
Gambaran Fungsi Kognitif pada Lansia dengan Hipertensi

Hilda Iryana Atika Khan¹, Suwanti²

^{1,2} Universitas Ngudi Waluyo, Jawa Tengah, Indonesia

Informasi Artikel

Kata kunci:
Fungsi Kognitif;
Hipertensi; Lansia

Keywords:
Cognitive Function;
Hypertension; Elderly

Abstrak

Seiring bertambahnya usia lansia mengalami proses penuaan. Pada proses ini beberapa lansia akan mengalami masalah kesehatan salah satunya hipertensi. Hipertensi ini berpengaruh pada otak melalui beberapa proses yang pada akhirnya berpengaruh pada penurunan fungsi kognitif. Gangguan kognitif mempengaruhi kapasitas seseorang untuk perhatian, bahasa, memori, fungsi visuospasial, dan pengambilan keputusan dalam kaitannya dengan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran fungsi kognitif pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat. Metode penelitian ini deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Pengambilan data dilakukan secara total sampling dengan wawancara. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi menjadi sampel penelitian yaitu sebanyak 60 lansia dengan hipertensi. Pengumpulan data menggunakan kuesioner berupa kuesioner Mini Mental Status Examination (MMSE). Analisa data yang digunakan adalah distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki fungsi kognitif pasti sebanyak 26 responden (43,3%). Fungsi kognitif pada lansia dengan hipertensi paling banyak mengalami penurunan pada aspek orientasi mengalami fungsi kognitif pasti sebanyak 27 responden (45,0%), aspek registrasi mengalami fungsi kognitif pasti sebanyak 29 responden (48,3%), dan aspek bahasa mengalami fungsi kognitif pasti sebanyak 27 responden (45,0%) dan probable sebanyak 30 responden (50,0%). Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan serta wawasan dalam merawat lansia dalam upaya pencegahan penurunan fungsi kognitif.

Abstract

As they get older, the elderly experience an aging process. In this process some the elderly will experience several health problems one of which is hypertension. This hypertension affects the brain through several processes which ultimately affect the decline in cognitive function. Cognitive impairment affects a person's capacity for attention, language, memory, visuospatial function, and decision making in relation to the environment. This purpose of this study to describe cognitive function in the elderly with hypertension in Branjang Village West Ungaran District. This research method is descriptive with cross-sectional approach. Data collection was carried out in total sampling with interviews. The sample in this study was the entire population as the research sample, namely as many as 60 elderly people with hypertension. Data collection used a questionnaire in the form of a Mini Mental Status Examination (MMSE) questionnaire. The data analysis used is the frequency distribution. The results showed that most of the elderly had definite cognitive function as many as 26 respondents (43.3%). Cognitive function in the elderly with hypertension experienced the most decline in the aspect of orientation having definite cognitive function as many as 27 respondents (45.0%), aspects of registration experiencing definite cognitive function as many as 29 respondents (48.3%), and aspects of language experiencing definite cognitive function as many as 27 respondents (45.0%) and probable as many as 30 respondents (50.0%). It is hoped that the results of this study can be used as a reference and insight in caring for the elderly in an effort to prevent cognitive decline.

PENDAHULUAN

Lanjut usia mengalami proses penuaan. Salah satu proses penuaan terjadi pada otak akan terjadi penurunan jumlah neuron secara bertahap yang meliputi area girus temporal superior atau area yang paling cepat kehilangan neuron, girus presentralis dan area striata. Secara patologis penurunan jumlah neuron kolinergik akan menyebabkan berkurangnya neurotransmitter asetikolin sehingga menimbulkan gangguan fungsi kognitif (Hidayah, 2016).

