SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANTI WALUYA MALANG
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Jalan Yulius Usman No. 62 Malang – 65117 Telp (0341) 369003 Fax. 368737
Email: lppmpantiwaluya@yahoo.com website: www.lppm.stikespantiwaluya.ac.id

SURAT TUGAS
029/III/2022/LPPM.STIKesPW

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ns. Berliany Venny Sipollo, S.Kep., MNS

Jabatan : Ketua LPPM STIKes Panti Waluya Malang

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Memberi tugas kepada:

Nama	: Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep., M.Kes	NIDN. 0729127903	sebagai Ketua
	Sr. Felisitas Misc. MAN	NIDN. 0726016302	Sebagai Anggota
	Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep	NIDN. -	sebagai Anggota

Jabatan : Dosen

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Alamat : Jl. Yulius Usman No. 62 Malang

Untuk melaksanakan penelitian pada periode Maret 2022 – Februari 2023 degan judul **"Hubungan Penyakit Hipertensi dengan Fungsi Kognitif Lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang".**

Demikian surat tugas ini dibuat, harap dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Malang, 25 Maret 2022
Yang memberi tugas

L P P M

Ns. Berliany Venny Sipollo, S.Kep., MNS
NIDN. 0703089003

Dipindai dengan CamScanner

LAPORAN PENELITIAN
DOSEN PEMULA

HUBUNGAN PENYAKIT HIPERTENSI DENGAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI POSYANDU LANSIA KELURAHAN GADINGKASRI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BARENG KOTA MALANG

Oleh:

Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep., M.Kes	**NIDN.0729127903**
Sr. Felisitas, Misc. MAN	**NIDN.0726016302**
Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep	**NIDN.-**

PROGRAM STUDI PROFESI NERS

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA

MALANG

2022

LAPORAN PENELITIAN
DOSEN PEMULA

HUBUNGAN PENYAKIT HIPERTENSI DENGAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI POSYANDU LANSIA KELURAHAN GADINGKASRI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BARENG KOTA MALANG

Oleh:

Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep., M.Kes	**NIDN.0729127903**
Sr. Felisitas, Misc. MAN	**NIDN.0726016302**
Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep	**NIDN.-**

PROGRAM STUDI PROFESI NERS

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA

MALANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PENELITIAN DOSEN

Judul Penelitian	: Hubungan Penyakit Hipertensi Dengan Fungsi Kognitif Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang
Kode/Nama Rumpun Ilmu	: 371/ Keperawatan
Ketua Peneliti	:
a. Nama Lengkap	: Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep., M.Kes.
b. NIDN	: 0729127903
c. Jabatan Fungsional	: -
d. Program Studi	: Keperawatan
e. Nomor HP	: 082132345869
f. Alamat surel (e-mail)	: nanikd79@gmail.com
Anggota Peneliti (1)	:
a. Nama Lengkap	: Sr Felisitas, Misc. MAN
b. NIDN	: 0726016302
c. Perguruan Tinggi	: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Anggota Peneliti (2)	:
a. Nama Lengkap	: Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep
b. NIDN	: -
c. Perguruan Tinggi	: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
d. Mahasiswa yang terlibat	: 2 orang (Jesika Maria Josefin ; Floriberta Dewi A.)
Penelitian Tahun ke	: 1
Biaya Penelitian	: - diusulkan ke DIKTI Rp -
	- dana internal PT Rp 4.000.000
	- dana institusi lain Rp -
	- *inkind* sebutkan

Mengetahui,
Kaprodi

(Ns. Yeta Deborah, M.Kep.)
NIDN. 0729048501

Malang, 29 Juli 2022
Ketua Peneliti,

(Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep.,M.Kes.)
NIDN. 0729127903

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)

(Berliany Yenty S., MNS)
NIDN. 0703089003

CamScanner

RINGKASAN

Proses *aging* yang dialami oleh lansia akan membawa beberapa perubahan di beberapa aspek seperti fisik, psikososial dan kapasitas intelektual lansia dimana hal ini sangat berhubungan erat dengan perubahan fungsi kognitif pada lansia. Fungsi kognitif yang baik diperlukan agar lansia dapat meningkatkan kualitas hidupnya terutama optimalisasi status fungsional, keadaan umum, pemulihan produktivitas, kreativitas, dan perasaan bahagianya. Gangguan fungsi kognitif merupakan masalah kesehatan yang cukup serius yang dapat menyebabkan dampak psikologis, sosial ekonomi berupa isolasi social dan kesulitan keuangan, retardasi motorik, memperberat gejala lain dan dapat mengurangi kualitas hidup. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur fungsi kognitif menggunakan *Mini Mental State Examination (MMSE)* dan data tekanan darah lansia menggunakan alat tensi meter. Jumlah sampel sejumlah 56 lansia, analisis data menggunakan *Spearman rank test* dengan nilai alpha sebesar 0,05 (CI 95%).

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang mempunyai tekanan darah atau hipertensi yang tergolong ringan yaitu systolik antara 140-159 mmHg dan Dyastolik antara 90-99 mmHg (53.6%) serta sebagian besar mengalami gangguan fungsi kognitif sedang (73.2%). Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang (r=0.532 dan p=0.000). Arah korelasi bernilai positif, artinya semakin berat penyakit hipertensi yang diderita oleh lansia, maka hal itu akan menyebabkan mereka cenderung mengalami gangguan fungsi kognitif yang lebih berat pula, demikian sebaliknya.

Kata Kunci: Penyakit Hipertensi, Fungsi Kognitif, Lansia

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Tuhan yang telah memberikan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Dosen dengan judul “Hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di posyandu lansia kelurahan Gading Kasri wilayah kerja Puskesmas Bareng Kota Malang.

Dalam penyusunan Penelitian Dosen ini, peneliti telah mendapat banyak bimbingan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Wibowo,S.Kep.Ns.,M.Biomed selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.
2. Kepala Puskesmas Bareng kota Malang yang telah memberikan kesempatan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini.
3. Ketua posyandu lansia kelurahan Gading Kasri wilayah kerja puskesmas kota Malang yang telah memberikan kesempatan dalam pelaksanaan penelitian ini.
4. Seluruh pihak yang telah terlibat dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna, oleh karena itu peneliti mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun demi keberlanjutan kegiatan ini.

Malang, 29 Juli 2022

Peneliti

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Hubungan Penyakit Hipertensi Dengan Fungsi Kognitif Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang
2. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu
(1)	Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep., M.Kes.	Ketua	Keperawatan	STIKes Panti Waluya	6 jam/minggu
(2)	Sr Felisitas, Misc. MAN	Anggota 1	Keperawatan	STIKes Panti Waluya	6 jam/minggu
(3)	Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep	Anggota 2	Keperawatan	STIKes Panti Waluya	6 jam/minggu

3. Objek Penelitian : Penelitian ini dilakukan untuk melihat hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang
4. Masa Pelaksanaan : Bulan April tahun 2022
   Mulai Berakhir Bulan Agustus tahun 2022
5. Usulan Biaya Internal PT : Rp. 4.000.000,-
6. Lokasi Penelitian : Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang
7. Instansi yang Terlibat : Puskesmas Bareng Kota Malang
8. Temuan yang Ditargetkan : Melihat hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia
9. Kontribusi mendasar dari Penelitian ini adalah : Memberikan rekomendasi asuhan bagi lansia yang ada di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang dengan melihat hubungan antara penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia
10. Jurnal ilmiah yang menjadi Sasaran : Publikasi ilmiah dalam Jurnal **Ners Dan Kebidanan STIKes Patria Husada Blitar.**
11. Rencana Luaran : Laporan Penelitian, Publikasi Jurnal Nasional Terakreditasi SINTA (SINTA 4) dan Modul ber-ISBN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
RINGKASAN.....iii
KATA PENGANTAR.....iv
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR.....ix
DAFTAR LAMPIRAN x
BAB 1 PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang.....1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.3.1 Tujuan Umum.....3
1.3.2 Tujuan Khusus.....3
1.4 Manfaat Penelitian 3
1.4.1 Manfaat Keilmuan 4
1.4.2 Manfaat Terapan 4
1.5 Luaran Penelitian.....4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Kajian Pustaka 5
2.2 Penelitian Terdahulu.....17
2.3 Kerangka Konsep 19
BAB 3 METODE PENELITIAN
3.1 Desain Penelitian 20
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 20
3.3 Kerangka Kerja 20
3.4 Identifikasi Variabel Penelitian 21
3.4.1 Variabel Independen.....21
3.4.2 Variabel Dependen 21
3.5 Definisi Operasional Variabel 21
3.6 Rancang Bangun Penelitian.....22
3.6.1 Populasi dan Sampel.....22

3.6.2 Besar Sampel 22
3.7 Pengumpulan dan Analisa Data 23
3.7.1 Instrumen Penelitian 23
3.7.2 Teknik Pengumpulan Data 23
3.7.3 Prosedur Penelitian 24
3.7.4 Pengolahan dan Analisa Data 24
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN LUARAN YANG DICAPAI
4.1 Hasil Penelitian 26
4.2 Pembahasan 32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 41
5.2 Saran 41
DAFTAR PUSTAKA 43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Cara Pengukuran Variabel 21
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Demografi Responden 26
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Derajat Hipertensi 29
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi fungsi kognitif Lansia 29
Tabel 4.4 Tabulasi Silang Hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang 30
Tabel 4.5 Hasil Uji Korelasi Spearman 32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proporsi Hipertensi Berdasarkan Pengukuran Menurut Kelompok Umur Pada Riskesdas 2013 6
Gambar 2.2 Proporsi Hipertensi Berdasarkan Pengukuran Menurut Kelompok Umur Pada Riskesdas 2018 7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Justifikasi Anggaran Penelitian 45
Lampiran 2 Personalia Peneliti 46
Lampiran 3 Biodata Peneliti 47
Lampiran 4 Kuisioner MMS 60
Lampiran 5 Surat Tugas Penelitian 61
Lampiran 6 Surat Tugas Publikasi 63
Lampiran 7 Surat Ijin Penelitian.....65
Lampiran 8 Hasil Analisis Data 69
Lampiran 9 Artikel Penelitian 73
Lampiran 10 Modul Luaran Tambahan 83
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian 84
Lampiran 12 Bukti Submit Artikel.....86
Lampiran 13 Anggaran dana dan bukti kuitansi 87

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan darah tinggi adalah kejadian peningkatan tekanan darah tinggi dan menimbulkan gejala tertentu sehingga menyebabkan kerusakan yang lebih besar pada tubuh seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal ginjal, dan penyakit pembuluh darah. Penyakit hipertensi ditandai dengan adanya peningkatan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang menetap pada waktu tertentu. Gejala yang biasanya muncul pada penderita Hipertensi adalah sakit kepala/rasa berat di tengkuk, *vertigo*, jantung berdebar-debar , mudah lelah, penglihatan kabur, telingan berdenging, dan mimisan. (Ismaya, Kusumawati and Murti, 2017)

Perkembangan gaya hidup menyebabkan meningkatnya angka kejadian hipertensi di masyarakat. Lima puluh persen lansia (usia ≥60 tahun) menderita hipertensi, hal tersebut memberi kontribusi peningkatan angka kematian lansia per tahun. Salah satu komplikasi hipertensi pada sistem saraf pusat selain stroke juga dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif (Sari *et al.*, 2019). Fungsi kognitif merupakan suatu proses mental manusia yang meliputi perhatian, persepsi, proses berpikir, pengetahuan dan memori. Kurang lebih 75% bagian dari otak manusia merupakan area kognitif. Perubahan fungsi kognitif yang terjadi pada lansia yaitu berkurangnya kemampuan fungsi intelektual, berkurangnya efisiensi transmisi saraf di otak yang mengakibatkan melambatnya proses informasi dan banyak informasi hilang selama transmisi, berkurangnya kemampuan dalam menyerap informasi baru dan mengambil informasi dari memori yang pernah ada, serta kemampuan mengingat kejadian masa lalu lebih baik dibandingkan kemampuan mengingat kejadian yang baru. (Ismaya, Kusumawati and Murti, 2017)

Hipertensi yang kronis akan membuat sel otot polos pembuluh darah otak berproliferasi. *Ploriferasi* ini mengakibatkan lumen semakin sempit dan dinding pembuluh darah semakin tebal sehingga nutrisi yang dibawa darah ke jaringan otak juga terganggu. Sel neuron di otak akan mengalami iskemik apabila tidak segera dilakukan penanganan. Saat iskemik terjadi, pompa ion yang membutuhkan ATP akan tidak berfungsi sehingga ion natrium dan kalsium akan terjebak dalam sel neuron. Natrium akan menarik H_2O ke dalam sel sehingga menjadi oedem. Kalsium akan mengaktivasi glutamalat dan menjadi zat yang sitotoksik bagi sel. Natrium dan kalsium tersebut pada akhirnya akan membuat sel neuron mati dan menimbulkan gangguan fungsi kognitif. (Ismaya, Kusumawati and Murti, 2017)

Gangguan fungsi kognitif merupakan masalah kesehatan yang cukup serius yang dapat menyebabkan dampak psikologis, sosial ekonomi berupa isolasi social dan kesulitan keuangan, retardasi motorik, memperberat gejala lain dan dapat mengurangi kualitas hidup. Mathur dan Moschis menjelaskan bahwa perubahan kognitif seseorang dikarenakan perubahan biologis yang dialaminya dan umumnya berhubungan dengan proses menua. (Purnama, 2018).

Struktur ageing population merupakan cerminan dari semakin tingginya rata-rata Usia Harapan Hidup (UHH) penduduk Indonesia. Tingginya UHH merupakan salah satu indikator keberhasilan pencapaian pembangunan nasional terutama di bidang kesehatan. Sejak tahun 2004 - 2015 memperlihatkan adanya peningkatan Usia Harapan Hidup di Indonesia dari 68,6 tahun menjadi 70,8 tahun dan proyeksi tahun 2030-2035 mencapai 72,2 tahun (Badan Pusat Statistik RI, 2015). Hasil proyeksi penduduk 2010-2035, Indonesia akan memasuki periode lansia (ageing), dimana 10% penduduk akan berusia 60 tahun ke atas di tahun 2020 (Badan Pusat Statistik RI, 2015 Proyeksi Penduduk 2010-2035). Menurut Badan Pusat Statistik (2021) presentase kelompok lansia menunjukkan tren yang terus meningkat sebagai akibat dari peningkatan uisa harapan hidup.

Lanjut usia yang sehat dan berkualitas mengacu pada konsep *active ageing* WHO yaitu proses penuaan yang tetap sehat secara fisik, sosial dan mental sehingga dapat tetap sejahtera sepanjang hidup dan tetap berpartisipasi dalam rangka meningkatkan kualitas hidup sebagai anggota masyarakat. Untuk mewujudkan lansia sehat, mandiri, berkualitas dan produktif harus dilakukan pembinaan kesehatan sedini mungkin selama siklus kehidupan manusia sampai memasuki fase lanjut usia, dengan memperhatikan faktor-faktor risiko termasuk penyakit *degeneratif* yang diderita oleh lansia yang dapat menjadi penyebab dari penurunan fungsi kognitif lansia (Kemenkes RI, 2016).

Kondisi ini perlu mendapatkan perhatian seksama dari berbagai pihak termasuk pemerintah dalam rangka mewujudkan kualitas hidup masyarakat Indonesia yang sehat, cerdas dan produktif hingga menapaki usia lanjutnya. Apabila lansia yang mengalami tanda – tanda awal *demensia* tidak mendapatkan penanganan dengan baik serta tidak mendapatkan perhatian untuk dilakukan pencegahan akan mengakibatkan meningkatnya lansia demensia dan gangguan kognitif lainnya di masa depan, yang apabila tidak dikendalikan akan berdampak sangat besar pada kehidupan ekonomi, sosial,dan politik bangsa Indonesia (*The Japanese Society for dementia care* [JSDC] ,2010; WHO, 2017). Untuk mengatasi hal ini dibutuhkan suatu akselerasi melalui Strategi Nasional dan langkah-langkah aksi lintas

program dan sektor dengan mengikutsertakan pemberdayaan masyarakat dalam upaya penanggulangan penyakit *demensia* (Kemenkes RI, 2015).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa hipertensi jangka panjang dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif yang mengganggu kualitas hidup penderita. Berdasarakan studi pendahuluan pada lahan penelitian belum pernah dilakukan *screening* tentang fungsi kognitif pada lansia dengan penyakit hipertensi. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan topik hubungan penyakit degeneratif dengan fungsi kognitif pada lansia.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah menganalisa hubungan antara penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang?

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini terdiri dari :

1. Mengidentifikasi penyakit hipertensi pada lansia di posyandu lansia kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang.
2. Mengidentifikasi fungsi kognitif lansia di posyandu lansia kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang.
3. Menganalisis hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan agar dapat memberikan manfaat, baik manfaat secara keilmuan maupun manfaat terapan

1.4.1 Manfaat Keilmuan

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber atau referensi konsep keilmuan tentang penyakit hipertensi dan fungsi kognitif pada lansia
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data awal penelitian terkait penyakit hipertensi dan fungsi kognitif pada lansia

1.4.2 Manfaat Terapan

1. Memberikan gambaran bagi Puskesmas Bareng terkait penyakit hipertensi dan fungsi kognitif lansia di wilayah kerjanya
2. Memberikan masukan kepada Puskesmas Bareng untuk merencanakan program meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

1.5 Luaran Penelitian

Target capaian hasil penelitian ini yang diharapkan adalah:

1. Publikasi Jurnal Nasional Terakreditasi: Jurnal **Ners Dan Kebidanan STIKes Patria Husada Blitar**
2. Luaran tambahan berupa modul tentang penyakit hipertensi dan fungsi kognitif lansia
3. Laporan hasil penelitian

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kaji Pustaka

2.1.1 Lansia

2.1.1.1 Definisi

Istilah untuk manusia yang berusia lanjut belum ada yang baku. Ada yang menyebutnya manusia usia lanjut (manula), manusia lanjut usia (lansia), ada yang menyebut golongan lanjut umur (glamur), usia lanjut (usila), bahkan di Inggris orang biasa menyebutnya dengan istilah warga negara senior (Maryam, et al., 2011).

Usia lanjut dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia (Keliat, 1999). Sedangkan menurut Pasal 1 ayat (2), (3), (4) UU No. 13 Tahun 1998 tentang Kesehatan dikatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang mencapai usia lebih dari 60 tahun (Maryam, et al., 2011).

Menurut Keliat (1999), lansia memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Berusia lebih dari 60 tahun (sesuai dengan Pasal 1 ayat (2) UU No. 13 tentang kesehatan).
2. dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial sampai spritual, serta dari kondisi adaptif hingga kondisi maladaptif.
3. Lingkungan tempat tinggal yang bervariasi.

2.1.1.2 Proses Penuaan

Tahap dewasa merupakan tahap tubuh mencapai titik perkembangan yang maksimal. Setelah itu tubuh akan menyusut dikarenakan berkurangnya jumlah sel-sel yang ada dalam tubuh. Sebagai akibatnya, tubuh juga akan mengalami penurunan fungsi secara perlahan-lahan. Itulah yang dikatakan proses penuaan (Maryam et al., 2011).

Proses penuaan atau proses menjadi tua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi, serta memperbaiki terhadap kerusakan yang diderita. Seiring dengan proses menua tersebut, tubuh akan mengalami berbagai masalah kesehatan atau yang biasa disebut sebagai penyakit degeneratif (Maryam et al., 2011).

