 2015;2(2):179-185. doi:10.15850/amj.v2n2.568
47. De Cicco FL, Camino Willhuber GO. Nucleus pulposus herniation. In: ; 2019.