Menurut Badan Pusat Statistik, akan terjadi peningkatan jumlah lansia yang sangat nyata di seluruh dunia (>60 tahun) pada tahun 2021. Pada tahun 2020, akan ada 727 juta orang dan pada tahun 2050, jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat dua kali lipat menjadi 1,5 miliar. Jumlah orang lanjut usia akan meningkat sementara proporsi anak berusia antara 0 sampai 4 tahun akan turun pada tahun 2045. Selain itu, pada tahun 2050, akan ada lebih dari 10 juta lansia yang tinggal di 33 negara, 22 di antaranya merupakan negara berkembang (Girsang, 2021). Persentase penduduk lansia terhadap total penduduk di Provinsi Jawa Tengah terus mengalami peningkatan, yaitu 12,22 persen pada tahun 2020 menjadi 12,71 persen pada tahun 2021 (BPS, 2021). Jumlah penduduk lansia bertambah setiap tahunnya. Pada tahun 2017 jumlah lansia mencapai 127 ribu jiwa atau 12,41 persen dari seluruh penduduk Kabupaten Semarang kemudian naik menjadi 150 ribu jiwa atau sebesar 13,97 persen pada tahun 2021 (BPS, 2022).

WHO memperkirakan bahwa 47,5 juta orang dewasa di seluruh dunia melaporkan gangguan fungsi kognitif pada tahun 2016, dan jumlah tersebut kemungkinan akan meningkat menjadi 75,6 juta pada tahun 2030 dan 135,5 juta pada tahun 2050. Penurunan kognitif terjadi pada 606.100 orang Indonesia pada tahun 2005; diperkirakan akan meningkat menjadi 1.016.800 pada tahun 2020 dan 3.042.000 pada tahun 2050 (WHO, 2016 dalam Lina & Manongga, 2020).

Seorang individu dengan gangguan kognitif mengalami kesulitan mengingat, mengambil informasi baru, fokus, atau membuat keputusan (Handajani, 2020). Penurunan fungsi kognitif pada lansia dapat meliputi berbagai aspek yaitu orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi, memori dan bahasa. Penurunan ini dapat mengakibatkan masalah antara lain memori panjang dan proses informasi, dalam memori panjang lansia akan kesulitan dalam mengungkapkan kembali cerita atau kejadian yang tidak begitu menarik perhatiannya dan informasi baru atau informasi tentang orang. Memori yang menurun adalah kemampuan menyebut nama benda (*naming*) dan kecepatan mencari kembali informasi yang tersimpan maupun mempelajari hal-hal baru. Gangguan atensi biasanya jelas terlihat pada tugas atensi yang kompleks seperti atensi selektif. Atensi selektif adalah kemampuan untuk fokus pada informasi spesifik dan mengabaikan informasi lain yang tidak berhubungan. Kosakata dan kelancaran berbicara juga biasanya menurun seiring bertambahnya usia (Harada, 2014).

Salah satu penyebab gangguan fungsi kognitif yang sering dijumpai di fasilitas kesehatan adalah masalah kesehatan hipertensi (Ramli et al., 2020). Gangguan tekanan darah yang tinggi dapat meningkatkan gangguan vaskularisasi pada otak dan akan berpengaruh pada sistem kerja otak yang menjadi pusat kognitif (Simanjuntak et al., 2021).

WHO memperkirakan bahwa 1,28 miliar orang dewasa di seluruh dunia yang berusia antara 30 dan 79 tahun akan mengalami hipertensi pada tahun 2021. Orang dewasa dengan hipertensi didiagnosis pada hingga 42% kasus (WHO, 2021). Prevalensi hipertensi naik dari 7,5% di antara individu berusia 18 hingga 39 tahun, 33,2% di antara lansia berusia 40 hingga 59 tahun, dan 63,1% di antara lansia berusia 60 tahun ke atas, menurut statistik dari Pusat Statistik Kesehatan Nasional (Fryar et al., 2017). Menurut Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019, penyakit tidak menular dengan prevalensi tertinggi yaitu hipertensi menempati urutan 68,6% (DINKES, 2019). Menurut informasi dari Profil Kesehatan Kabupaten Semarang Tahun 2018, Kecamatan Ungaran Barat yang merupakan salah satu dari 19 kecamatan di Wilayah Kabupaten Semarang memiliki persentase penduduk yang menderita hipertensi tertinggi. Salah satunya adalah Desa Branjang yang mengalami peningkatan hipertensi pada lansia (Dinkes Kabupaten Semarang, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan (Damayanti et al., 2021) menyatakan dalam penelitiannya menunjukkan sebagian besar responden mengalami gangguan kognitif pada tingkat sedang dan berat. Presentase gangguan kognitif lebih banyak terjadi pada subjek