2.1.2 Hipertensi

2.1.2.1 Definisi

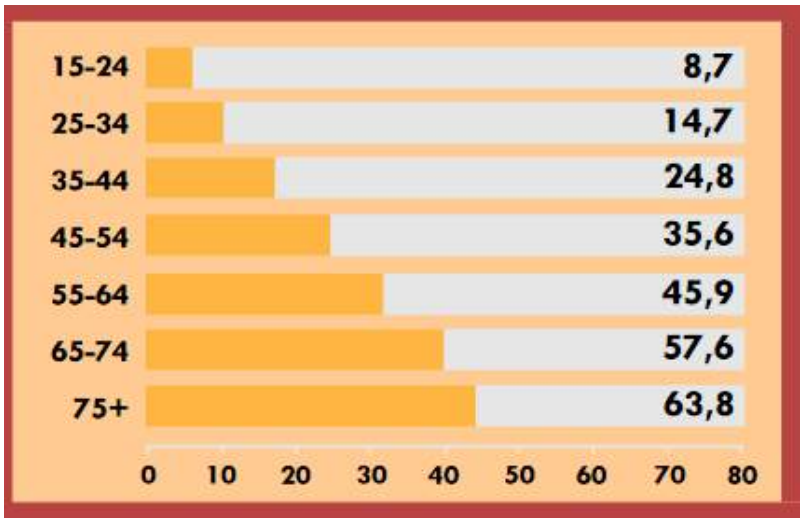
Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan pada tekanan darah yang memberi gejala akan berlanjut ke suatu organ target seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung, dan hipertrofi ventrikel kanan untuk otot jantung. (Candra, 2018). Hipertensi merupakan suatu keadaan medis yang cukup serius dimana secara signifikan dapat meningkatkan risiko penyakit hati, otak, ginjal, jantung, dan penyakit lainnya. Hipertensi dapat terjadi apabila tekanan darah lebih besar dari dinding arteri dan pembuluh darah itu sendiri (WHO, 2019).

Hipertensi merupakan keadaan umum dimana suplai aliran darah pada dinding arteri lebih besar sehingga dapat menyebabkan beberapa masalah kesehatan, seperti jantung. Hipertensi pada tahun pertama sangat jarang dijumpai dengan symptom, hal ini baru disadari apabila terjadi dalam jangka waktu yang panjang dan terus menerus. Peningkatan hipertensi secara tidak terkontrol akan menyebabkan masalah hati dan jantung yang cukup serius (Mayo Clinic, 2018).

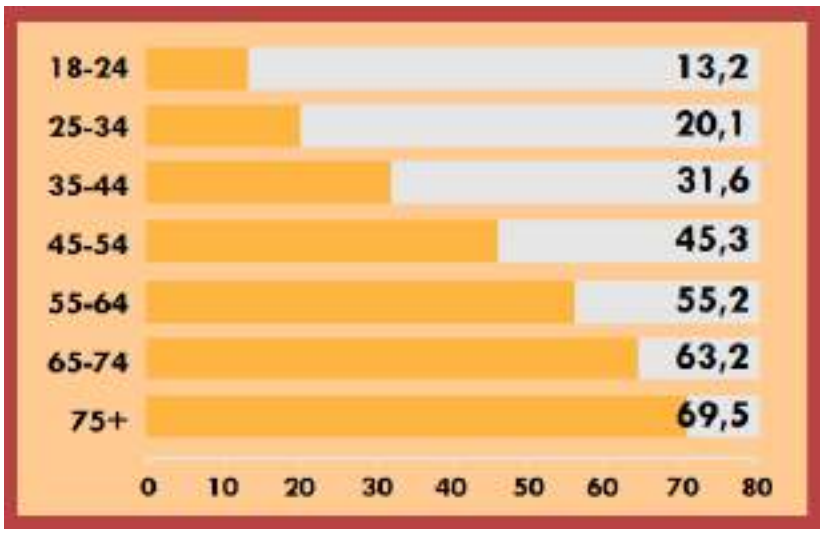
Ditandai dengan terjadinya peningkatan tekanan darah lebih dari 120/90mmHg secara berulang dalam waktu pemeriksaan lebih dari dua kali dengan selang waktu 5 menit, dapat dikatakan seseorang tersebut memiliki kemungkinan hipertensi.

2.1.2.2 Epidemologi

Menurut WHO tahun 2021, angka kejadian hipertensi di dunia mencapai angka 1,28 miliar yang menyerang orang dewasa usia 30-79 tahun dengan estimasi 46% orang dewasa tidak mengetahui bahwa dirinya menyandang hipertensi. Hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia lebih dari 60 tahun sesuai dengan data dari Badan Litbangkes, Kementerian Kesehatan RI (2019) yang mencapai 63,8% .

3. 

Gambar 2.1 Proporsi Hipertensi Berdasarkan Pengukuran Menurut Kelompok Umur Pada Riskesdas 2013

4. 

Gambar 2.2 Proporsi Hipertensi Berdasarkan Pengukuran Menurut Kelompok Umur Pada Riskesdas 2018

Prevalensi hipertensi pada Riskesdas 2018 diukur dengan wawancara dan pengukuran. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan angka prevalensi hipertensi pada penduduk diatas 18 Tahun berdasarkan pengukuran secara nasional sebesar 34,11% dan Jawa Timur menduduki urutan ke enam. Angka prevalensi di atas diperoleh melalui pengukuran tekanan darah pada responden Riskesdas dengan berdasarkan kriteria JNC VII yaitu bila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolic ≥ 90 mmHg. Data prevalensi yang diperoleh pada tahun 2018 lebih tinggi 25,8% dibandingkan tahun 2013.

2.2.2.3 Klasifikasi

Menurut Mayo Clinic, 2018 Hipertensi memiliki dua jenis :

1. Hipertensi primer (esensial)

   Pada usia dewasa, hipertensi terjadi tanpa gejala yang tampak. Peningkatan tekanan darah secara terus menerus dan telah terjadi lama baru dikatakan seseorang menderita hipertensi meskipun penyebab pastinya belum jelas. Pada kasus peningkatan tekanan darah ini disebut dengan hipertensi primer (esensial).
2. Hipertensi sekunder

   Beberapa orang memiliki tekanan darah tinggi yang disebabkan oleh beberapa factor tidak terkontrol. Pada kejadian ini disebut dengan hipertensi sekunder dimana peningkatan darah yang terjadi dapat melebihi tekanan darah pada hipetensi primer.

Selain itu, hipertensi juga dibagi berdasarkan bentuknya, yaitu :

1. Hipertensi diastolic, dimana tekanan diastolic meningkat lebih dari nilai normal. Hipertensi diastolic terjadi pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi jenis ini terjadi apabila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal yang berakibat

memperbesar tekanan terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan darah diastoliknya. Tekanan diastolic berkaitan dengan tekanan arteri ketika jantung berada pada kondisi relaksasi.

2. Hipertensi sistolik, dimana tekanan sistolik meningkat lebih dari nilai normal. Peningkatan tekanan sistolik tanpa diiringi peningkatan tekanan distolik dan umumnya ditemukan pada usia lanjut. Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan darah pada arteri apabila jantung berkontraksi. Tekanan ini merupakan tekanan maksimal dalam arteri dan tercermin pada hasil pembacaan tekanan darah sebagai tekanan atas yang nilainya lebih besar.
3. Hipertensi campuran, dimana tekanan sistolik maupun tekanan diastolic meningkat melebihi nilai normal. (Kemenkes RI, 2018)

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Normal-Tinggi	<130	<85
	130-139	85-89
Tingkat 1 (Hipertensi Ringan)	140-159	90-99
Tingkat 2 (Hipertensi Sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (Hipertensi Berat)	≥180	≥110

Sumber: WHO 2019

2.1.2.4 Faktor Resiko

Menurut Nuraini, 2015 faktor yang dapat menyebabkan seseorang memiliki risiko hipertensi yaitu :

1. Keturunan / Genetik

   Hipertensi rentan terjadi pada seseorang yang memiliki anggota keluarga dengan riwayat darah tinggi. Hal ini berkaitan dengan adanya peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potassium terhadap sodium individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.
2. Obesitas

   Berat badan yang berlebihan mengakibatkan nutrisi dan oksigen yang dialirkan ke dalam sel melalui pembuluh darah juga meningkat. Hal ini mengakibatkan peningkatan tekanan di dalam pembuluh darah dan jantung juga meningkat.

3. Terlalu banyak mengonsumsi garam atau terlalu sedikit mengonsumsi makanan yang mengandung kalium

   Hal ini dapat mengakibatkan tingginya natrium dalam darah, sehingga cairan tertahan dan meningkatkan tekanan dalam pembuluh darah.

4. Kurang aktivitas fisik dan olahraga

   Kurang akitivitas fisik dan olahraga dapat mengakibatkan meningkatnya denyut jantung, sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah. Hal ini juga dapat mengakibatkan peningkatan berat badan yang merupakan salah satu factor hipertensi.

5. Merokok

   Zat kimia dalam rokok bisa membuat pembuluh darah menyempit, yang berdampak pada meningkatnya tekanan dalam pembuluh darah dan jantung.

6. Jenis kelamin

   Prevalensi terjadinya hipertensi pria sama dengan wanita. Namun wanita masih cukup aman hingga usia sebelum menopause. Karena setelah menopause, wanita rentan terkena penyakit kardiovaskuler, hipertensi salah satunya. Wanita yang belum menopause terlindungi oleh hormone estrogen yang berperan meningkatkan kadar HDL yang merupakan factor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis.

7. Stress

   Keadaan stress atau tertekan dapat meningkatkan tekanan darah sewaktu-waktu. Hormone adrenaline akan meningkat ketika kita stress sehingga jantung memompa darah lebih cepat yang mengakibatkan tekanan darah juga meningkat.

2.1.2.5 Gejala Hipertensi

Menurut Kemenkes RI, 2018 tidak semua penderita hipertensi memiliki gejala secara tampak, mayoritas dari penderitanya mengetahui menderita hipertensi setelah melakukan pemeriksaan pada fasilitas kesehatan baik primer maupun sekunder. Hal ini pula yang mengakibatkan hipertensi dikenal dengan sebutan the silent killer. Tetapi pada beberapa penderita memiliki gejala seperti.

a. Sakit Kepala
b. Gelisah
c. Jantung berdebar-debar
d. Pusing

e. Penglihatan kabur
f. Rasa sesak di dada
g. Mudah lelah

2.1.2.6 Manifestasi Klinis

Sebagian besar penderita hipertensi tidak dijumpai kelainan apapun selain peningkatan tekanan darah yang merupakan satu-satunya gejala. Setelah beberapa tahun penderita akan mengalami beberapa keluhan seperti nyeri kepala di pagi hari sebelum bangun tidur, nyeri ini biasanya hilang setelah bangun. Jika terdapat gejala, maka gejala tersebut menunjukkan adanya kerusakan vaskuler dengan manifestasi khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan.

Melalui survey dan berbagai hasil penelitian di Indonesia, menunjukkan bahwa keluhan penderita hipertensi yang tercatat berupa pusing, telinga berdengung, cepat marah, sukar tidur, sesak nafas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, sakit kepala, mata berkunang-kunang, gangguan neurologi, jantung, gagal ginjal kronik juga tidak jarang dijumpai. Dengan adanya gejala tersebut merupakan pertanda bahwa hipertensi perlu segera ditangani dengan baik dan patuh.

2.1.2.7 Patofisiologi

Hipertensi secara umum didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang dapat berakibat pada timbulnya penyakit sertaan lainnya. Hipertensi ditandai dengan tekanan darah yang melebihi 140/90mmHg. Hipertensi terjadi karena adanya proses penebalan dinding pembuluh darah dan hilangnya elastisitas dinding arteri. Keadaan ini dapat mempercepat jantung dalam memompa darah guna mengatasi resitensi perifer yang lebih tinggi dan semakin tinggi. Dari seluruh penderita hipertensi, 95% penderitanya memiliki kemungkinan mewariskan atau keturunannya memiliki risiko menderita hipertensi dikemudian waktu, sedangkan 5% lainnya menjadi penyebab penyakit seperti stroke, kardiovaskular, atau gangguan ginjal. Organ-organ penting yang mempengaruhi dan terlibat dalam meningkatnya hipertensi antara lain :

1. Curah Jantung Dan Resistensi Periferal

   Curah jantung dan resistensi periferal merupakan komponen utama dalam penghitungan tekanan darah. Penambahan resistensi periferal adalah salah satu kontribusi besar. Selain berpengaruh terhadap pembuluh darah tepi, curah jantung juga berpengaruh cukup besar pada regulasi sirkulasi ke otak yang berpengaruh terhadap

tekanan darah dimana hal ini berperan besar pada tidak berfungsinya jantung. Banyak factor genetic maupun dari lingkungan yang berperan pada elevasi dari curah jantung dan resistensi peripheral. Curah jantung juga meningkatkan kadar obesitas dan volume plasma.

2. Renin-Angiostensin – Aldosterone System

   Rennin-Angiostensis-Aldosterone System (RAAS) meregulasi tekanan darah dengan sebuah mekanisme yang beragam. Berdasarkan RAAS (Angiostensin-II), hipertensi banyak berorientasi berdasarkan gender / jenis kelamin, hal ini ditunjukkan dengan banyaknya penderita hipertensi terjadi pada pria.

   Organ tubuh yang berfungsi sebagai pusat control yaitu otak, juga berperan dalam regulasi sirkulasi sistem. Studi menunjukkan bahwa RAAS-Otak lebih berperan secara aktif daripada RAS Periferal. Memiliki kedudukan yang utama pada sistem ini, Angiostensin-II merupakan sebuah pemain neuropeptida pada modulasi tekanan darah dan reseptor dari RAAS yaitu AT1a, AT1b terletak di bagian penting di otak. Salah satu tujuannya yaitu mereduksi pasokan aliran darah pada ginjal sehingga menurunkan tekanan darah.

3. Perubahan Pembuluh Darah Mikro

   Tingkatan reduksi dari nitric oksida berpengaruh pada peningkatan radikal oksigen yang berpotensi terjadinya hipertensi. Dengan lubang arteriol yang kecil, hal ini menyebabkan perubahan pada pembuluh darah sehingga perfusi darah ke organ juga berkurang yang disebabkan oleh tekanan bawaan. Hal ini dapat berakibat pada iskemia atau pecahnya pembuluh darah sehingga berpengaruh pada kerusakan organ.

4. Inflamasi

   Hasil inflamasi yang kuat dalam pembentukan kembali vaskular yang selanjutnya berubah menjadi hipertensi yang disebabkan oleh pengaktifan dan prokreasi dari sel otot polos, sel endotelial dan fibroblas. Sitokin mediator inflamasi, semokin, dan PGE2merupakan bagian-bagian yang terlibat sebagai tanda adanya hipertensi sebagaimana meningkatkan tekanan darah dengan cara menebalkan dinding pembuluh darah.

5. Insulin Sensitif

   Berdasarkan perubahan nutrisi dan mikro vaskular relaksasi, fungsi dari hormon insulin juga akan terganggu sebagai akibat dari tidak tercukupinya suplay glukosa pada jaringan dan bepengaruh terhadap berkurangnya jumlah oksida nitrat endotel,

inflamasi dan stress oksidatif terjadi pada pasien obesitas dan diabetes (Ammara Batool dkk, 2018).

2.1.2.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui dua metode yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Metode farmakologi merupakan sebuah metode yang menggunakan obat-obatan medis. Dalam hal ini pemilihan obat yang akan diberikan pada penderita hipertensi tidak bisa sama. Dirangkum dari berbagai sumber, berikut adalah tabel tentang pemberian obat-obatan medis bagi penderita hipertensi berdasarkan target tekanan darah

Penatalaksanaan hipertensi pada dasarnya memiliki prinsip dasar dimana penurunan tekanan darah berperan sangat penting dalam menurunkan risiko mayor kejadian kardiovaskuler pada pasien hipertensi. Dengan begitu focus utama dalam penanganan hipertensi yaitu mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi. Selain penatalaksanaan dengan obat-obat medis, modifikasi gaya hidup turut berperan penting dalam mengurangi risiko hipertensi semakin kronik. (Kandarini, 2018)

a. Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan membatasi konsumsi garam menjadi 6gr / hari, menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, rokok, dan minuman beralkohol. Olahraga secara rutin dan tidur yang berkualitas dengan 6-8 jam tidur per hari dapat membantu mengurangi stress.
b. Pengurangan konsumsi garam

   Konsumsi garam pada kondisi normal berkisar pada 2-3 sdt per hari dimana jumlah ini masih rentan terhadap peningkatan hipertensi. Oleh karena itu pengurangan konsumsi garam pada pasien hipertensi menjadi ¼ - ½ sdt per hari merupakan salah satu langkah yang dianjurkan. Baik garam dapur atau garam lainnya, mengandung kadar natrium yang cukup tinggi. Sehingga bagi penderita hipertensi, pembatasan natrium menjadi 2-3 sdt per hari berhasil menurunkan tekanan darah sistolik 3,7 mmHg dan tekanan darah diastolic 2 mmHg.
c. Menurunkan berat badan

   Kondisi berat badan berlebih dapat memicu hipertensi semakin meningkat. Diet atau menurunkan berat badan menjadi berat badan yang ideal dianjurkan untuk mengontrol tekanan darah semakin meningkat.
d. Menghindari minuman berkafein

   Mengkonsumsi kopi dalam jumlah banyak dan jangka waktu yang lama diketahui dapat meningkatkan risiko penyakit hipertensi. Bagi para penggemar kopi relative memiliki

tekanan darah yang lebih tinggi dari penderita hipertensi yang tidak suka mengonsumsi kopi. Maka untuk mengurangi risiko penyakit hipertensi, frekuensi konsumsi kopi sebaiknya dikurangi.

e. Menghindari rokok

   Kebiasaan merokok pada masyarakat laki-laki terutama penderita hipertensi memiliki risiko diabetes, serangan jantung, dan stroke. Jika kebiasaan ini dilanjutkan dalam jangka waktu yang lama, hal ini akan menjadi kombinasi penyakit yang sangat berbahaya.

f. Olahraga secara rutin

   Risiko penyakit hipertensi semakin meningkat jika penderitanya kurang dalam melakukan aktivitas fisik. Jalan kaki di lingkungan sekitar dapat membantu program gaya hidup sehat.

g. Tidur berkualitas

   Istirahat dengan waktu yang cukup sangat penting bagi penderita hipertensi sebagaimana yang dianjurkan 6-8 jam sehari. Kualitas tidur yang baik akan merilekskan anggota tubuh maupun organ tubuh sehingga mampu bekerja secara maksimal (Aminuddin, 2019).

   Bagi penderita hipertensi juga memperhatikan makanan apa saja yang hendak dikonsumsi. Beberapa makanan yang dilarang untuk penderita hipertensi yaitu :

h. Makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (otak, ginjal, paru, minyak kelapa, gajih).

i. Makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium (biscuit, crackers, keripik dan makanan kering yang asin).

j. Makanan dan minuman dalam kaleng (sarden, sosis, korned, sayuran serta buah-buahan dalam kaleng, soft drink).

k. Makanan yang diawetkan (dendeng, asinan sayur/buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, selai kacang).

l. Susu full cream, mentega, margarine, keju mayonnaise, serta sumber protein hewani yang tinggi kolesterol seperti daging merah (sapi/kambing), kuning telur, kulit ayam).

m. Bumbu-bumbu seperti kecap, maggi, terasi, saus tomat, saus sambal, tauco serta bumbu penyedap lain yang pada umumnya mengandung garam natrium.

n. Alkohol dan makanan yang mengandung alkohol seperti durian, tape (Kemenkes, 2018)

2.1.2.9 Komplikasi

Hipertensi merupakan factor utama dalam terjadinya penyakit gagal ginjal, otak, gagal jantung, dan penglihatan. Peningkatan tekanan darah yang tinggi umumnya meningkatkan risiko terjadinya komplikasi tersebut. Pada sebagian besar penderita hipertensi yang gejalanya tidak tampak, langkah pengobatan pun juga terkendala untuk dilakukan sehingga mengakibatkan perluasan penyakit termasuk pada organ tubuh lainnya. Dimana hal tersebut meningkatkan angka mortilitas akibat penyakit hipertensi ini.

1. Gangguan penglihatan

   Tekanan darah yang meningkat secara terus menerus dapat mengakibatkan pada kerusakan pembuluh darah pada retina. Semakin lama seseorang mengidap hipertensi dimana tekanan darah yang terjadi meningkat maka kerusakan yang terjadi pada retina juga semakin berat. Selain itu, gangguan yang bisa terjadi akibat hipertensi ini juga dikenal dengan iskemik optic neuropati atau kerusakan saraf mata. Kerusakan parah dapat terjadi pada penderita hipertensi maligna, dimana tekanan darah meningkat secara tiba-tiba.

2. Gagal ginjal

   Penyakit ginjal kronik dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan darah tinggi pada kapiler-kapiler ginjal dan glomerulus. Kerusakan glomerulus ini berakibat pada darah yang mengalir ke unit fungsional ginjal terganggu. Kerusakan pada membrane glomerulus juga berakibat pada keluarnya protein secara menyeluruh melalui urine sehingga sering dijumpai edea sebagai akibat dari tekanan osmotic koloid plasma yang berkurang. Gangguan pada ginjal umumnya dijumpai pada penderita hipertensi kronik.

3. Stroke

   Stroke terjadi ketika otak mengalami kerusakan yang ditimbulkan dari perdarahan, tekanan intra karnial yang meninggi, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh darah non otak yang terpajan pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang mengalirkan suplai darah ke otak mengalami hipertropi atau penebalan.

4. Gangguan jantung

   Gangguan jantung atau yang dikenal dengan infark miokard terjadi ketika arteri koroner mengalami arteriosklerosis. Akibat dari ini adalah suplay oksigen ke jantung terhambat sehingga kebutuhan oksigen tidak terpenuhi dengan baik sehingga menyebabkan terjadinya iskemia jantung (Nuraini, 2015).

2.1.3 Fungsi Kognitif

2.1.3.1 Definisi

Fungsi kognitif menurut behavioral neurology, yaitu suatu proses dimana semua masukan sensoris meliputi rangsang taktil, visual dan auditorik akan diubah, diolah, disimpan dan digunakan untuk hubungan interneuron secara sempurna sehingga seseorang mampu melakukan penalaran terhadap masukan sensoris tersebut (Hamidah H, 2011). Sedangkan menurut Strub dkk, fungsi kognitif merupakan aktivitas mental secara sadar seperti berpikir, belajar, mengingat dan menggunakan bahasa. Fungsi kognitif juga merupakan kemampuan atensi, memori, pemecahan masalah, pertimbangan, serta kemampuan eksekutif (merencanakan, menilai, mengawasi, dan melakukan evaluasi). (Sibarani RMH, 2014)

2.1.3.2 Domain Fungsi Kognitif

1. Atensi

   Atensi adalah kemampuan untuk bereaksi atau memperhatikan satu stimulus dengan mampu mengabaikan stimulus lain yang tidak dibutuhkan. Gangguan atensi dan konsentrasi akan mempengaruhi fungsi kognitif lain seperti memori, bahasa dan fungsi eksekutif.

2. Bahasa

   Bahasa merupakan perangkat dasar komunikasi dan modalitas dasar yang membangun kemampuan fungsi kognitif. Jika terdapat gangguan bahasa, pemeriksaan kognitif seperti memori verbal dan fungsi eksekutif akan mengalami kesulitan atau tidak dapat dilakukan.

3. Memori

   Fungsi memori terdiri dari proses penerimaan dan penyandian informasi, proses penyimpanan serta proses mengingat. Semua hal yang berpengaruh dalam ketiga proses tersebut akan mempengaruhi fungsi memori.

4. Visuospasial

   Kemampuan visuospasial merupakan kemampuan konstruksional seperti menggambar atau meniru berbagai macam gambar (misal : lingkaran, kubus) dan menyusun balok-balok. Semua lobus berperan dalam kemampuan konstruksi dan lobus parietal terutama hemisfer kanan berperan paling dominan.

5. Fungsi eksekutif

   Fungsi eksekutif dari otak dapat didefenisikan sebagai suatu proses kompleks seseorang dalam memecahkan masalah/persoalan baru. Proses ini meliputi kesadaran akan keberadaan suatu masalah, mengevaluasinya, menganalisa serta memecahkan/mencari jalan keluar suatu persoalan. (Bahrudin M, 2011)

2.1.3.3 Faktor yang Berpengaruh Pada Fungsi Kognitif

1. Usia

   Semakin tua usia seorang maka secara alamiah akan terjadi apoptosis pada sel neuron yang berakibat terjadinya atropi pada otak yang dimulai dari atropi korteks, atropi sentral, hiperintensitas subtantia alba dan peraventrikuler. Mengakibatkan penurunan fungsi kognitif pada seseorang, kerusakan sel neuron ini diakibatkan oleh radikal bebas, penurunan distribusi energi dan nutri otak.

2. Stres, depresi, ansietas

   Depresi, stres dan ansietas akan menyebabkan penurunan kecepatan aliran darah dan stress memicu pelepasan hormon glukokortikoid yang dapat menurunkan fungsi kognitif.

3. Latihan memori

   Semakin sering seseorang menggunakan atau melatih memorinya makan sinaps antar neuron akan semakin banyak terbentuk sehingga kapasitas memori seseorang akan bertambah.

4. Lingkungan

   Pada orang yang tinggal di daerah maju dengan sistem pendidikan yang cukup maka akan memiliki fungsi kognitif yang lebih baik dibandingkan pada orang dengan fasilitas pendidikan yang minimal, semakin kompleks stimulus yang didapat makan akan semakin berkembang pula kemampuan otak seseorang.

5. Obat-obatan

   Beberapa zat seperti alkohol bersifat toksik bagi sel neuron selain itu defesiensi vitamin B kompleks terbukti menyebabkan penurunan fungsi kognitif seseorang.

2.1.3.4 Pengukuran Fungsi Kognitif

Pengukuran fungsi kognitif pada penelitian menggunakan pemeriksaan *Mini Mental State Examination* (MMSE) ini awalnya dikembangkan untuk skrining demensia, namun sekarang digunakan secara luas untuk pengukuran fungsi kogntif secara umum. Pemeriksaan MMSE

kini adalah instrumen skrining yang paling luas digunakan untuk menilai status kognitif dan status mental pada usia lanjut (Kochhann dkk. 2009, Burns dkk. 2002). Skor MMSE normal 24 – 30. Bila skor kurang dari 24 mengindikasikan gangguan fungsi kognitif (Folstein dkk. 1975, Asosiasi Alzheimer Indonesia, 2003). Instrumen ini disebut "mini" karena hanya fokus pada aspek kognitif dari fungsi mental dan tidak mencakup pertanyaan tentang mood, fenomena mental abnormal dan pola pikiran. Mini Mental State Examination (MMSE) menilai sejumlah domain kognitif, orientasi ruang dan waktu, working and immediate memory, atensi dan kalkulasi, penamaan benda, pengulangan kalimat, pelaksanaan perintah, pemahaman dan pelaksanaan perintah menulis, pemahaman dan pelaksanaan perintah verbal, perencanaan dan praksis. Instrumen ini direkomendasikan sebagai screening untuk penilaian kognitif global oleh *American Academy of Neurology* (AAN) (Kochhann dkk. 2010).

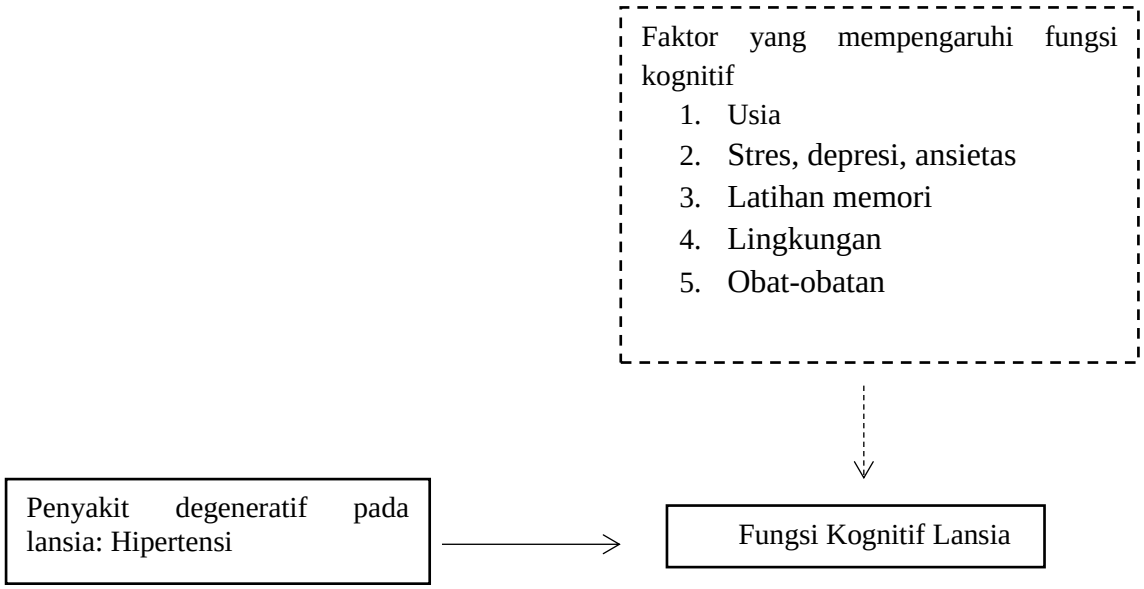
2.2 Penelitian Terdahulu

Pasien usia lanjut yang menderita hipertensi lebih dari lima tahun dapatkan menderita penurunan fungsi kognitif (Taufik, 2014). Keadaan penurunan fungsi kognitif pada usia lanjut, lebih sering didapat pada hipertensi kronik. Keadaan ini terjadi karena penyempitan dan sklerosis arteri kecil di daerah subkortikal, yang mengakibatkan hipoperfusi, kehilangan autoregulasi, penurunan sawar otak, dan pada akhirnya terjadi proses demyelinisasi white matter subcortical, mikroinfark dan penurunan kognitif. Pemeriksaan MRI pada pasien dengan hipertensi kronik sering mendapatkan lesi subkortikal, mikroinfark, astrogliosis, pelebaran ventrikel, dan akumulasi cairan ekstrasel dibanding yang tanpa hipertensi.

Hasil studi yang telah dilakukan oleh Sari R.T dkk (2019) menjelaskan bahwa terdapat korelasi antara hipertensi dengan gangguan kognitif pada lansia yang mana studi ini dilakukan di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar dengan sampel berjumlah 46 usia lebih dari 60 tahun. Dari 46 sampel didapatkan bahwa 22 individu mengalami hipertensi serta mengalami gangguan kognitif. Penelitian lain yang dilakukan oleh Arshinta L.,dkk (2018) juga memperoleh hasil 11,76% pasien dengan hipertensi grade 1, 7,7% pasien dengan hipertensi grade II, dan 50% pasien dengan krisis hipertensi mengalami gangguan fungsi kognitif. Uji person menunjukkan hipertensi memiliki pengaruh terhadap penurunan fungsi kognitif dan bermakna secara signifikan ($p<0,05$). Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wahyuniarti A.,dkk (2013) juga mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara hipertensi dengan terjadinya penurunan kognitif pada lansia di Posyandu Lansia Kelurahan

Sumbersari Malang, didapatkan sampel mengalami penurunan fungsi kognitif pada laki-laki sebanyak 22% dan pada wanita sebanyak 54%, didapatkan sampel mengalami penurunan fungsi kognitif pada umur 60-69 tahun sebanyak 42% dan umur 70-74 tahun sebanyak 38%. Berdasarkan studi terdahulu yang telah dilakukan membuat peneliti ingin lebih mendalami mengenai topic tersebut dalam penelitian ini.

2.3 Kerangka Konsep



Keterangan:

→ : diteliti

⇢ : tidak diteliti

Bagan 2.1 Hubungan penyakit Hipertensi Dengan Fungsi Kognitif Lansia

BAB 3
METODOLOGI PENELITIAN

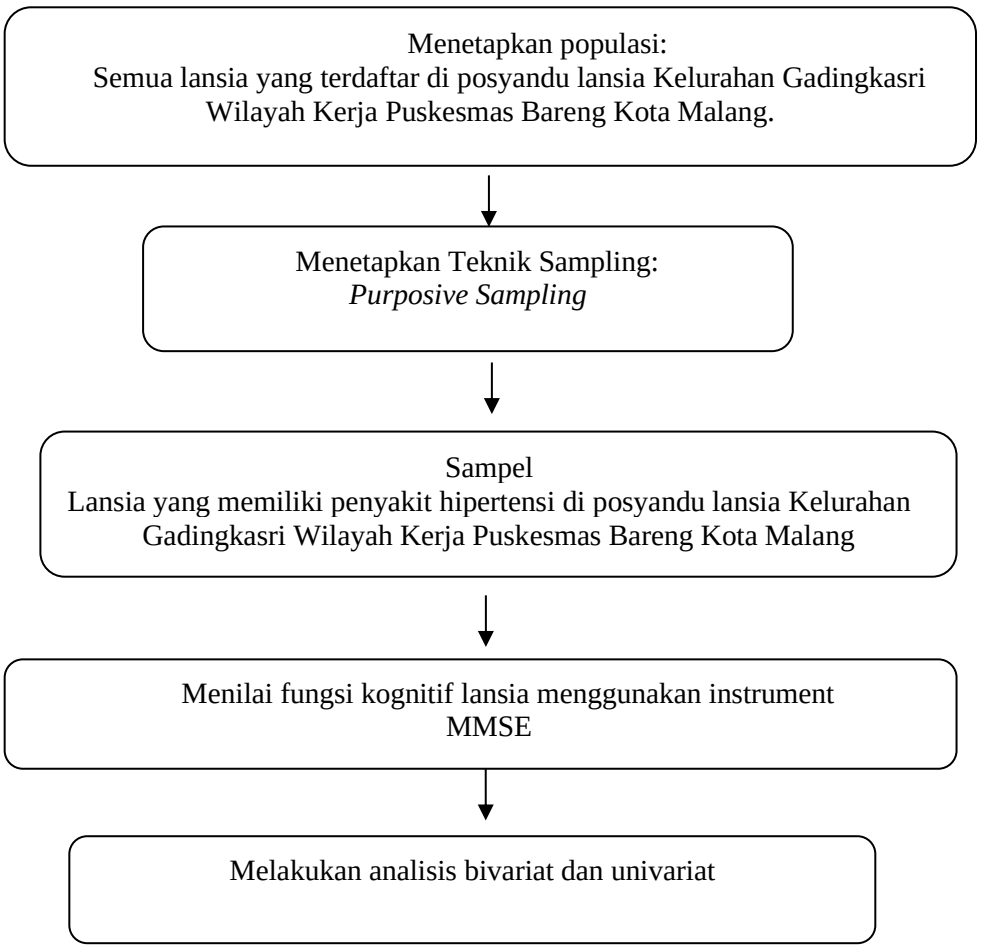
3.1 Desain Penelitian

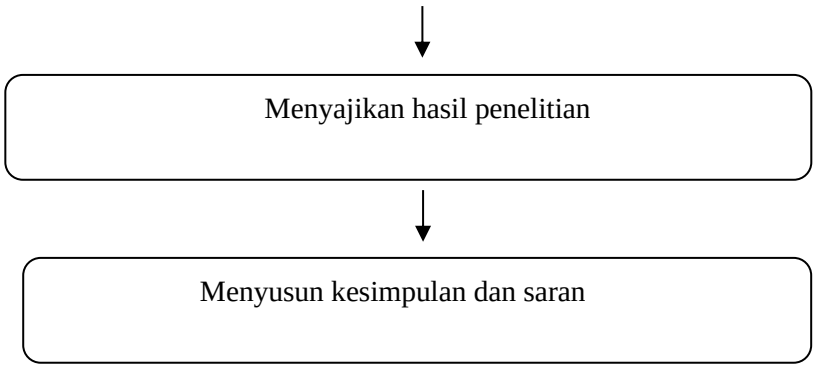
Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional* yaitu jenis penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data variabel bebas dan terikat dilaksanakan sekaligus pada waktu yang sama. Penelitian ini dilakukan pada lansia untuk melihat hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 10 bulan mulai dari tanggal 1 Mei 2022 sampai dengan tanggal 1 Februari 2023.

3.3 Kerangka Kerja





Bagan 3.1 Kerangka Kerja

3.4 Identifikasi Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Independen

Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah penyakit hipertensi.

3.4.2 Variabel Dependen

Variabel dependen (terikat) dalam penelitian ini adalah fungsi kognitif lansia.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Cara Pengukuran Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Kategori	Skala
1	Variabel independen (bebas) Penyakit hypertensi	Penyakit hypertensi dalam penelitian ini adalah bila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolic ≥ 90 mmHg.	Data riwayat penyakit hypertensi dan pengukuran menggunakan alat tensi meter.	Hypertensi ringan: Systolik: 140-159 mmHg Dyastolik: 90-99 mmHg Hypertensi sedang: Systolik: 160-179 mmHg Dyastolik: 100-109 mmHg Hypertensi berat: Systolik: > 180 mmHg Dyastolik: ≥ 110 mmHg.	Ordinal
2	Variabel	Fungsi kognitif	Menggunakan	Skor 24-30:	Ordinal

	dependen (terikat) Fungsi kognitif	adalah menyangkut kualitas pengetahuan yang dimiliki seseorang yang terdiri dari sembilan modalitas yaitu, memori, bahasa, praktis, visuospasial, antensi serta konsentrasi, kalkulasi, mengambil keputusan, *reasoning* dan abstrak.	linstrumen MMSE	Tidak ada gangguan kognitif Skor 18-23: Gangguan kognitif sedang Skor 0-17: Gangguan kognitif berat	

3.6 Rancang Bangun Penelitian

3.6.1 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang terdaftar di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang.

3.6.2 Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini lansia yang memiliki penyakit hipertensi di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang, menggunakan dengan teknik *purposive sampling* sejumlah 56 responden.

Kriteria inklusi dan eksklusi adalah sebagai berikut:

Kriteria inklusi:

1. Lansia yang berusia lebih dari 60 tahun
2. Lansia yang memiliki penyakit hipertensi dengan atau tanpa komplikasi
3. Bersedia menjadi responden

Kriteria eksklusi

1. Lansia yang mengalami gangguan penglihatan dan pendengaran
2. Lansia mengalami gangguan jiwa
3. Lansia dengan penurunan kesadaran

3.7 Pengumpulan dan Analisa Data

3.7.1 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan instrumen dengan bentuk kuesioner yang terdiri dari 3 bagian yaitu :

1. Data Umum, meliputi : nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, alamat dan status perkawinan
2. Kuesioner *MMSE* dengan modifikasi dalam Bahasa Indonesia

   Identifikasi aspek kognitif dari fungsi mental dengan menggunakan *MMSE (Mini Mental Status Exam),* yang terdiri dari :

   - Orientasi
   - Registrasi
   - Perhatian
   - Kalkulasi
   - Mengingat kembali
   - Bahasa

Dari hasil pertanyaan yang berkaitan dengan komponen diatas, maka interpretasi hasil adalah sebagai berikut:

24 – 30 : Tidak ada gangguan kognitif

18 – 23 : Gangguan kognitif sedang

0 – 17 : Gangguan kognitif berat

3.7.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdapat beberapa langkah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

   Proses penelitian ini diawali dengan seminar proposal di hadapan reviewer internal. Setelah peneliti mendapatkan persetujuan proposal penelitian dari reviewer, kemudian peneliti melakukan pengurusan perijinan penelitian yang dimulai dari : perijinan ke Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) STIKes Panti Waluya Malang, Dinkes Kota Malang, perijinan penelitian di Puskesmas Bareng Kota Malang.
2. Tahap penentuan sampel

   Setelah mendapatkan data, peneliti datang ke masing-masing posyandu lansia kelurahan gadingkasri kota Malang, memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan. Peneliti mendapatkan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sampel

yang bersedia menjadi responden diberikan *informed consent*, sebagai tanda persetujuan menjadi responden. Sampel yang tidak bersedia menjadi responden dikeluarkan dari keanggotaan sampel.