perempuan sebanyak 45 (64,3%) dan lansia yang mengalami gangguan kognitif terbanyak pada usia 60-74 tahun sebanyak 35 (50%). Menurut penelitian (Ramadhani & Febriana, 2019) menunjukkan bahwa fungsi kognitif pada lansia dengan hipertensi di Kota Banda Aceh pada kategori fungsi kognitif baik 61 orang responden (50,8%). Hal ini didukung oleh data demografi yang sebagian besar responden berumur 60-65 tahun sebanyak 59 orang responden (49,2%) dan yang mengalami gangguan kerusakan sebanyak (31,8%) disebabkan faktor pendidikan yang rendah dan stres.

Hasil studi pendahuluan pada tanggal 23 September 2022 di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat diperoleh data jumlah lansia yang mengalami hipertensi sebanyak 60 orang. Dan hasil studi pendahuluan terhadap 10 lansia didapatkan data 7 dari 10 lansia dengan hipertensi tersebut mengalami penurunan kognitif terkait orientasi waktu yaitu sebagian tidak bisa menyebutkan tahun, bulan dan tanggal dan pada orientasi tempat lansia paling banyak tidak bisa menyebutkan dimana kota dan tempat yang sedang ditempati, pada aspek registrasi banyak lansia yang mampu mengulang nama benda yang telah disebutkan, pada aspek mengingat kembali (*recall*) lansia tidak dapat menyebutkan kembali nama benda dengan tepat, hanya bisa menyebutkan satu sampai dua benda saja, pada aspek atensi dan kalkulasi lansia hanya bisa mengeja dua sampai tiga huruf dari kata 'wahyu' yang dieja dari belakang dan pada aspek bahasa lansia paling sering tidak dapat mengulang rangkaian kata, tidak dapat melakukan perintah sepenuhnya dan tidak dapat menulis kalimat dengan benar.

METODE

Metode penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat menjadi lokasi penelitian pada bulan Oktober 2022. Populasi penelitian ini adalah semua lansia penderita hipertensi usia ≥ 60 tahun yang terdata di posyandu lansia di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat pada tahun 2022 yaitu 60 orang. Pengambilan sampel dengan menggunakan tehnik *total sampling* sebagai pengambilan sampel. Sampel dalam penelitian ini sebesar 60 responden. Pengumpulan data dilakukan wawancara menggunakan kuesioner *Mini Mental Status Examination* (MMSE) untuk mengukur fungsi kognitif lansia. Analisis data menggunakan distribusi frekuensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran fungsi kognitif pada lansia di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Fungsi kognitif pada lansia di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat

Fungsi Kognitif	Frekuensi	Prosentase
Normal	13	21.7
<i>Probable</i>	21	35.0
<i>Definite</i>	26	43.3
Total	60	100.0

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar lansia memiliki fungsi kognitif pasti sebanyak 26 responden (43,3%).

2. Gambaran aspek orientasi pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi aspek orientasi pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat.

Fungsi Kognitif Aspek Orientasi	Frekuensi	Prosentase
Normal	16	26.7
<i>Probable</i>	17	28.3
<i>Definite</i>	27	45.0
Total	60	100.0

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar lansia memiliki fungsi kognitif pada aspek orientasi yaitu fungsi kognitif pasti sebanyak 27 responden (45,0%).

- Gambaran aspek registrasi pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi aspek registrasi pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat.

Fungsi Kognitif Aspek Registrasi	Frekuensi	Prosentase
Normal	9	15.0
<i>Probable</i>	22	36.7
<i>Definite</i>	29	48.3
Total	60	100.0

Tabel 3 menunjukkan sebagian besar lansia memiliki fungsi kognitif pada aspek registrasi yaitu fungsi kognitif pasti sebanyak 29 responden (48,3%).