3.7.3 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dalam prosedur teknis pengambilan data sebagai berikut:

1) Peneliti memberi penjelasan singkat dan meminta kesediaan Kepala Puskesmas Bareng Kota Malang dan Ketua Program Studi untuk memfasilitasi selama penelitian berlangsung dengan membawa surat rekomendasi dari Ketua LPPM STIKes Panti Waluya Malang.
2) Peneliti meminta ijin ke Ketua Program Studi dan menginformasikan ke Kepala Puskesmas Bareng Kota Malang dan pengasuh petugas penanggung jawab Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri.
3) Peneliti menentukan subjek penelitian sesuai dengan teknik sampling.
4) Peneliti kemudian mulai melakukan proses pengambilan data
5) Proses pengambilan data diawali dengan penjelasan *informed consent* dan apabila calon partisipan menyetujui maka akan dilakukan pengambilan data oleh peneliti.
6) Pengambilan data dimulai dari menggali data terkait identitas subjek dan informasi umum subjek. Peneliti melanjutkan dengan pengambilan data terkait.

3.7.4 Pengolahan dan Analisa Data

Pengolahan data dilakukan dengan langkah *editing, coding, scoring,* dan *tabulating*, sedangkan analisa data dilakukan dengan memasukkan data kedalam program *SPSS*.

1. Analisa Data Univariat

   Pada analisis univariat, semua variabel dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan bantuan *software*. Data karakteristik responden yaitu umur, jenis kelamin, status pernikahan, pendidikan, pekerjaan, dianalisa dan disajikan dalam bentuk tabel frekwensi dimana dari skor yang ada dihitung dan dimasukkan dalam tabel dalam bentuk jumlah (frekwensi) dan persen.

2. Analisa Data Bivariat

   Analisa bivariat yang digunakan oleh peneliti untuk melihat hubungan antara penyakit hypertensi dengan fungsi kognitif lansia. Uji statistik yang digunakan yaitu uji *Spearman rank test*, dengan nilai alpha sebesar 0,05 (CI 95%).

BAB 4
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Data Umum Penelitian

Analisis deskriptif ini dimaksudkan untuk menggambarkan distribusi dari karakteristik responden. Berdasarkan hasil survey untuk memberikan gambaran secara umum mengenai kondisi lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang yang menjadi responden dalam penelitian ini, diperoleh informasi mengenai data demografi responden. Hasil rekapitulasi distribusi frekuensi yang terkumpul dari kuisioner tentang karakteristik demografi responden tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Demografi Responden

Data Demografi		Frekuensi	Persentase (%)
Jenis kelamin	L	10	17.9%
	P	46	82.1%
Usia	60-69 thn	42	75.0%
	70-79 thn	11	19.6%
	80-89 thn	3	5.4%
Pendidikan	SD	33	58.9%
	SMP	17	30.4%
	SMA	6	10.7%
Pekerjaan	IRT	42	75.0%
	Pensiunan	7	12.5%
	Wiraswasta	7	12.5%
Status Perkawinan	Tdk menikah	1	1.8%
	Menikah	50	89.3%
	Janda	5	8.9%
Agama	Islam	50	89.3%
	Kristen	6	10.7%
Lama menderita	< 1 tahun	1	1.8%
	1-5 tahun	46	82.1%
	6-10 tahun	8	14.3%
	>10 tahun	1	1.8%
Riwayat Pengobatan	Belum	1	1.8%
	Jarang	1	1.8%
	Rutin	54	96.4%

Penyakit lain (komorbid)	Tidak ada	40	71.4%
	Diabetes	8	14.3%
	nyeri sendi	3	5.4%
	Jantung	3	5.4%
	Lambung	2	3.6%

Sumber : Data primer yang diolah (2022)

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh informasi bahwa dari 56 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang yang menjadi responden, ada sebanyak 10 orang (17.9%) lansia laki-laki, dan 82.1% lainnya adalah lansia perempuan. Sehingga jumlah responden lansia perempuan lebih banyak daripada lansia laki-laki.

Untuk usia responden, dari hasil penelitian terhadap 56 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang yang menjadi responden, ada sebanyak 42 orang (75.0%) lansia yang berusia antara 60-69 tahun, 19.6% lansia berusia antara 70-79 tahun, dan 5.4% lansia lainnya berusia antara 80-89 tahun. Kemudian untuk tingkat pendidikan responden, dapat diketahui bahwa ada sebanyak 33 orang (58.9%) lansia yang berpendidikan SD, 30.4% lansia berpendidikan SMP, dan 10.7% lansia lainnya berpendidikan SMA.

Untuk jenis pekerjaan dari 56 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang yang menjadi responden, ada sebanyak 42 orang (75.0%) lansia yang merupakan ibu rumah tangga, 12.5% merupakan pensiunan dari suatu perusahaan atau instansi tertentu, dan 12.5% lansia lainnya bekerja sebagai wiraswasta. Untuk status perkawinan, ada sebanyak 1 orang (1.8%) yang tidak menikah, 89.3% lansia berstatus menikah, dan 8.9% lansia lainnya berstatus janda. Untuk agama, ada sebanyak 89.3% lansia beragama Islam, sedangkan 10.7% lansia lainnya beragama Kristen.

Untuk Lama menderita Hipertensi dari 56 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang yang menjadi responden, ada sebanyak 1 orang (1.8%) yang menderita hipertensi kurang dari 1 tahun, 82.1% lansia telah menderita hipertensi selama 1-5 tahun, 14.3% lansia telah menderita hipertensi selama 6-10 tahun, dan 1.8% lansia telah menderita hipertensi selama lebih dari 10 tahun. Untuk riwayat pengobatan, ada sebanyak 1.8% yang mengaku belum pernah berobat, 1.8% mengaku jarang mengkonsumsi obat-obatan hipertensi, dan 96.4% lansia lainnya mengaku secara rutin mengkonsumsi obat-obatan hipertensi.

Untuk adanya penyakit lain atau komorbid, dari 56 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang yang menjadi responden, ada sebanyak 8 orang (14.3%) yang mempunyai penyakit diabetes, 5.4% menderita nyeri sendi, 5.4% mempunyai penyakit jantung, 3.6% lansia mempunyai penyakit lambung, sedangkan 71.4% lansia lainnya tidak mempunyai penyakit lainnya.

4.1.2 Data Khusus

Sebelum melakukan analisa lebih lanjut mengenai hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang, maka terlebih dahulu dilakukan analisa deskriptif dengan maksud untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi jawaban responden berdasarkan kuisioner yang disebarkan. Hasil distribusi frekuensi dari 56 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang yang dijadikan sebagai responden dalam penelitian ini dapat dilihat selengkapnya pada lampiran hasil analisa data. Berikut ini merupakan paparan

secara deskriptif mengenai variabel penyakit hipertensi dan fungsi kognitif Lansia berdasarkan jawaban responden.

4.1.2.1 Penyakit Hipertensi

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Derajat Hipertensi

Hipertensi	Frekuensi	Persentase (%)
Ringan	30	53.6%
Sedang	23	41.1%
Berat	3	5.4%
Jumlah	56	100.0%

Sumber : Data primer yang diolah (2022)

Berdasarkan data tensi darah (tekanan darah diastolik dan sistolik) dari 56 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang, dapat diketahui bahwa ada sebanyak 30 orang (53.6%) lansia yang mempunyai tekanan darah atau hipertensi yang tergolong ringan yaitu systolik antara 140-159 mmHg dan Dyastolik antara 90-99 mmHg, 41.1% lansia yang mempunyai tekanan darah atau hipertensi yang tergolong sedang yaitu systolik antara 160-179 mmHg dan Dyastolik antara 100-109 mmHg, dan 5.4% lansia yang mempunyai tekanan darah atau hipertensi yang tergolong berat yaitu systolik >180 mmHg dan Dyastolik antara ≥110 mmHg. Hal ini juga dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut.

4.1.2.2 Fungsi Kognitif

Berikut akan disajikan dalam Tabel 4.3 mengenai deskripsi jawaban responden atas pertanyaan-pertanyaan dalam variabel fungsi kognitif Lansia.

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi fungsi kognitif Lansia

fungsi kognitif Lansia	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak ada gangguan kognitif	5	8.9%
Ada gangguan kognitif sedang	41	73.2%
Ada gangguan kognitif berat	10	17.9%
Total	56	100%

Sumber : Data primer yang diolah (2022)

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 56 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang diketahui bahwa ada sebanyak 5 orang (8.9%) yang tidak mengalami gangguan fungsi kognitif, 73.2% lansia mengalami gangguan kognitif sedang, dan sebanyak 10 orang lansia (17.9%) mengalami gangguan kognitif yang berat.

4.1.2.3 Hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang

Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang, maka perlu dibentuk tabulasi silang (*crosstabs*) yang dapat menggambarkan penyebaran data secara lebih terinci, sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.4
Tabulasi Silang Hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang

Hipertensi * Fungsi kognitif Crosstabulation

		Fungsi kognitif			
		Tidak ada gangguan kognitif	Ada gangguan kognitif sedang	Ada gangguan kognitif berat	Total
Hipertensi	Ringan	4	26	0	30
		80.0%	63.4%	.0%	53.6%
	Sedang	1	15	7	23
		20.0%	36.6%	70.0%	41.1%
	Berat	0	0	3	3
		.0%	.0%	30.0%	5.4%
Total		5	41	10	56
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Pada hasil tabel silang (*crosstabs*) di atas terlihat bahwa dari 30 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang yang mempunyai tekanan darah atau hipertensi yang tergolong ringan yaitu systolik antara 140-159 mmHg dan Dyastolik antara 90-99 mmHg, ada sebanyak 4 orang yang tidak mengalami gangguan fungsi kognitif, 26 lansia mengalami gangguan kognitif sedang, dan tidak ada lansia yang mengalami gangguan kognitif yang berat. Dari 23 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang yang mempunyai tekanan darah atau hipertensi yang tergolong sedang yaitu systolik antara 160-179 mmHg dan Dyastolik antara 100-109 mmHg, ada sebanyak 1 orang yang tidak mengalami gangguan fungsi kognitif, 15 lansia mengalami gangguan kognitif sedang, dan 7 lansia mengalami gangguan kognitif yang berat. Sedangkan dari 3 orang lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang yang mempunyai tekanan darah atau hipertensi yang tergolong berat yaitu systolik >180 mmHg dan Dyastolik antara ≥110 mmHg, seluruhnya mengalami gangguan kognitif yang berat. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat kecenderungan yang jelas dimana semakin berat penyakit

hipertensi yang diderita oleh lansia, maka hal itu akan menyebabkan mereka cenderung mengalami gangguan fungsi kognitif yang lebih berat pula. Demikian sebaliknya.

4.1.2.4 Hasil Analisa Dengan Menggunakan Uji korelasi spearman

Selanjutnya, untuk menguji adanya hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang, maka digunakan uji korelasi spearman.

Tabel 4.5
Hasil Uji Korelasi Spearman

	Koefisien korelasi spearman	Nilai p
Hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia	0.532	0.000

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 4.5 untuk mengetahui adanya hubungan penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang menunjukkan nilai koefisien korelasi spearman sebesar 0.532 dengan nilai p atau signifikansi sebesar 0.000 yang lebih kecil dari alpha 0.05 (tolak Ho), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang. Arah korelasi bernilai positif, artinya semakin berat penyakit hipertensi yang diderita oleh lansia, maka hal itu akan menyebabkan mereka cenderung mengalami gangguan fungsi kognitif yang lebih berat pula. Demikian sebaliknya, semakin ringan penyakit hipertensi yang diderita oleh lansia, maka hal itu akan menyebabkan mereka cenderung tidak mengalami gangguan fungsi kognitif yang berarti.

4.2 Pembahasan

a. Karakteristik responden

Pada penelitian ini didapatkan 10 responden (17.9%) lansia laki-laki dan 46 responden (82.1%) lansia perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan wahyuniarti, dkk., (2017) yang meneliti tentang Hubungan antara hipertensi dengan penurunan fungsi kognitif pada lansia, dengan studi case control yang menggunakan sampel sebanyak 63 orang lansia hipertensi dan non hipertensi berumur 60-74 tahun di Posyandu Lansia Sumbersari RW 03 Malang, menemukan bahwa sebanyak 76% sampel yang mengalami penurunan fungsi kognitif dengan jenis kelamin perempuan, dimana jumlah ini lebih banyak daripada sampel lansia laki-laki. Berdasarkan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2014, jumlah lansia perempuan lebih besar daripada laki-laki, yaitu 10,77 juta lansia perempuan dibandingkan 9,47 juta lansia laki-laki. Hasil sensus penduduk 2014 proporsi lansia perempuan lebih tinggi daripada proporsi lansia laki-laki, baik di perkotaan maupun di perdesaan (BPS, 2015). Oleh karena itu, risiko hipertensi pada perempuan meningkat setelah penurunan hormon estrogen sepanjang menopause. Penurunan estrogen akan menurunkan kadar high density lipoprotein dan meningkatkan kadar low density lipoprotein memengaruhi proses pembentukan aterosklerosis dan mengakibatkan hipertensi. Faktor penyebab hipertensi lainnya diakibatkan faktor merokok, jenis makanan dengan kadar garam tinggi, umur dan riwayat hipertensi pada keluarga. Lansia merupakan suatu bagian dari tumbuh kembang manusia, mulai dari usia bayi, anak – anak, remaja, dewasa sampai tua. Lansia akan mengalami banyak perubahan baik itu fisik, kognitif dan juga psikososial. Seperti contoh dengan tingkat penurunan kemampuan tubuh dalam beradaptasi terhadap stress, lingkungan, dah penyakit. Proses penuaan akan terlihat mulai dari usia di atas 40 tahun sampai usia 60 tahunan. Sedangkan menurut BPS (2014) dijelaskan bahwa penduduk lansia dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu lansia muda (60-69 tahun), lansia madya (70-79 tahun), dan lansia tua (80 tahun ke atas). Adapun dari penelitian

ini dapat diketahui bahwa 75.0% lansia yang menjadi sampel penelitian berusia antara 60-69 tahun, yang termasuk kategori lansia muda. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan wahyuniarti, dkk., (2017) yang menemukan bahwa 62% lansia dengan penyakit hipertensi berusia antara 60-69 tahun. Selain itu, juga sejalan dengan hasil penelitian Akbar, dkk. (2020) yang meneliti tentang Karakteristik hipertensi pada lanjut usia di desa Buku, menemukan bahwa dari 50 orang sampel usia lanjut, ada sebanyak 92% yang berusia tua antara 60-74 tahun (elderly). Berdasarkan Penelitian (Novitaningtyas 2014) membenarkan bahwa semakin bertambahnya umur semakin berisiko juga seseorang mengalami Hipertensi. Hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia lebih dari 60 tahun sesuai dengan data dari Badan Litbangkes, Kementerian Kesehatan RI (2019) yang mencapai 63,8%. Pada umur 60- 64 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi sebesar 2,18 kali, umur 65-69 tahun 2,45 kali dan umur >70 tahun 2,97 kali. Hal ini terjadi karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah (Novitaningtyas 2014).

Kemudian untuk tingkat pendidikan responden, dapat diketahui bahwa ada sebanyak 33 orang (58.9%) lansia yang berpendidikan SD, 30.4% lansia berpendidikan SMP, dan 10.7% lansia lainnya berpendidikan SMA. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Taraghi et al., (2016) di tempat Rumah Sakit Pendidikan Universitas Mazandaran, Iran mendapatkan level pendidikan subjek yang terbanyak adalah SD. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitan yang dilakukan oleh Taufik (2014) yang meneliti pengaruh hipertensi terhadap gangguan fungsi kognitif yang membagi level pendidikan menjadi level pendidikan dasar sebanyak 5 (10,29%) subjek, level pendidikan menengah sebanyak 24 (49%) subjek dan level pendidikan tinggi sebanyak 20 (40,8%) subjek, dengan subjek terbanyak berasal dari level pendidikan tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Vadilokias et.al. (2012) yang menyebutkan bahwa pendidikan lebih tinggi

(>12 tahun) membuat subjek dalam penelitiannya memiliki performa kognitif yang baik di bidang verbal dan non-verbal selama tes yang dilakukan berulang-ulang selama satu tahun dibandingkan dengan kelompok tingkat pendidikan yang lebih rendah (<12 tahun). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadinya perlambatan ganguan kognitif pada ndividu dengan tingkat pendidikan lebih dari 12 tahun. Semakin tinggi pendidikan, maka akan meningkatkan densitas dari sinaps di otak dan mengurangi keluhan gangguan kognitif. Demensia jarang terjadi pada orang dengan tingkat pendidikan yang tinggi, karena hal tersebut (Kazman, 2013).

. **b. Penyakit Hipertensi**

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan pada tekanan darah yang memberi gejala akan berlanjut ke suatu organ target seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung, dan hipertrofi ventrikel kanan untuk otot jantung. (Candra, 2018). Hipertensi dapat terjadi apabila tekanan darah lebih besar dari dinding arteri dan pembuluh darah itu sendiri (WHO, 2019). Peningkatan hipertensi secara tidak terkontrol akan menyebabkan masalah hati dan jantung yang cukup serius (Mayo Clinic, 2018).

Pada penelitian ini diketahui bahwa 53.6% lansia mengalami hipertensi ringan, 41.1% lansia mengalami hipertensi sedang, dan 5.4% lansia mengalami hipertensi yang berat. Hal ini dijelaskan oleh Handayani (2020) bahwa risiko terjadinya tekanan darah tinggi (hipertensi) akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Berkisar 2 dari 3 orang berusia di atas 75 tahun diperkirakan mengidap hipertensi. Tekanan darah diukur berdasarkan kemampuan darah menekan dinding jantung, yaitu tekanan darah sistolik (saat jantung memompa darah) dan diastolik (saat jantung rileks).

Lansia umumnya dianggap memiliki tekanan darah normal jika sistolik di bawah 120 dan diastolik kurang dari 80, atau dalam angka dinyatakan 120/80, sementara seseorang dinyatakan mengalami hipertensi jika memiliki sistolik/diastolik di atas 130/80. Namun,

perlu diketahui bahwa tekanan darah cenderung bervariasi setiap waktu, tergantung pada usia, aktivitas yang dijalani, makanan dan minuman yang dikonsumsi, serta waktu pengukuran. aktivitas yang dijalani, makanan dan minuman yang dikonsumsi, serta waktu pengukuran.

Umumnya pada lansia, tekanan darah tergolong tinggi apabila lebih dari 140/90 mmHg. Hal yang terjadi pada tubuh jika hipertensi terjadi pada lansia adalah sakit kepala parah, pusing, penglihatan buram, mual, telinga berdenging, detak jantung tidak teratur, kebingungan, kelelahan, nyeri dada, sulit bernapas, muncul darah dalam urin, serta sensasi berdebar di dada, leher, atau telinga. Hipertensi pada lansia dikaitkan dengan proses penuaan yang terjadi pada tubuh. Semakin bertambah usia seseorang, tekanan darah juga semakin meningkat. Meskipun proses penuaan memang sesuatu yang alami, lansia dengan hipertensi tetap berisiko mengalami komplikasi penyakit yang lebih serius. Seperti stroke, kerusakan ginjal, penyakit jantung, kebutaan, diabetes, dan penyakit berbahaya lainnya.

c. Fungsi kognitif pada lansia penderita Hipertensi

Gangguan fungsi kognitif merupakan masalah serius bagi lansia karena menyebabkan terjadinya penurunan kinerja pada tugas-tugas kognitif utamanya saat mengambil keputusan akibat adanya keterlambatan terhadap pemrosesan, kerja memori dan fungsi kognitif eksekutif. Menurut Strub dkk, fungsi kognitif merupakan aktivitas mental secara sadar seperti berpikir, belajar, mengingat dan menggunakan bahasa. Fungsi kognitif juga merupakan kemampuan atensi, memori, pemecahan masalah, pertimbangan, serta kemampuan eksekutif (merencanakan, menilai, mengawasi, dan melakukan evaluasi). (Sibarani RMH, 2014). Pengukuran fungsi kognitif pada penelitian menggunakan pemeriksaan *Mini Mental State Examination* (MMSE) ini awalnya dikembangkan untuk skrining demensia, namun sekarang digunakan secara luas untuk pengukuran fungsi kogntif secara umum. Pemeriksaan MMSE kini adalah instrumen skrining yang paling luas

digunakan untuk menilai status kognitif dan status mental pada usia lanjut (Kochhann dkk. 2009, Burns dkk. 2002).

Pada penelitian ini diketahui bahwa 73.2% lansia mengalami gangguan kognitif sedang. Hal ini dijelaskan oleh Sabarini (2015) bahwa usia tua rentan dengan banyak perubahan, baik itu secara fisik juga psikis. Perubahan tersebut bisa secara perlahan atau secara cepat. Perubahan yang terjadi dapat mempengaruhi beberapa kegiatan yang rutin dilakukan. Contoh salah satunya adalah aktivitas organ tubuh seperti kinerja otot, otak, dan sebagainya. Perubahan mental yang dialami oleh lanjut usia diantaranya adalah adanya perubahan kepribadian, memori dan perubahan intelegensi. Perubahan ini dapat terjadi karena adanya perubahan intelegensi, serta menurunnya daya ingat, seperti memori dalam kehidupan sehari – hari, dimana Ingatan jangka panjang tidak terlalu mangalami perubahan, namun untuk ingatan jangka pendek mengalami penurunan Karena itu mengapa usia tua identik dengan kepikunan atau lupa akan segala hal. Selain itu juga peran otak sebelah kanan mengalami kemunduran lebih cepat dibanding dengan otak sebelah kiri. Hal ini mengakibatkan timbulnya gangguan fungsi kewaspadaan juga perhatian dari para lansia tersebut. Penurunan kognitif pada lansia juga bergantung pada faktor usia juga jenis kelamin khususnya pada wanita, dikarenakan pada wanita ada peranan hormon seks endogen dalam perubahan fungsi kognitif serta fungsi reseptor esterogen di otak yang berperan dalam pada fungsi belajar dan memori.

Beberapa contoh dalam perubahan kognitif pada lansia, antara lain yaitu Proses penuaan akibat kinerja otak, dimana terdapat adanya perubahan pada otak yang berhubungan dengan usia. Setiap tahun terjadi pengurangan volume pada masing – masing area lobus frontalis juga lobus tempora. Hal inilah yang menjadi volume otak disertai dengan menurunnya fungsi kognitif. Kemudian pengaruh dari Faktor usia, dimana dengan bertambahnya usia seseorang maka semakin banyak terjadi perubahan pada sistem tubuh dan organnya, salah satunya yaitu penurunan fungsi. Dalam hal ini pengaruh pada fungsi

kognitif yaitu menurunnya kemampuan intelektual, kemampuan transmisi saraf otak menjadi lambat dan hilangnya memori juga informasi yang ada. Selanjutnya adalah Memori atau daya ingat, yaitu menurunnya daya ingat yang merupakan salah satu fungsi kognitif. Ingatan jangka panjang tidak terlalu mangalami perubahan, namun untuk ingatan jangka pendek mengalami penurunan. Diikuti oleh penurunan fungsi intelektual, dimana IQ sebagai salah satu fungsi intelektual yang dapat mengalami penurunan dalam hal mengingat, menyelesaikan masalah, kecepatan respon juga tidak fokus. Perubahan fungsi kognitif lainya yaitu Kemampuan belajar juga bisa menurun, karena menurunnya beberapa fungsi organ tubuh. Hal ini mengapa banyak dianjurkan lansia banyak berlatih dan terapi dalam meningkatkan kemampuan belajar walau butuh waktu. Kemampuan pemahaman juga pada lansia bisa menurun, hal ini yang menjadi salah satu Perubahan Kognitif pada lansia yang mulai menurun. Seperti fokus dan daya ingat yang mulai mengendur. Sulit memecahkan masalah, dalam hal memecahkan masalah, lansia juga agak sukar untuk melakukan hal tersebut. Hal ini dikarenakan sistem fungsi organ yang menurun sesuai dengan usia. Pengambilan keputusan juga begitu lambat, karena secara kognitif peranan yang mulai menurun dan berkurang. Perubahan motivasi dalam diri, yang baik itu motivasi yang kognitif dan afektif dalam memperoleh suatu yang cukup besar. Namun motivasi tersebut seringnya kurang memperoleh dukungan karena kondisi fisik dan juga psikologis.

d. Hubungan Antara penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang

Berdasarkan hasil tabel silang menunjukkan bahwa semakin berat penyakit hipertensi yang diderita oleh lansia, maka hal itu akan menyebabkan mereka cenderung mengalami gangguan fungsi kognitif yang lebih berat pula. Demikian sebaliknya, semakin ringan penyakit hipertensi yang diderita oleh lansia, maka hal itu akan menyebabkan mereka cenderung tidak mengalami gangguan fungsi kognitif yang berarti. Dimana hal ini juga

didukung oleh hasil uji korelasi spearman yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang, dengan koefisien korelasi yang bernilai positif sebesar 0.532 dengan nilai p sebesar 0.000 ($p<0.05$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Matius dkk. (2017) berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji chi-square didapatkan nilai p = 0,007, dan menemukan hasil yang signifikan antara hubungan hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada lansia. Penurunan fungsi kognitif merupakan masalah penting pada lansia, dimana hipertesi akan meningkatkan resiko terjadinya gangguan fungsi kognitif sebesar 7.59 kali dibandingkan yang tidak hipertensi. Gangguan mikrovaskular otak diduga berperan pada kejadian vascular cognitive impairment. Kelainan mikrovaskular seperti hipertensi, diabetes melitus dan inflamasi. Salah satu komplikasi hipertensi pada sistem saraf pusat yaitu penurunan fungsi kognitif, berfungsi sebagai memori jika dibiarkan menyebabkan dementia (vascular cognitive impairment). Studi komunitas ditemukan prevalensi gangguan fungsi kognitif ringan sampai berat sekitar 17-34% populasi lanjut usia.

Penderita hipertensi dengan gangguan kognitif sedang-berat memiliki gangguan pada atensi dan kalkulasi yang terdapat pada MMSE, seperti mengurangkan angka 100 dengan 7 atau minta mengeja terbalik kata “dunia”. Hal ini juga berhubungan dengan faktor pendidikan yang rendah. Pada lanjut usia yang menerima pendidikan tinggi pada awal kehidupannya, lebih banyak terbentuk sinaps dan peningkatan vaskularisasi di otak, sehingga kemampuan kognitifnya lebih baik. Pendidikan lebh tinggi cenderung mencari informasi pemahaman tentang pengobatan dan komplikasi hipertensi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Taraghi et al., (2016) yang mendapatkan hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif dan hipertensi (p = 0,039) (Taraghi et al., 2016). Beberapa sumber menyebutkan bahwa hipertensi memiliki efek yang signifikan terhadap fungsi kardiovaskular, integritas struktural serebral dan berasosiasi dengan

kemunduran kognitif. Penjelasan yang paling utama muncul bagaimana hipertensi memberikan efek yang mengganggu fungsi kognitif adalah karena hipertensi meningkatkan penyakit kardiovaskular. Beberapa penelitian longitudinal memperlihatkan hubungan positif hipertensi terhadap gangguan fungsi kognitif. Efek ini berhubungan dengan stroke dan berkorelasi kuat dengan individu yang tidak mengkonsumsi obat anti hipertensi (Taraghi et al., 2016). Perbedaan risiko tersebut dapat karena tingginya tekanan darah sistolik di usia pertengahan meningkatkan risiko aterosklerosis, meningkatkan jumlah lesi iskemik substansia alba, juga meningkatkan jumlah plak neuritik dan tangles di neokorteks dan hipokampus serta meningkatkan atrofi hipokampus dan amigdala (Wreksoatmodjo, 2014).

BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang mempunyai tekanan darah atau hipertensi yang tergolong ringan yaitu systolik antara 140-159 mmHg dan Dyastolik antara 90-99 mmHg (53.6%).
2. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar lansia di posyandu lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang mengalami gangguan kognitif sedang (73.2%%).
3. Melalui hasil uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang (r=0.532 dan p=0.000). Arah korelasi bernilai positif dan kuat, artinya semakin berat penyakit hipertensi yang diderita oleh lansia, maka hal itu akan menyebabkan mereka cenderung mengalami gangguan fungsi kognitif yang lebih berat pula demikian sebaliknya.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian, dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Penderita Hipertensi

   Berdasarkan hasil penelitian ini maka disarankan kepada penderita hipertensi agar melakukan screening tekanan darah dan menjalani pengobatan hipertensi secara teratur. Hal ini sangat penting, agar bisa dilakukan pencegahan dan pengobatan lebih dini sehingga dapat mencegah gangguan kognitif yang lebih berat. Selain itu, juga perlu lebih

memperhatikan gaya hidup, asupan makanan dan juga aktivitas fisik agar dapat mengurangi resiko peningkatan tekanan darah yang akan berakibat pada resiko timbulnya penyakit komplikasi seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung. Pasien hipertensi diharapkan memahami tentang penyakit yang dideritanya, dengan cara mencari informasi baik secara langsung dari dokter ataupun dari sumber lain yang terpercaya.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

   Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan bagi tenaga kesehatan untuk lebih meningkatkan program maupun pelayanan terhadap kesehatan lansia terutama daam upaya menurunkan gangguan fungsi kognitif yang lebih berat pada lansia, dengan melakukan konseling dan memberi pengetahuan tentang hal-hal yang berisiko meningkatkan tekanan darah selain pencegahan dan pengobatan yang tepat pada penderita hipertensi, agar angka kejadian hipertensi dan gangguan fungsi kognitif menurun. Edukasi dapat dilakukan dengan cara sosialisasi langsung ataupun menggunakan poster atau brosur.

3. Bagi penelitian berikutnya

   Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai studi pendahuluan untuk mengembangkan penelitian lainnya terutama dalam upaya mencegah penurunan fungsi kognitif yang disebabkan penyakit hipertensi jangka panjang. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan memperluas variabel lain yang diduga juga dapat mempengaruhi penurunan fungsi kognitif, misalnya faktor kualitas tidur, relasi sosial, tingkat depresi, berat badan, kondisi medis, dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, Fredy, Hamdan Nur, Umi Indar H.. 2020. *Karakteristik hipertensi pada lanjut usia di desa Buku, Akademi Keperawatan YPPP Wonomulyo*. JWK: Vol 5, No 2, Thn 2020 (ISSN: 2548-4702).

Arshinta, L (2018). *Hubungan Antara Hipertensi Dengan Penurunan Fungsi Kognitif Di Puskesmas Samalantan Kalimantan Barat*. Callosum Neurology Journal: Volume 1, Nomor 2: 41-46.

Arneud, S.L.B & Douglas, P.M. (2016). The stress response paradox: Fighting degeneration at the cost of cancer. *The FEBS Journal*, *283*(22), 4047-4055.doi:10.1111/febs.13764.

A.Robles, B & Sampedro, G. (2018). New evidence of the relative protective effects of neurodegenerative diseases and cancer against each other. *Neurologia*. doi:10.1016/j.nrleng.2017.01.011

Bherer, L., Erickson, K., & Liu, T. (2013). A review of the effects of physical activity and exercise on cognitive and brain functions in older adults. *Journal of Aging Research*, 1-8. doi: 10.1155/2013/657508.

Badan Pusat Statistik RI, 2021 Proyeksi Penduduk 2010-2035

Badan Pusat Statistik, 2015. Statistik Penduduk Lanjut Usia 2014 Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Boyle, P. A., Buchman, A. S., Barnes, L. L., & Bennett, D. A. (2010 a). Effect of a purpose in life on risk of incident alzheimer disease and mild cognitive impairment in community-dwelling older persons. *Arch Gen Psychiatry*, 67(3), 304-310. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2009.208

Darmojo, RB. 2009. *Teori proses menua*. Dalam: Martono H, Pranarka K (editor). Buku Ajar Boedhi-Darmojo Geriatric (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut) Edisi ke-4 halaman 1-13. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Goode, B., & Booth, G. *Dementia care*. London: British Library.

Greenwood, P. M., & Parasuraman, R. (2012). *Nurturing the older brain & mind*. Retrieved from http://www.buulib.com.

Grinspun, D. (2016). *Delirium, dementia, and depression in older adults: assessment and care.* Retrieved from http://www.buulib.com

Handayani, V.V. 2020. *Ini Alasan Lansia Rentan Alami Hipertensi.* Artikel. Halodoc.com

Hendershott, T. R., Zhu, D., Llanes, S., & Poston, K. I. (2017). Domain-specific accuracy of the montreal cognitive assessment subsections in parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord*, *38*, 31-34. doi: 10.1016/j.parkreldis.2017.02.008

Julianti, R. dan Budiono A. 2008. *Demensia*. Pekanbaru: Universitas Riau.

Katzman,R. 2013. *Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease*. Neurolog. 43. Pp:13-20.

Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Penilaian Program Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI; 2010.

Matius dimas Reza Dana Ismaya, Ratna Kusumawati, Bhisma murti. 2017. *Hubungan hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada lansia di Posyandu Lansia Binaan Puskesmas Ngoresan*, Surakarta. Fakultas kedokteran, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Novitaningtyas, Tri. 2014. *"Hubungan Karakteristik (Umur,Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan) Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo* 39 (1): 1–15. https://doi.org/10.4324/97813158531 78.

Taraghi, Z., Ahmad, A.A.K., Mahshid, F., Jamshid, Y., Ali, M., Seied, K. B., 2016. Cognitive Impairment Among Elderly Patients With Chronic Heart Failure and Related Factors. Iran J Psychiatry Behav Sci. Vol 10

Taufik, E.S., 2014. *Pengaruh hipertensi terhadap fungsi kognitif pada lanjut usia. Semarang, Indonesia*, Universitas Diponegoro. Skripsi. Jurnal Media Medika Muda.

Tuppen, J. (2012). The benefits of groups that provide cognitive stimulation for people with dementia. *Nursing Older People, 24*(10), 20-24.

Vadikolias K., Tsiakiri-Vatamidis A, Tripsianis G, et al. 2012. *Mild cognitive impairment: effect of education on the verbal and nonverbal tasks performance decline. Brain and behavior*. 2(ince 2001), pp:620-827

Wahyuniarti, Anisa, Moch Bahrudin, dan Fathiyah safithri. 2017. *Hubungan antara hipertensi dengan penurunan fungsi kognitif pada lansia.* Artikel. Fakultas Kedkteran Universitas Muhammadiyah Malang.

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

1. Honor

Honor	Honor/jam (Rp)	Waktu (jam/minggu)	Minggu	Honor/semester Semester 1
Ketua	0	4	28	0
Anggota 1	0	4	28	0
Anggota 2	0	4	28	0
			Sub Total	**0**

2. Bahan Habis Pakai dan Peralatan Penunjang

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per tahun Th I
Kertas A4	Mengeprint laporan	1 rim	40.000	40.000
Fotokopi kuesioner, jilid proposal & laporan.	Identifikasi responden	100	600	60.000
Tinta printer	Mengeprint data/laporan	2	50.000	100.000
Peralatan	Intervensi	5	100.000	500.000
Insentif pengolahan uji statistik	Mengolah data hasil penelitian	1	1.000.000	1.000.000
Seminar Hasil	Konsumsi	100	20.000	200.000
Banner	Banner Outdoor	2 pcs	50.000	100.000
			Sub Total	**2.000.000,-**

3.Perjalanan

Perjalanan	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per tahun semester
Tempat Penelitian	Mengurus perijinan & studi pendahuluan	4X	50.000	200.000
Transportasi untuk penelitian	Perjalanan ke tempat penelitian	6X	50.000	300.000
			Sub Total	**500.000**

4.Lain-lain

Menerbitkan hasil penelitian ke jurnal	Penyebarluasan hasil penelitian	1	1.500.000	1.500.000
			Sub Total	**Rp. 1.500.000,-**
			Total Anggaran yang Diperlukan	**Rp. 4.000.000,-**
			Total Anggaran yang Diperlukan	**Rp. 4.000.000,-**

Lampiran 2 Personalia Peneliti

Format Susunan Organisasi Tim Peneliti/Pelaksana dan Pembagian Tugas

No.	Nama/NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Jam/Minggu	Uraian Tugas
1	Ns.Nanik Dwi Astutik., S.Kep.M.Kes. NIDN. 0729127903	STIKes Panti Waluya Malang	Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat	4 jam/minggu	1. Membagi tugas dalam pelaksanaan penelitian 2. Mengkoordinasi sosialisasi dan perijinan proposal 3. Melakukan koordinasi dengan anggota dalam pengumpulan dan analisa data penelitian 4. Mengkoordinasi Pengolahan dan Analisa data 5. Mengkoordinasi penyusunan laporan 6. Mengkoordinasi Publikasi hasil penelitian 7. Melakukan koordinasi dalam pelaksanaan uji etika, seminar, dan publikasi
2	Sr Felisitas, Misc. MAN NIDN: 0726016302	STIKes Panti Waluya Malang	Keperawatan	4 jam/minggu	1. Mengatur dan membuat laporan keuangan penelitian 2. Melakukan pengumpulan data 3. Merekapitulasi data penelitian 4. Melakukan analisa data 5. Melakukan persiapan uji etik, seminar, dan publikasi 6. Menyusun laporan penelitian 7. Membantu publikasi hasil penelitian melalui jurnal
3	Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep NIDN: -	STIKes Panti Waluya Malang	Keperawatan	4 jam/minggu	1. Mengatur dan membuat laporan keuangan penelitian 2. Melakukan pengumpulan data 3. Merekapitulasi data penelitian 4. Melakukan analisa data 5. Melakukan persiapan uji etik, seminar, dan publikasi 6. Menyusun laporan penelitian 7. Membantu publikasi hasil penelitian melalui jurnal

Lampiran 3. Biodata Peneliti

BIODATA KETUA

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Ns.Nanik Dwi Astutik,S.Kep.,M.Kes.
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	-
4.	NIP/NIK	1778/A
5.	NIDN	0729127903
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Malang, 29 Desember 1979
7.	Jenis Kelamin	Perempuan
8.	Alamat Rumah	Perum Green Living Blok B No 11 A Gadang Malang
9.	Nomor Telepon/Faks/HP	082132345869
10	Perguruan Tinggi	STIKes Panti Waluya Malang
11	Alamat Kantor	Jl.Yulius Usman No.62 Malang
12.	Nomor Telepon/Faks	(0341) 369003 / (0341) 368737
13.	Alamat email	Nanikd79@gmail.com
14.	Lulusan yang telah dihasilkan	S1= -, S2= -, S3= -.
15.	Mata Kuliah yang diampu	1. Keperawatan Dasar 2. Keperawatan Anak 3. Keperawatan Jiwa 4. Keperawatan Gerontik

B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan	S1	S2	S3
Nama PT	Universitas Brawijaya	Universitas Airlangga	–
Bidang Ilmu	Keperawatan	Kesehatan Masyarakat	–
Tahun Masuk–Lulus	2007-2010	2015-2017	–
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet pada Pasien DM Tipe 2	Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif dengan Iringan Musik Gending Jawa Terhadap Perbaikan Kualitas Tidur Lansia	–
Nama pembimbing/Promotor	1. Kumboyono, S.Kep.,Sp.KomNs . Retno Lestari, N	1. Prof. Marlina S., Sp.KJ (K)dr. Erikavitri, Sp.KJ (K)	–

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2013	Gambaran kejadian caries dentis pada anak usia sekolah dasar	AKPER Panti Waluya	3.000.000
2	2013	Korelasi perilaku mahasiswa dalam mengkonsumsi kopi dengan pengetahuan tentang kopi yang dimilikinya	AKPER Panti Waluya	3.000.000
3	2014	Upaya siswa sekolah dasar dalam pelaksanaan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS)	AKPER Panti Waluya	3.000.000
4	2014	Pengetahuan Wanita Usia Produktif (21-35 tahun) tentang osteoporosis pada menopause	AKPER Panti Waluya	3.000.000
5	2015	Studi tentang pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan primer dan sekunder terhadap terjadinya stroke	AKPER Panti Waluya	3.000.000
6	2015	Faktor Predisposisi dan Faktor Internal Drop Out Pada Ibu Menyusui dalam Memberikan ASI Eksklusif	AKPER Panti Waluya	3.000.000
7	2016	Pengetahuan Masyarakat Dewasa Dini (usia 21 – 35 tahun) tentang Buah Mahkota Dewa	AKPER Panti Waluya	3.000.000
8	2016	Upaya Preventif Ibu yang Memiliki Anak Balita tentang Bronkopneumonia pada Anak	AKPER Panti Waluya	3.000.000
9	2017	Pengaruh Fungsi kognitif Lansia Terhadap Kaulitas Hidup Lansia	AKPER Panti Waluya	3.500.000
10	2018	Analisa Peramalan *Winter's Exponential Smoothing Brown* dibandingkan dengan *Autoregressive Integrated Moving Average* pada Data Jumlah Kejadian Hipertensi	AKPER Panti Waluya	3.500.000
11	2019	Komparasi *Succesfull Aging* Dan *Self Efficacy* Lansia Yang Tinggal Bersama Keluarga Dengan Lansia Yang Tinggal Di Panti Werdha.	Dikti	15.850.000

12	2020	Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Resiko Dimensia Pada Lansia Di Posyandu	STIKes Panti Waluya	3.500.000

D. Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema Pengabmas	Ketua/ Anggota	Sumber Dana	Tahun
1	Pembinaan kesehatan lansia di rumah asuh anak dan lansia (RAAL) Lawang	Anggota	Akper Panti Waluya	2012/2013 Genap
2	Pembentukan kelompok kerja kesehatan (Pokjakes) Pencegahan dan pemberantasan penyakit (P2P) di RW 04 Ds.Poncokusumo, Kec.Poncokusumo, Kab.Malang	Ketua	Akper Panti Waluya	2013/2014 Ganjil
3	Pelatihan kelompok kerja kesehatan (Pokjakes) Pencegahan dan pemberantasan penyakit (P2P) di RW 04 Ds.Poncokusumo, Kec.Poncokusumo,Kab.Malang	Anggota	Akper Panti Waluya	2013/2014 Genap
4	Pelatihan kelompok kerja kesehatan (Pokjakes) Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) di RW 04 Ds.Poncokusumo,Kec.Poncokusumo,Kab.Malang	Ketua	Akper Panti Waluya	2014/2015 Ganjil
5	Pelatihan kelompok kerja kesehatan (Pokjakes) Pemberantasan dan Pencegahan Penyakit (P2P) di RW 01 Ds.Poncokusumo, Kec.Poncokusumo, Kab.Malang	Anggota	Akper Panti Waluya	2014/2015 Genap
6	Pelatihan kelompok kerja kesehatan (Pokjakes) Kesehatan Lingkungan (Kesling) di RW 02 Ds. Poncokusumo, Kec. Poncokusumo, Kab. Malang	Anggota	Akper Panti Waluya	2015/2016 Ganjil
7	Pendidikan dan pelatihan Pendamping Lansia Guna	Anggota	Akper Panti Waluya	2015/2016 Genap

	Meningkatkan Ketrampilan dalam Mendampingi dan Merawat Lansia di Biara X			
8	Pelatihan Dan Pemberdayaan Warga Sekolah Manu AL Hidayah tentang Kesehatan Lingkungan Sekolah Guna Terwujudnya Lingkungan Sekolah Yang Sehat	Ketua	Akper Panti Waluya	2017/2018 Ganjil
9	Pelatihan Manajemen Sederhana Kegawatdaruratan Bagi Kelompok Kerja Kesehatan (Pokjakes) Dalam Rangka Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat.	Anggota	Akper Panti Waluya	2017/2018 Genap
10	Pelatihan dan Pemberdayaan Kader Terhadap Peningkatan Program Prolanis Pada Lansia di Kelurahan Tambakasri Wilayah Kerja Puskesmas Tajinan Kabupaten Malang	Anggota	STIKes Panti Waluya	2018/2019 Genap
11	Pelatihan Dan Pemberdayaan Kader Kesehatan Tentang Teknik Relaksasi Progresif Guna Mencapai Successful Aging Dan Self Efficacy Pada Lansia.	Ketua	STIKes Panti Waluya	2019/2020 Ganjil
12	Pelatihan Kader Kesehatan Mengenai Pengelolaan Kesehatan Lansia Di Masa Pandemi Covid 19 Sebagai Upaya Meningkatkan Kesehatan Lansia.	Ketua	STIKes Panti Waluya	2019/2020 Genap

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Alam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel	Vol/No/Tahun	Nama Jurnal
1	Faktor Predisposisi dan Faktor Internal Drop Out Pada Ibu Menyusui dalam Memberikan ASI Eksklusif.	Desember 2016	JKM
2	Pengaruh Fungsi kognitif Lansia Terhadap Kaulitas Hidup Lansia.	Desember 2018	JKM
3	Analisa Peramalan *Winter's Exponential Smoothing Brown* dibandingkan dengan	Mei 2019	JIK

	Autoregressive Integrated Moving Average pada Data Jumlah Kejadian Hipertensi		
4	Komparasi Succsesful Aging Dan Self Efficacy Lansia Yang Tinggal Bersama Keluarga Dengan Lansia Yang Tinggal Di Panti Werdha.	Desember 2019	JKM
5	Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Resiko Dimensia Pada Lansia Di Posyandu	Desember 2020	JNK

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan	Judul artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
	Tidak Ada	-	-

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
	Tidak Ada	-	-	-

H. Perolehan HKI dalam 5 – 10 Tahun Terakhir

No	Judul / Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Tidak Ada	-	-	-

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik / Rekayasa Sosial Lainnya Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul / Tema / Jenis Rekayasa Sosial Lainnya Yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
	Tidak Ada			

J. Penghargaan Yang Pernah Diraih Dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
	Tidak Ada	-	-

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan Tridharma Perguruan Tinggi bidang Pengabdian Masyarakat.

Malang, 15 Juli 2022

Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep.,M.Kes.

BIODATA ANGGOTA 1

A. Identitas Diri

1. Nama : Sr. Felisitas A Sri S Misc, MAN.
2. Jenis Kelamin : Perempuan
3. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
4. NIK-AKPW : 16/ KHS
5. NIDN : 07-2601-6302
6. Tempat/Tanggal Lahir : Yogyakarta / 26 Januari 1963
7. Alamat Email : pantiwaluyanursing@yahoo.co.id
8. Nomor Telpon HP : 0813-3449-8021
9. Alamat Kantor : Jalan Yulius Usman No. 62, Malang
10. No. Telp/Fax : (0341) 369003 - 368737
11. Lulusan yang telah dihasilkan: Diploma III Keperawatan
12. Mata Kuliah yang Dibina : a. Keperawatan Dasar
    b. Etika Keperawatan
    c. Manajemen Keperawatan
    d. Spiritualitas Karya Miscericordia

B. Riwayat Pendidikan

Program	**S1/ Ners**	**S2**	**S3**
Nama Perguruan Tinggi	St. Paul University Philipina	University of Santo Tomas Philipina	
Bidang Ilmu	Bachelor of Science in Nursing	Master of Arts in Nursing	
Tahun Masuk-Tahun	1999-2001	2001-2003	
Judul Skripsi / Tesis/ Disertasi		The Stress Level And Help-Seeking Behavior Of Nursing Students During Their Precetorship Experience At Panti Waluya Nursing Academy,	
Nama Pembimbing/ Promotor		Praxedes S.M Dela Rosa, Ed.D.	

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Pandanaan	
			Sumber	Jumlah Rp.
1	Maret 2014	Pengaruh Status Gizi WUS terhadap Kejadian Premenstrual Syndrome	Hibah Kemenristek Dikti	
2	Agustus 2014	Gambaran Proses Bimbingan Klinik di Lahan Praktek kepada Mahasiswa Akademi Keperawatan	AKPER Panti Waluya	3.000.000

		X di Rumah Sakit X		
3	Maret 2015	Studi tentang Faktor Predisposisi yang Mempengaruhi Jumlah Kunjungan Ibu Balita ke Posyandu	AKPER Panti Waluya	3.000.000
4	September 2015	Faktor Internal yang Menyebabkan Gangguan Pemenuhan Tidur Pada Lansia	AKPER Panti Waluya	3.000.000
5	Maret 2016	Pengaruh Metode Bimbingan Menthorship Perawat terhadap Kemampuan Caring Mahasiswa Akademi Keperawatan X di Rumah Sakit X	AKPER Panti Waluya	3.000.000
6	September 2016	Pengaruh Penggunaan Instrumen Supervisi pada Pendokumentasian Asuhan Keperawatan Terhadap Pengukuran Kinerja Perawat dalam Pendokumentasian Asuhan Keperawatan	AKPER Panti Waluya	3.000.000
7	Maret 2019	Pengaruh in House Training tentang Pendokumentasian Asuhan Keperawatan terhadap Ketepatan Perawat dalam Pendokumentasian Asuhan Keperawatan di RS X	STIKes Panti Waluya Malang	3.500.000
8	2020	Analisis Faktor Pengaruh Studi From Home (SFH) Karena Wabah COVID-19 Terhadap Prestasi	STIKes Panti Waluya	5.000.000
9	2021	Efektivitas Pembelajaran Daring Terhadap Pencapaian Kemampuan Knowledge Mahasiswa Prodi D-3 Keperawatan STIKes Panti Waluya Malang	STIKes Panti Waluya	5.000.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian	Sumber Pandanaan	
			Sumber	Jumlah Rp.
1	Februari 2014	Pembentukan Kelompok Kerja Kesehatan (Pokjakes) Lansia di RW 04 Desa Poncokusumo, Kec. Poncokusumo, Kab. Malang	AKPER Panti Waluya	Rp.4.500.000
2	Agustus 2014	Pembinaan Kesehatan Lansia di Panti Wredha Pangesti Lawang	AKPER Panti Waluya	Rp.4.500.000
3	Maret 2015	Pembentukan Kelompok Kerja Kesehatan (Pokjakes) Ibu dan Anak di RW 01 Desa Poncokusumo, Kec. Poncokusumo, Kab. Malang	AKPER Panti Waluya	Rp.4.500.000

4	September 2015	Pembentukan Kelompok Kerja Kesehatan (Pokjakes) Ibu dan Anak di RW 02 Desa Poncokusumo, Kec. Poncokusumo, Kab. Malang	AKPER Panti Waluya	Rp.4.500.000
5	Agustus 2019	Pendidikan Kesehatan dengan Pendekatan Peer Group Teaching pada Siswa SMAK Yos Sudarso Batu dalam Pemberian Edukasi tentang Pencegahan Penyakit	STIKes Panti Waluya Malang	Rp.4.500.000
6	Maret 2020	Pelatihan dan Pemberdayaan Kader Kesehatan tentang Succesfull Aging dan Self Eficcacy pada lansia Di kelurahan Tambakasri Wilayah Kerja Puskesmas Tajinan Kabupaten malang	STIKes Panti Waluya Malang	Rp.2.000.000
7	Maret 2022	Upaya Peningkatan Pengetahuan Pengasuh Lansia Dalam Penerapan Prinsip 5 Benar Dalam Pemberian Obat Melalui Pelatihan Pemberdayaan Pengasuh Lansia Dalam Pendistribusian Sediaan Farmasi Di Panti Pengesti Lawang	STIKes Panti Waluya	Rp.2.000.000

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor	Nama Jurnal
1	2016	Pengaruh Metode Bimbingan Menthorship Perawat terhadap Kemampuan Caring Mahasiswa Akademi Keperawatan X di Rumah Sakit X	Desember 2016	Jurnal Keperawatan Malang (JKM)
2	2016	Pengaruh Penggunaan Instrumen Supervisi pada Pendokumentasian Asuhan Keperawatan Terhadap Pengukuran Kinerja Perawat dalam Pendokumentasian Asuhan Keperawatan	Desember 2016	Jurnal Keperawatan Malang (JKM)
3	2022	Efektivitas Pembelajaran Daring Terhadap Pencapaian Kemampuan Knowledge Mahasiswa Program Studi Diploma III Keperawatan	Februari 2022	Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA
4	2022	Upaya Peningkatan Pengetahuan Pengasuh Lansia Dalam Penerapan Prinsip 5 Benar Dalam Pemberian Obat Melalui Pelatihan Pemberdayaan Pengasuh Lansia Dalam Pendistribusian Sediaan Farmasi Di Panti Pengesti Lawang	Maret 2022	Jurnal Selaparang

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1			

G. Karya Buku 5 tahun terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				

H. Perolehan HKI 5-10 Tahun Terakhir

No	Judul HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Lainnya 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				

J. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya

No	Tahun	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya Yang Telah Ditetapkan	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1				

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan kegiatan penelitian.

Malang, 15 Juli 2022

Sr. Felisitas A Sri S Misc, MAN

BIODATA ANGGOTA 2

A. IDENTITAS DIRI

1. Nama : Ns. Oktavia Indriyani, S. Kep.
2. Jabatan Fungsional : -
3. Jabatan Struktural : Tenaga Kependidikan
4. NIK : 3308084110960001
5. NIDN : -
6. Tempat dan TanggalLahir : Malang, 1 Oktober 1996
7. Alamat Domisili : Jl. Yulius Usman Gang 2 No. 281 Kota Malang
8. Nomor Ponsel : 085895698096
9. Alamat Kantor Asal : Jl.Yulius Usman 62 Malang JawaTimur
10. Telepon Kantor : 0341 369003
11. Alamat e-mail : oktaviaindriyani110@gmail.com
12. Mata Kuliah yang diampu : -

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

	S-1	Profesi	S-2
Nama PT	Universitas Brawijaya	Universitas Brawijaya	-
Bidang Ilmu	Program Studi Ilmu Keperawatan	Program Profesi Ners	-
Tahun Masuk- Lulus	2015-2019	2019-2020	-
Judul Skripsi/Tesis	Hubungan Antara Bermain Gawai Dengan Perilaku Perundungan Pada Anak Usia Sekolah Kelas Iv-Vi Di Sd Katolik Sang Timur Malang	-	-
Nama Pembimbing/Promotor	Ns. Rinik Eko Kapti, S.Kep., M.Kep dan Ns. Ikhda Ulya, S.Kep., M.Kep.	-	-

C. PENGALAMAN PENELITIAN 5 TERAKHIR

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
1	2021	Efektivitas Pembelajaran Daring Terhadap Pencapaian Kemampuan Knowledge Mahasiswa Prodi D-3 Keperawatan STIKes Panti Waluya Malang	STIKes Panti Waluya	5.000.000

D. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 5 TAHUN

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
1	2020	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lansia Untuk Menciptakan Lansia Sehat Dan Mandiri Di Desa Banjararum Kec. Singosari Kabupaten Malang *(Pemanfaatan rebusan air daun Syzigium Polyanthum dan pemberian aroma terapi lavandula angustifolia)*	STIKes Panti Waluya	2.500.000

2	2021	Optimalisasi Posyandu Lansia Melalui Kegiatan Senam Otak Sebagai Upaya Pencegahan Demensia Di Dusun Wonosari Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang	STIKes Panti Waluya	2.500.000
3	Maret 2022	Upaya Peningkatan Pengetahuan Pengasuh Lansia Dalam Penerapan Prinsip 5 Benar Dalam Pemberian Obat Melalui Pelatihan Pemberdayaan Pengasuh Lansia Dalam Pendistribusian Sediaan Farmasi Di Panti Pengesti Lawang	STIKes Panti Waluya	2.500.000
4	Januari 2022	Pemberdayaan *Care Giver* Lansia Melalui Pelatihan Teknik Nafas Dan Yin Yoga Sebagai Upaya Penguatan Dalam Masa Pandemi Covid-19 Di Lks-Lu Pangesti Lawang	STIKes Panti Waluya	2.500.000

E. PENULISAN ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL 5 TAHUN TERAKHIR

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor	Nama Jurnal

F. PEMAKALAH SEMINAR ILMIAH (ORAL PRESENTATION) 5 TAHUN TERAKHIR

No	Nama Pertemuan	Judul Artikel Ilmiah	Waktu
12			

G. KARYA BUKU 5 TAHUN TERKAHIR

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2				

H. PEROLEHAN HKI 5-10 TAHUN TERAKHIR

No	Judul HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				
2				

I. PENGALAMAN MERUMUSKAN KEBIJAKAN PUBLIK/REKAYASA SOSIAL LAINNYA 5 TAHUN TERAKHIR

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2				

J. PENGHARGAAN YANG PERNAH DIRAIH 10 TAHUN TERAKHIR

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 2 Video Edukasi dalam ajang perlombaan Indonesian Nursing Olympiad di Universitas Sumatera Utara	Ikatan Lembaga Mahasiswa Keperawatan Indonesia	2018
2	Juara 1 Poster Ilmiah dalam ajang perlombaan Pekan Ilmiah Keperawatan Nasional	Universitas Tanjungpura Pontianak	2018
3	Juara 1 Video Edukasi dalam ajang perlombaan Pekan Ilmiah Keperawatan Nasional	Universitas Tanjungpura Pontianak	2018
4	Juara 2 Poster Publik dalam ajang perlombaan Nursing Scientific festival	Universitas Brawijaya Malang	2018
5	Juara 2 Video Edukasi dalam ajang perlombaan Nursing Scientific festival	Universitas Brawijaya Malang	2018
6	Juara 3 Poster Publik dalam ajang Scientific Competition Of Nursing Udaya	Universitas Udayana Denpasar, Bali	2018

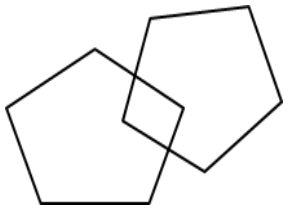
Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penelitian.

Malang, 15 Juli 2022

Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep

Lampiran 4: Kuesioner MMSE

Mini Mental State Examination (MMSE)

No	Tes	Nilai Max	Nilai	Keterangan
1	**Orientasi:** Sekarang (tahun), (Musim), (Bulan), (Tanggal), (Hari)	5		
2	Kita berada dimana sekarang? (negara), (Propinsi), (Kota), (RS), (Lantai/Kamar)	5		
3	**Registrasi:** Sebutkan 3 buah nama benda (**Apel**, **Meja**, **Koin**), tiap 1 detik, pasien disuruh mengulangi ketiga nama benda tadi. Nilai 1 untuk tiap nama benda yang benar. Ulangi sampai pasien dapat menyebutkan dengan benar dan catat jumlah pengulangan	3		
4	**Atensi dan Kalkulasi:** Kurangi 100-7. Nilai 1 untuk tiap jawaban yang benar. Hentikan setelah 5 jawaban. Atau suruh pasien mengeja terbalik kata "WAHYU" (Nilai diberi pada huruf yang benar sebelum kesalahan; misalnya UYAHW =2)	5		
5	**Mengingat Kembali (RECALL)**: Pasien disuruh menyebut kembali 3 nama benda di atas	3		
6 7 8 9	**Bahasa:** Pasien disuruh menyebut nama benda yang ditunjukkan (**pensil**, **buku**) Pasien disuruh mengulang kata-kata " namun" ,"tanpa", "bila" Pasien disuruh melakukan perintah :" **Ambil kertas ini dengan tangan anda**, **lipatlah menjadi dua** dan **letakkan di lantai**" Pasien disuruh membaca dan melakukan perintah "PEJAMKANLAH MATA ANDA"	2 1 3 1		
10	Pasien disuruh menulis spontan	1		
11	Pasien disuruh menggambar bentuk dibawah ini 	1		
Total		**30**		

Interpretasi skor:

24 - 30 : Tidak ada gangguan kognitif

18 – 23 : Gangguan kognitif sedang

0 – 17 : Gangguan kognitif berat

Lampiran 5 Surat Tugas Penelitian

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANTI WALUYA MALANG
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Jalan Yulius Usman No. 62 Malang – 65117 Telp (0341) 369003 Fax. 368737
Email: lppmpantiwaluya@yahoo.com website: www.lppm.stikespantiwaluya.ac.id

SURAT TUGAS
029/III/2022/LPPM.STIKesPW

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ns. Berliany Venny Sipollo, S.Kep., MNS
Jabatan : Ketua LPPM STIKes Panti Waluya Malang
Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Memberi tugas kepada:

Nama	: Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep., M.Kes	NIDN. 0729127903	sebagai Ketua
	Sr. Felisitas Misc. MAN	NIDN. 0726016302	Sebagai Anggota
	Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep	NIDN. -	sebagai Anggota

Jabatan : Dosen
Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Alamat : Jl. Yulius Usman No. 62 Malang

Untuk melaksanakan penelitian pada periode Maret 2022 – Februari 2023 degan judul **"Hubungan Penyakit Hipertensi dengan Fungsi Kognitif Lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang".**

Demikian surat tugas ini dibuat, harap dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Malang, 25 Maret 2022
Yang memberi tugas

Ns. Berliany Venny Sipollo, S.Kep., MNS
NIDN. 0703089003

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANTI WALUYA MALANG
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Jalan Yulius Usman No. 62 Malang – 65117 Telp (0341) 369003 Fax. 368737
Email: lppmpantiwaluya@yahoo.com website: www.lppm.stikespantiwaluya.ac.id

SURAT TUGAS
054/III/2022/LPPM.STIKesPW

Yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama : Ns. Berliany Venny Sipollo, S.Kep., MNS
Jabatan : Ketua LPPM STIKes Panti Waluya Malang
Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Memberi tugas kepada:
Nama : Jesika Maria Josefin NIM. 12210009
Floriberta Dewi A NIM. 12200005
Jabatan : Mahasiswa
Program Studi : S1 Keperawatan
Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Alamat : Jl. Yulius Usman No. 62 Malang

Untuk membantu dalam pelaksanakan kegiatan Penelitian dosen atas nama **Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep.,M.Kes, Sr. Felisitas A. Sri S Misc, MAN**, dan **Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep** dengan judul **"Hubungan Penyakit Hipertensi Dengan Fungsi Kognitif Lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang".**

Demikian surat tugas ini dibuat, harap dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Malang, 28 Maret 2022
Yang memberi tugas

Ns. Berliany Venny Sipollo, S.Kep.,MNS
NIDN. 0703089003

Lampiran 6 Surat Tugas Publikasi

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANTI WALUYA MALANG
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Jalan Yulius Usman No. 62 Malang – 65117 Telp (0341) 369003 Fax. 368737
Email: lppmpantiwaluya@yahoo.com website: www.lppm.stikespantiwaluya.ac.id

SURAT TUGAS
001/VIII/2022/LPPM.STIKesPW

Yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama : Ns. Berliany Venny Sipollo, S.Kep., MNS
Jabatan : Ketua LPPM STIKes Panti Waluya Malang
Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Memberi tugas kepada:

Nama	: Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep.,M.Kes	Sebagai Ketua
	Sr. Felisitas A. Sri S Misc, MAN	Sebagai Anggota
	Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep	Sebagai Anggota
Jabatan	: Dosen	
Institusi	: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang	
Alamat	: Jl. Yulius Usman No. 62 Malang	

Untuk melaksanakan publikasi Luaran Penelitian pada periode Maret 2022 – Februari 2023 berupa Artikel dengan judul **"Hubungan Penyakit Hipertensi Dengan Fungsi Kognitif Lansia di Kelurahan Gading Kasri Wilayah Puskesmas Bareng Kota Malang"** di **Jurnal: Ners dan Kebidanan STIKes Patria Husada Blitar Volume 2** yang akan terbit pada bulan Desember 2022.

Demikian surat tugas ini dibuat, harap untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Malang, 1 Agustus 2022
Yang memberi tugas

Ns. Berliany Venny Sipollo, S.Kep., MNS
NIDN. 0703089003

Lampiran 7 Surat Ijin Penelitian

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANTI WALUYA MALANG
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Jalan Yulius Usman No. 62 Malang – 65117 Telp (0341) 369003 Fax. 368737
Email: lppmpantiwaluya@yahoo.com website: www.lppm.stikespantiwaluya.ac.id

No : 022/IV/2022/LPPM.STIKesPW
Lamp :
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Malang, 29 April 2022

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan Kota Malang
Di Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang, maka melalui surat ini kami mengajukan permohonan izin untuk melakukan kegiatan Penelitian dengan judul **"Hubungan Penyakit Hipertensi dengan Fungsi Kognitif Lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang"**. Adapun tim yang terlibat dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

No.	Nama	Posisi	NIDN
1.	Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep., M.Kes	Ketua	0729127903
2.	Sr. Felisitas, Misc. MAN	Anggota	0726016302
3.	Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep	Anggota	-

Periode Pelaksanaan : Maret 2022 – Februari 2023
Lokasi/Tujuan : Posyandu Lansia Kelurahan Gading Kasri, Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang

Demikian permohonan izin ini kami ajukan, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,
Ketua LPPM

Ns. Bernadeny Yenny Sipollo, S.Kep., MNS
NIDN. 0703089003

Tembusan:
1. Kepala Puskesmas Bareng Kota Malang

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
Jl. Simpang LA. Sucipto No. 45 ☎ (0341) 406878 Fax. (0341) 406879
www.dinkes.malangkota.go.id e-mail : dinkes@malangkota.go.id
MALANG Kode Pos : 65124

Malang, 17 MAY 2022

Nomor : 072/ 169 /35.73.402/2022
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Puskesmas Bareng
di
MALANG

Dengan ini diberitahukan **bahwa** Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang **tersebut di bawah ini** :

NO	NAMA	NIDN
1.	Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep., M.Kes	0729127903
2.	Sr. Felisitas, Misc.MAN	0726016302
3.	Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep	-

Akan melaksanakan Ijin **Penelitian** mulai Bulan Mei-Juli 2022, dengan judul : Hubungan Penyakit **Hipertensi** Dengan Fungsi Kognitif Lansia di Posyandu Lansia Kelurahan **Gadingkasri** di Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang.

Sehubungan dengan hal **tersebut,** dimohon Saudara untuk membantu memberikan data atau **informasi** yang diperlukan. Dosen yang telah selesai melaksanakan Ijin Penelitian **wajib** melaporkan hasilnya kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Malang.

Demikian untuk mendapatkan perhatian.

a.n. KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA MALANG
Sekretaris,

PEMERINTAH KOTA MALANG DINAS KESEHATAN

Hj. UMAR USMAN
Pembina
NIP. 19691111 199903 1 007

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANTI WALUYA MALANG
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Jalan Yulius Usman No. 62 Malang – 65117 Telp (0341) 369003 Fax. 368737
Email: lppmpantiwaluya@yahoo.com website: www.lppm.stikespantiwaluya.ac.id

A

No : 023/IV/2022/LPPM.STIKesPW
Lamp :
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Malang, 29 April 2022

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Bareng Kota Malang
Di Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang, maka melalui surat ini kami mengajukan permohonan izin untuk melakukan kegiatan Penelitian dengan judul "**Hubungan Penyakit Hipertensi dengan Fungsi Kognitif Lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Gadingkasri Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang**". Adapun tim yang terlibat dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

No.	Nama	Posisi	NIDN
1.	Ns. Nanik Dwi Astutik, S.Kep., M.Kes	Ketua	0729127903
2.	Sr. Felisitas, Misc. MAN	Anggota	0726016302
3.	Ns. Oktavia Indriyani, S.Kep	Anggota	-

Periode Pelaksanaan : Maret 2022 – Februari 2023
Lokasi/Tujuan : Posyandu Lansia Kelurahan Gading Kasri, Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kota Malang

Demikian permohonan izin ini kami ajukan, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,
Ketua LPPM

Ns. Berliana Veniy Sipollo, S.Kep., MNS
NIDN. 0703089003

PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS BARENG
Jl. Bareng Tenes IV A No. 639 Telp. (0341) 322280
www.puskbareng.malangkota.go.id , email : puskesmasbareng14@gmail.com
MALANG Kode Pos : 65116

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/ 308 /35.73.402.08/2022.

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: dr.IRHAM NIZAMI
NIP	: 19760720 200903 1 002
Pangkat/Gol	: Pembina / IV.a
Jabatan	: Kepala Puskesmas Bareng

Dengan ini menerangkan kepada :

NO	NAMA	NIDN
1	Ns.Nanik Dwi Astutik,S.Kep,M.Kes	0729127903
2	Sr.Felisitas,Misc.MAN	0726016302
3	Ns.Oktavia Indriyani,S.Kep	-

Telah selesai melakukan **Penelitian** yang dilaksanakan di Puskesmas Bareng Kota Malang pada bulan Juni 2022

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Malang, 1 Agustus 2022
Kepala Puskesmas Bareng

dr. IRHAM NIZAMI
NIP. 19760720 200903 1 002

Lampiran 8 Analisis Hasil Penelitian

1. Lampiran Statistika deskriptif hasil jawaban responden

Frequency Table

Jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	10	17.9	17.9	17.9
	P	46	82.1	82.1	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60-69 thn	42	75.0	75.0	75.0
	70-79 thn	11	19.6	19.6	94.6
	80-89 thn	3	5.4	5.4	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Agama

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Islam	50	89.3	89.3	89.3
	Kristen	6	10.7	10.7	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	33	58.9	58.9	58.9
	SMP	17	30.4	30.4	89.3
	SMA	6	10.7	10.7	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	42	75.0	75.0	75.0
	Pensiunan	7	12.5	12.5	87.5
	Wiraswasta	7	12.5	12.5	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Status Perkawinan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tdk menikah	1	1.8	1.8	1.8
	Menikah	50	89.3	89.3	91.1
	Janda	5	8.9	8.9	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	30	53.6	53.6	53.6
	Sedang	23	41.1	41.1	94.6
	Berat	3	5.4	5.4	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Lama menderita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 1 tahun	1	1.8	1.8	1.8
	1-5 tahun	46	82.1	82.1	83.9
	6-10 tahun	8	14.3	14.3	98.2
	>10 tahun	1	1.8	1.8	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Riwayat Pengobatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Belum	1	1.8	1.8	1.8
	Jarang	1	1.8	1.8	3.6
	Rutin	54	96.4	96.4	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Penyakit lain (komorbid)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada	40	71.4	71.4	71.4
	Diabetes	8	14.3	14.3	85.7
	nyeri sendi	3	5.4	5.4	91.1
	Jantung	3	5.4	5.4	96.4
	lambung	2	3.6	3.6	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Item Fungsi kognitif nomor 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 2	1	1.8	1.8	1.8
	Skor 3	18	32.1	32.1	33.9
	Skor 4	30	53.6	53.6	87.5
	Skor 5	7	12.5	12.5	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Item Fungsi kognitif nomor 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 2	4	7.1	7.1	7.1
	Skor 3	27	48.2	48.2	55.4
	Skor 4	21	37.5	37.5	92.9
	Skor 5	4	7.1	7.1	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Item Fungsi kognitif nomor 3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 2	17	30.4	30.4	30.4
	Skor 3	39	69.6	69.6	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Item Fungsi kognitif nomor 4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 1	1	1.8	1.8	1.8
	Skor 2	28	50.0	50.0	51.8
	Skor 3	24	42.9	42.9	94.6
	Skor 4	2	3.6	3.6	98.2
	Skor 5	1	1.8	1.8	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Item Fungsi kognitif nomor 5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 0	2	3.6	3.6	3.6
	Skor 1	4	7.1	7.1	10.7
	Skor 2	31	55.4	55.4	66.1
	Skor 3	19	33.9	33.9	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Item Fungsi kognitif nomor 6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 1	3	5.4	5.4	5.4
	Skor 2	53	94.6	94.6	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Item Fungsi kognitif nomor 7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 1	56	100.0	100.0	100.0

Item Fungsi kognitif nomor 8

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 1	9	16.1	16.1	16.1
	Skor 2	28	50.0	50.0	66.1
	Skor 3	19	33.9	33.9	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Item Fungsi kognitif nomor 9

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 0	11	19.6	19.6	19.6
	Skor 1	45	80.4	80.4	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Item Fungsi kognitif nomor 10

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 0	26	46.4	46.4	46.4
	Skor 1	30	53.6	53.6	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Item Fungsi kognitif nomor 11

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Skor 0	48	85.7	85.7	85.7
	Skor 1	8	14.3	14.3	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Fungsi kognitif

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada gangguan kognitif	5	8.9	8.9	8.9
	Ada gangguan kognitif sedang	41	73.2	73.2	82.1
	Ada gangguan kognitif berat	10	17.9	17.9	100.0
	Total	56	100.0	100.0	

Tabel Crosstab dan Hasil Uji korelasi Spearman

Hipertensi * Fungsi kognitif Crosstabulation

			Fungsi kognitif			Total
			Tidak ada gangguan kognitif	Ada gangguan kognitif sedang	Ada gangguan kognitif berat	
Hipertensi	Ringan	Count	4	26	0	30
		% within Fungsi kognitif	80.0%	63.4%	.0%	53.6%
	Sedang	Count	1	15	7	23
		% within Fungsi kognitif	20.0%	36.6%	70.0%	41.1%
	Berat	Count	0	0	3	3
		% within Fungsi kognitif	.0%	.0%	30.0%	5.4%
Total		Count	5	41	10	56
		% within Fungsi kognitif	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error[a]	Approx. T[b]	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.532	.094	4.620	.000[c]
N of Valid Cases		56			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Lampiran 9 Artikel Penelitian

Relationship Between Hypertension and Cognitive Function Elderly in Integrated Healthcare Center Elderly Malang

Nanik Dwi Astutik[1*], Felisitas A Sri S[2], Oktavia Indriyani[3]

ABSTRACT

Biological changes in the elderly are one of the triggers for the emergence of hypertension which can cause changes in cognitive function. The purpose to analyze the relationship between hypertension and cognitive function in the elderly. Correlation descriptive research design with cross sectional approach. The sampling technique is purposive sampling, the number of samples of respondents is 56 people. The research was conducted in Integrated Healthcare Center Elderly, Malang City. The instrument used to while the cognitive function in the elderly uses the MMSE. Analysis used the Spearman rank test with an alpha value of 0.05 (95% CI). The results showed that there was a significant relationship between hypertension and cognitive function in the elderly (r=0.532 and p=0.000). The direction of the correlation is positive, meaning that the more severe hypertension suffered by the elderly, it will cause them to tend to experience more severe cognitive function disorders.

Keywords: Cognitive Function, Hypertension, Elderly

BACKGROUND

Hypertension is characterized by an increase in systolic blood pressure 140 mmHg and/or diastolic blood pressure 90 mmHg which persists at a certain time. Symptoms that usually appear in people with hypertension are headache/heaviness in the neck, vertigo, heart palpitations, fatigue, blurred vision, ringing in the ears, and nosebleeds.(Ismaya, Kusumawati and Murti, 2017). The development of lifestyle causes an increase in the incidence of hypertension in the community. Fifty percent of the elderly (aged 60 years) suffer from hypertension, this contributes to an increase in the mortality rate of the elderly per year. One of the complications of hypertension in the central nervous system besides stroke can also cause a decrease in cognitive function(Sari et al., 2019).

Cognitive function is a human mental process that includes attention, perception, thought processes, knowledge and memory. Approximately 75% of the human brain is a cognitive area. Changes in cognitive function that occur in the elderly are reduced intellectual function abilities, reduced efficiency of nerve transmission in the brain which results in slowing down of information processing and a lot of information is lost during transmission, reduced ability to absorb new information and retrieve information from existing memories, and the ability to remember events. the past is better than the ability to remember recent events.(Ismaya, Kusumawati and Murti, 2017)

Chronic hypertension will make the smooth muscle cells of the brain blood vessels to proliferate. This proliferation causes the lumen to become narrower and the walls of the blood vessels to become thicker so that the nutrients carried by the blood to the brain tissue are also disrupted. Neuron cells in the brain will experience ischemia if not treated immediately. When ischemia occurs, the ion pump that requires ATP will not function so that sodium and calcium ions will be trapped in neuronal cells. Sodium will attract H2O into the cell so that it becomes edema. Calcium will activate

glutamate and become a cytotoxic substance for cells. The sodium and calcium will eventually make the neuron cells die and cause impaired cognitive function.(Ismaya, Kusumawati and Murti, 2017)

Impaired cognitive function is a serious health problem that can cause psychological, socio-economic impacts in the form of social isolation and financial difficulties, motor retardation, aggravating other symptoms and can reduce quality of life. Mathur and Moschis explain that a person's cognitive changes are due to the biological changes they experience and are generally associated with the aging process.(Full Moon, 2018).

Several previous studies have revealed that long-term hypertension can cause a decrease in cognitive function that interferes with the patient's quality of life. Preliminary studies in the research area show that screening on cognitive function in the elderly with hypertension has never been carried out. Based on the above background, the researchers are interested in conducting research on the topic of the relationship between hypertension and cognitive function in the elderly.

METHODS

This study uses a descriptive correlation research design with a cross sectional approach. The sampling technique used is purposive sampling with inclusion criteria:

1. Seniors who are over 60 years old
2. Elderly who have hypertension with or without complications
3. Willing to be a respondent

While the exclusion criteria are:

1. Elderly with visual and hearing impairment
2. Elderly has a mental disorder
3. Elderly with decreased consciousness

So that the sample in this study were 56 elderly.

In this study using an instrument in the form of a questionnaire consisting of 3 parts, namely:

1. General data, including: name, age, gender, education, occupation, address and marital status
2. Interview observation sheets, including: blood pressure, history of hypertension, medical history, history of other diseases.
3. The cognitive function questionnaire uses the MMSE (Mini Mental Status Exam) with modifications in Indonesian, consisting of: Orientation, Registration, Attention, Calculation, Recall, and Language.

Bivariate analysis used to see the relationship between hypertension and cognitive function of the elderly is a statistical test, namely the Spearman Rank Test, with an alpha value of 0.05 (95% CI).

RESULTS

The results of the frequency distribution recapitulation collected from the questionnaire on the demographic characteristics of the respondents can be seen in the following table.

Table of Respondents Demographic Frequency Distribution

Demographic Data		Frequency	Percentage (%)
Gender	Man	10	17.9%
	Woman	46	82.1%
Age	60-69 yrs	42	75.0%
	70-79 yrs	11	19.6%
	80-89 yrs	3	5.4%
Education	SD	33	58.9%
	JUNIOR HIGH SCHOOL	17	30.4%
	SENIOR HIGH SCHOOL	6	10.7%
Work	IRT	42	75.0%
	Retired	7	12.5%
	Self-employed	7	12.5%
Marital status	Not married	1	1.8%
	Marry	50	89.3%
	Widow	5	8.9%
Religion	Islam	50	89.3%
	Christian	6	10.7%
Long suffering	< 1 year	1	1.8%
	1-5 years	46	82.1%
	6-10 years	8	14.3%
	>10 years	1	1.8%
Medication History	Not yet	1	1.8%
	Seldom	1	1.8%
	Routine	54	96.4%
Other diseases (comorbid)	There isn't any	40	71.4%
	Diabetes	8	14.3%
	joint pain	3	5.4%
	Heart	3	5.4%
	stomach	2	3.6%

Table of Frequency Distribution of Degrees of Hypertension

Systolic Pressure (mmHg)	Diastolic Pressure (mmHg)	Hypertension	Frequency	Percentage (%)
140 – 159	90 – 99	Light	30	53.6%
160 – 179	100 – 109	Currently	23	41.1%
>180	110	Heavy	3	5.4%
		Amount	56	100.0%

Source: Processed primary data (2022)

Based on blood pressure data (diastolic and systolic blood pressure) from 56 elderly people at the Posyandu for the elderly, Gadingkasri Village, Bareng Community Health Center, Malang City, it can be seen that most of the elderly have mild hypertension, as many as 30 people (53.6%).

Table of Frequency Distribution of Elderly Cognitive Functions

Elderly Cognitive Functions	Frequency	Percentage (%)
No cognitive impairment	5	8.9%
There is moderate cognitive impairment	41	73.2%
There is severe cognitive impairment	10	17.9%
Total	56	100%

Source: Processed primary data (2022)

Based on the results of research on 56 elderly people at the Posyandu for the elderly, Gadingkasri Village, the Working Area of the Bareng Health Center, Malang City, it is known that the most elderly (73.2%) elderly experience moderate cognitive impairment.

Table Cross Tabulation Relationship between Hypertension and Elderly Cognitive Function

Hipertensi * Fungsi kognitif Crosstabulation

		Fungsi kognitif			
		Tidak ada gangguan kognitif	Ada gangguan kognitif sedang	Ada gangguan kognitif berat	Total
Hipertensi	Ringan	4	26	0	30
		80.0%	63.4%	.0%	53.6%
	Sedang	1	15	7	23
		20.0%	36.6%	70.0%	41.1%
	Berat	0	0	3	3
		.0%	.0%	30.0%	5.4%
Total		5	41	10	56
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

In the results of the crosstabs above, it can be seen that there is a clear tendency where the more severe hypertension suffered by the elderly, the more likely they are to experience more severe cognitive function disorders, and vice versa.

Spearman Correlation Test Results Table

	Spearman correlation coefficient	p value
The relationship between hypertension and cognitive function in the elderly	0.532	0.000

Based on the results of statistical tests to determine the relationship between hypertension and cognitive function of the elderly, the Spearman correlation coefficient value is 0.532 with a p value or significance of 0.000 which is smaller than alpha 0.05 (reject Ho),

so it can be concluded that there is a significant relationship between hypertension. with the cognitive function of the elderly in the Elderly Posyandu, Gadingkasri Village, Working Area of the Bareng Health Center, Malang City. The direction of the correlation is positive, meaning that the more severe hypertension suffered by the elderly, it will cause them to tend to experience more severe cognitive function disorders. And vice versa, the milder hypertension suffered by the elderly,

DISCUSSION

This study found 10 respondents (17.9%) elderly men and 46 respondents (82.1%) elderly women. The results of this study are in line with research conducted by Wahyuniarti, et al., (2017) which examined the relationship between hypertension and cognitive decline in the elderly, with a case control study that used a sample of 63 hypertensive and non-hypertensive elderly people aged 60-74 years in Posyandu Elderly Sumbersari RW 03 Malang, found that as many as 76% of the sample who experienced decreased cognitive function were female, where this number was more than the male elderly sample. Based on data from the 2014 National Socio-Economic Survey (Susenas), the number of elderly women is greater than that of men, namely 10.77 million elderly women compared to 9.47 million elderly men. The results of the 2014 population census that the proportion of elderly women is higher than the proportion of elderly men, both in urban and rural areas (BPS, 2015). Therefore, the risk of hypertension in women increases after the decrease in the hormone estrogen during menopause. Decreased estrogen will reduce high density lipoprotein levels and increase low density lipoprotein levels affect the process of atherosclerosis formation and cause hypertension.

The results of this study found that 75.0% of the elderly who became the research sample were aged between 60-69 years, which included the category of young elderly. The results of this study are also in line with the research conducted by Wahyuniarti, et al., (2017) which found that 62% of the elderly with hypertension were aged between 60-69 years. In addition, it is also in line with the research results of Akbar, et al. (2020) who examined the characteristics of hypertension in the elderly in Buku village, found that out of 50 samples of elderly people, there were 92% aged between 60-74 years (elderly). Based on research (Novitaningtyas 2014) confirms that the older you get, the more risky someone has of hypertension. Hypertension will increase with age more than 60 years according to data from the Research and Development Agency, The Ministry of Health of the Republic of Indonesia (2019) which reached 63.8%. At the age of 60-64 years there is an increase in the risk of hypertension by 2.18 times, aged 65-69 years 2.45 times and age >70 years 2.97 times. This happens because at that age the large arteries lose their flexibility and become stiff because of that blood at each heartbeat is forced to pass through narrower blood vessels than usual and causes blood pressure to rise (Novitaningtyas 2014).

Then for the education level of the respondents, it can be seen that there are 33 elderly people (58.9%) with elementary education, 30.4% seniors with junior high school education, and 10.7% of the elderly with high school education. The results of this study are in line with research conducted by Taraghi et al., (2016) at the Mazandaran University Teaching Hospital, Iran where the highest level of subject education is elementary school. This study is not in line with the research conducted by Taufik (2014) which examined the effect of hypertension on cognitive function disorders which divided the level of education into basic education level of 5 (10.29%) subjects, secondary education level of 24 (49%) subjects and higher education level as many as 20 (40.8%) subjects, with the most subjects coming from higher education level. These results are in line with the research of Vadilokias et.al. (2012) which states that higher education (>12 years) makes the subjects in their study have good cognitive performance in the verbal and non-verbal fields during repeated tests for one year compared

to the lower education level group (< 12 years old). The results of this study indicate that cognitive impairment occurs in individuals with an education level of more than 12 years. The higher the education, it will increase the density of synapses in the brain and reduce complaints of cognitive impairment. Dementia rarely occurs in people with a high level of education, because of this (Kazman, 2013). 12 years) made the subjects in his study have better cognitive performance in verbal and non-verbal areas during repeated tests for one year compared to the lower educational level group (<12 years). The results of this study indicate that there is a slowing of cognitive impairment in individuals with an education level of more than 12 years. The higher the education, it will increase the density of synapses in the brain and reduce complaints of cognitive impairment. Dementia rarely occurs in people with a high level of education, because of this (Kazman, 2013). 12 years) made the subjects in his study have better cognitive performance in verbal and non-verbal areas during repeated tests for one year compared to the lower educational level group (<12 years). The results of this study indicate that cognitive impairment occurs in individuals with an education level of more than 12 years. The higher the education, it will increase the density of synapses in the brain and reduce complaints of cognitive impairment. Dementia rarely occurs in people with a high level of education, because of this (Kazman, 2013). The results of this study indicate that cognitive impairment occurs in individuals with an education level of more than 12 years. The higher the education, it will increase the density of synapses in the brain and reduce complaints of cognitive impairment. Dementia rarely occurs in people with a high level of education, because of this (Kazman, 2013). The results of this study indicate that cognitive impairment occurs in individuals with an education level of more than 12 years. The higher the education, it will increase the density of synapses in the brain and reduce complaints of cognitive impairment. Dementia rarely occurs in people with a high level of education, because of this (Kazman, 2013).

Hypertension is a condition where there is an increase in blood pressure that gives symptoms to a target organ such as stroke for the brain, coronary heart disease for the heart blood vessels, and right ventricular hypertrophy for the heart muscle. (Candra, 2018). Hypertension can occur when blood pressure is greater than the walls of the arteries and blood vessels themselves (WHO, 2019). An uncontrolled increase in hypertension will cause serious liver and heart problems (Mayo Clinic, 2018).

In this study, it was found that 53.6% of the elderly had mild hypertension, 41.1% of the elderly had moderate hypertension, and 5.4% of the elderly had severe hypertension. This is explained by Handayani (2020) that the risk of high blood pressure (hypertension) will increase with age. Approximately 2 out of 3 people over the age of 75 years are estimated to have hypertension. Blood pressure is measured based on the ability of blood to press against the walls of the heart, namely systolic blood pressure (when the heart pumps blood) and diastolic blood pressure (when the heart relaxes).

The elderly are generally considered to have normal blood pressure if the systolic is below 120 and the diastolic is less than 80, or the numbers are stated as 120/80, while a person is said to have hypertension if they have a systolic/diastolic above 130/80. However, please note that blood pressure tends to vary over time, depending on age, activities undertaken, food and drink consumed, and the time of measurement. activities undertaken, food and beverages consumed, and measurement time.

Generally in the elderly, blood pressure is classified as high if it is more than 140/90 mmHg. Things that happen to the body if hypertension occurs in the elderly are severe headaches, dizziness, blurred vision, nausea, ringing in the ears, irregular heartbeat, confusion, fatigue, chest pain, difficulty breathing, blood in the urine, and a pounding sensation in the chest. , neck, or ears. Hypertension in the elderly is associated with the aging process that occurs in the body. As a person gets older, blood pressure also increases. Although the aging process is something natural, the elderly with hypertension are still at risk

of developing more serious disease complications. Such as stroke, kidney damage, heart disease, blindness, diabetes, and other dangerous diseases.

Impaired cognitive function is a serious problem for the elderly because it causes a decrease in performance on cognitive tasks, especially when making decisions due to delays in processing, working memory and executive cognitive function. According to Strub et al, cognitive function is a conscious mental activity such as thinking, learning, remembering and using language. Cognitive function is also the ability of attention, memory, problem solving, judgment, and executive abilities (planning, assessing, monitoring, and evaluating). (Sibarani RMH, 2014). Measurement of cognitive function in this study using the Mini Mental State Examination (MMSE) was originally developed for dementia screening, but is now widely used for measuring cognitive function in general.

In this study, it was found that 73.2% of the elderly had moderate cognitive impairment. This is explained by Sabarini (2015) that old age is vulnerable to many changes, both physically and psychologically. These changes can be slow or fast. Changes that occur can affect some activities that are routinely carried out. An example of one is the activity of body organs such as the performance of muscles, brain, and so on. Mental changes experienced by the elderly include changes in personality, memory and intelligence changes. These changes can occur due to changes in intelligence, as well as decreased memory, such as memory in everyday life, where long-term memory does not change too much, but for short-term memory has decreased. That's why old age is synonymous with senility or forgetting everything. In addition, the role of the right brain declines faster than the left brain. This results in impaired alertness function as well as attention from the elderly. Cognitive decline in the elderly also depends on age and gender, especially in women, because in women there is a role for endogenous sex hormones in changes in cognitive function and the function of estrogen receptors in the brain that play a role in learning and memory functions. This results in impaired alertness function as well as attention from the elderly. Cognitive decline in the elderly also depends on age and gender, especially in women, because in women there is a role for endogenous sex hormones in changes in cognitive function and the function of estrogen receptors in the brain that play a role in learning and memory functions. This results in impaired alertness function as well as attention from the elderly. Cognitive decline in the elderly also depends on age and gender, especially in women, because in women there is a role for endogenous sex hormones in changes in cognitive function and the function of estrogen receptors in the brain that play a role in learning and memory functions.

Some examples of cognitive changes in the elderly include the aging process due to brain performance, where there are changes in the brain associated with age. Every year there is a decrease in volume in each area of the frontal lobe as well as the temporal lobe. This is the volume of the brain accompanied by a decline in cognitive function. Then the influence of the age factor, where with increasing age a person becomes more and more changes in body systems and organs, one of which is a decrease in function. In this case, the influence on cognitive function is decreased intellectual ability, the ability of the brain's nerve transmission to be slow and loss of memory as well as existing information. Next is memory or memory, namely the decline in memory which is one of the cognitive functions. Long-term memory did not change much, but short-term memory decreased. Followed by a decrease in intellectual function, where IQ as one of the intellectual functions that can decrease in terms of remembering, solving problems, response speed is also not focused. Changes in other cognitive functions, namely the ability to learn can also decrease, due to a decrease in the function of several organs of the body. This is why it is recommended that the elderly do a lot of practice and therapy in improving learning abilities even though it takes time. Understanding ability in the elderly can also decrease, this is one of the cognitive changes in the elderly who are starting to decline. Like focus and memory that begins to slacken. Difficult to solve problems, in terms of solving problems, the elderly are also rather difficult

to do that. This is because the organ system function declines with age. Decision making is also very slow, because cognitively the role is starting to decline and decrease. Changes in self-motivation, both cognitive and affective motivation in obtaining something large enough. However, this motivation often lacks support due to physical and psychological conditions.

Based on the results of the cross table shows that the more severe hypertension suffered by the elderly, then it will cause them to tend to experience more severe cognitive function disorders as well. On the other hand, the mild hypertension suffered by the elderly, it will cause them to tend not to experience significant cognitive function disorders. Where this is also supported by the results of the Spearman correlation test which shows that there is a significant relationship between hypertension and cognitive function of the elderly in the Elderly Posyandu, Gadingkasri Village, Bareng Health Center, Malang City, with a positive correlation coefficient of 0.532 with a p value of 0.000 ($p<0.05$).

The results of this study are in line with the research of Matthew et al. (2017) based on data analysis using the chi-square test, p value = 0.007, and found significant results between hypertension and impaired cognitive function in the elderly. Decreased cognitive function is an important problem in the elderly, where hypertension will increase the risk of cognitive dysfunction by 7.59 times compared to those without hypertension. Brain microvascular disorders are thought to play a role in the incidence of vascular cognitive impairment. Microvascular disorders such as hypertension, diabetes mellitus and inflammation. One of the complications of hypertension in the central nervous system is a decrease in cognitive function, which functions as a memory if allowed to cause dementia (vascular cognitive impairment).

Hypertensive patients with moderate to severe cognitive impairment have problems with attention and calculations found in the MMSE, such as subtracting the number 100 by 7 or asking the word "world" to be spelled backwards. This is also related to the factor of low education. In the elderly who received higher education early in life, more synapses were formed and increased vascularization in the brain, so that their cognitive abilities were better. Higher education tends to seek information on understanding of the treatment and complications of hypertension. The results of this study are also in line with research conducted by Taraghi et al., (2016) which found a significant relationship between cognitive function and hypertension ($p = 0.039$) (Taraghi et al., 2016). Several sources state that hypertension has a significant effect on cardiovascular function, cerebral structural integrity and is associated with cognitive decline. The main explanation for how hypertension has a detrimental effect on cognitive function is that hypertension increases cardiovascular disease. Several longitudinal studies have shown a positive relationship between hypertension and impaired cognitive function. This effect is associated with stroke and is strongly correlated with individuals who do not take antihypertensive drugs (Taraghi et al., 2016). The difference in risk could be because high systolic blood pressure in middle age increases the risk of atherosclerosis, increases the number of white matter ischemic lesions, and increases the risk of atherosclerosis.

CONCLUSION

Based on the results of the study, it can be seen that most of the elderly in the Posyandu for the elderly, Gadingkasri Village, Working Area of the Bareng Health Center, Malang City have blood pressure or hypertension which is classified as mild, namely systolic between 140-159 mmHg and Dystolic between 90-99 mmHg (53.6%).

Based on the results of the study, it can be seen that most of the elderly in the Posyandu for the elderly, Gadingkasri Village, Working Area of the Bareng Health Center, Malang City have moderate cognitive impairment (73.2%%).

The results of the Spearman correlation test showed that there was a significant relationship between hypertension and the cognitive function of the elderly at the Elderly Posyandu, Gadingkasri Village, Working Area of the Bareng Health Center, Malang City (r=0.532 and p=0.000). The direction of the correlation is positive, meaning that the more severe hypertension suffered by the elderly, it will cause them to tend to experience more severe cognitive function disorders. And vice versa.

REFERENCES

Akbar, Fredy, Hamdan Nur, Umi Indar H. 2020. Characteristics of hypertension in the elderly in Buku village, YPPP Wonomulyo Nursing Academy. JWK: Vol 5, No 2, Year 2020 (ISSN: 2548-4702).

Arshinta, L (2018). The Relationship Between Hypertension With Decreased Cognitive Function At Samalantan Public Health Center, West Kalimantan. Callosum Neurology Journal: Volume 1, Numbers 2: 41-46.

Arneud, SLB & Douglas, PM (2016). The stress response paradox: Fighting degeneration at the cost of cancer. The FEBS Journal, 283(22), 4047-4055.doi:10.1111/febs.13764.

A. Robles, B & Sampedro, G. (2018). New evidence of the relative protective effects of neurodegenerative diseases and cancer against each other. Neurology. doi:10.1016/j.nrleng.2017.01.011

Bherer, L., Erickson, K., & Liu, T. (2013). A review of the effects of physical activity and exercise on cognitive and brain functions in older adults. Journal of Aging Research, 1-8. doi:10.1155/2013/657508.

Indonesian Central Statistics Agency, 2021 Population Projection 2010-2035

Central Bureau of Statistics, 2015. Statistics of the Elderly Population 2014 Results of the National Socio-Economic Survey. Jakarta: Central Bureau of Statistics.

Boyle, PA, Buchman, AS, Barnes, LL, & Bennett, DA (2010a). Effect of a purpose in life on risk of incident Alzheimer's disease and mild cognitive impairment in community-dwelling older persons. Arch Gene Psychiatry, 67(3), 304-310. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2009.208

Darmojo, RB. 2009. The theory of the aging process. In: Martono H, Pranarka K (editor). Textbook Boedhi-Darmojo Geriatrics (Elderly Health Sciences) 4th Edition pages 1-13. Jakarta: Publishing Center of the Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Indonesia.

Goode, B., & Booth, G. Dementia care. London: British Library.

Greenwood, PM, & Parasuraman, R. (2012). Nurturing the older brain & mind. Retrieved fromhttp://www.buulib.com.

Grinspun, D. (2016). Delirium, dementia, and depression in older adults: assessment and care. Retrieved fromhttp://www.buulib.com

Handayani, VV 2020. This is the Reason Elderly Vulnerable to Hypertension. Article. Halodoc.com

Hendershott, TR, Zhu, D., Llanes, S., & Poston, KI (2017). Domain-specific accuracy of the montreal cognitive assessment subsections in parkinson's disease. Parkinsonism Relat Disord, 38, 31-34. doi: 10.1016/j.parkreldis.2017.02.008

Julianti, R. and Budiono A. 2008. Dementia. Pekanbaru: University of Riau.

Katzman, R. 2013. Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. neurologist. 43. Pp:13-20.

Indonesian Ministry of Health. Guidelines for the Assessment of Elderly Health Programs for Health Workers. Jakarta: Ministry of Health of the Republic of Indonesia; 2010.

Matthew Dimas Reza Dana Ismaya, Ratna Kusumawati, Bhisma Murti. 2017. The relationship between hypertension and cognitive function disorders in the elderly at the Elderly Posyandu fostered by the Community Health Center in Nektoran, Surakarta. Faculty of medicine, Eleven March University. Surakarta.

Novitaningtyas, Tri. 2014. "Relationship of Characteristics (Age, Gender, Education Level) and Physical Activity with Blood Pressure in the Elderly in Makamhaji Village, Kartasura District, Sukoharjo Regency 39 (1): 1–15.https://doi.org/10.4324/97813158531 78.

Taraghi, Z., Ahmad, AAK, Mahshid, F., Jamshid, Y., Ali, M., Seied, KB, 2016. Cognitive Impairment Among Elderly Patients With Chronic Heart Failure and Related Factors. Iran J Psychiatry Behavior Sci. Vol 10

Taufik, ES, 2014. Effect of hypertension on cognitive function in the elderly. Semarang, Indonesia, Diponegoro University. Thesis. Young Medika Media Journal.

Tuppen, J. (2012). The benefits of groups that provide cognitive stimulation for people with dementia. Nursing Older People, 24(10), 20-24.

Vadikolias K., Tsiakiri-Vatamidis A, Tripsianis G, et al. 2012. Mild cognitive impairment: effect of education on the verbal and nonverbal tasks performance decline. Brain and behavior. 2(ince 2001), pp:620-827

Wahyuniarti, Anisa, Moch Bahrudin, and Fathiyah Safithri. 2017. The relationship between hypertension and cognitive decline in the elderly. Article. Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Malang.

Lampiran 10 Modul Luaran Tambahan



Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian













Lampiran 12 Bukti Submit Artikel