- Gambaran aspek atensi dan kalkulasi pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi aspek atensi dan kalkulasi pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat.

Fungsi Kognitif Aspek Atensi dan Kalkulasi	Frekuensi	Prosentase
Normal	41	68.3
<i>Probable</i>	6	10.0
<i>Definite</i>	13	21.7
Total	60	100.0

Tabel 4 sebagian besar lansia memiliki fungsi kognitif pada aspek atensi dan kalkulasi yaitu fungsi kognitif normal sebanyak 41 responden (68,3%).

- Gambaran aspek *recall* (mengingat kembali) pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi aspek *recall* (mengingat kembali) pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat.

Fungsi Kognitif Aspek <i>recall</i> (mengingat kembali)	Frekuensi	Prosentase
Normal	40	66.7
<i>Probable</i>	16	26.7
<i>Definite</i>	4	6.7
Total	60	100.0

Tabel 5 sebagian besar lansia memiliki fungsi kognitif pada aspek recall yaitu fungsi kognitif normal sebanyak 40 responden (66,7%).

- Gambaran aspek bahasa pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat.

Tabel 6 Distribusi Frekuensi aspek bahasa pada lansia dengan hipertensi di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat.

Fungsi Kognitif Aspek bahasa dan konstruksi	Frekuensi	Prosentase
Normal	3	5.0
<i>Probable</i>	30	50.0
<i>Definite</i>	27	45.0
Total	60	100.0

Tabel 6 sebagian besar lansia memiliki fungsi kognitif pada aspek bahasa dan konstruksi yaitu fungsi kognitif *probable* sebanyak 30 responden (50,0%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi kognitif lansia di Desa Branjang Kecamatan Ungaran Barat paling banyak mengalami gangguan kognitif pasti sebanyak 26 responden (43,3%) dibandingkan fungsi kognitif normal sebanyak 13 responden (21,7%) dan *probable* gangguan kognitif sebanyak 21 responden (35%). Penelitian ini sejalan dengan (Eni dan Safitri, 2019) yang melaporkan bahwa penelitian mereka terhadap 51 partisipan mengungkapkan bahwa lansia mengalami gangguan fungsi kognitif, dengan 27 partisipan (52,9%) masuk dalam kategori berat.

Faktor yang berhubungan dengan adanya penurunan fungsi kognitif pada sebagian besar responden dalam penelitian ini menurut asumsi peneliti dikarenakan faktor pendidikan responden dalam kategori rendah, dimana sebagian besar responden dalam penelitian ini berpendidikan SD/MI sebanyak 16 responden (61,5%) yang mengalami *definite* gangguan kognitif. Menurut temuan studi tersebut, kemampuan kognitif seseorang dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya. Kurangnya pendidikan merupakan faktor predisposisi terjadinya gangguan kognitif. Pendidikan dapat mempengaruhi massa otak. Seseorang yang berpendidikan tinggi memiliki otak yang sering terpapar berbagai informasi yang lebih luas sehingga otak berfungsi secara aktif dan mampu menghadapi kemajuan kognitif dan neurodegeneratif dibandingkan dengan orang dengan pendidikan minimal. Kemampuan seseorang untuk berpikir kritis dan kreatif menurun seiring dengan tingkat sekolahnya karena mereka cenderung tidak menggunakan otaknya untuk mempelajari hal-hal baru, yang dapat mengakibatkan penurunan kognitif. Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya oleh (Mongsidi, 2013) yang menyatakan bahwa faktor pendidikan sangat mempengaruhi penurunan kognitif yang parah pada lansia karena lansia pada zaman dahulu hanyalah orang-orang tertentu saja yang bisa bersekolah ke jenjang yang lebih tinggi sehingga tingkat pendidikan yang rendah memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami gangguan kognitif.

Hasil penelitian menunjukkan pada aspek orientasi sebagian besar memiliki fungsi kognitif pasti (45,0%). Pada aspek ini lansia banyak yang tidak bisa menyebutkan pada orientasi waktu seperti tahun, musim, tanggal, bulan, tanggal, hari, dan orientasi tempat seperti negara, provinsi, kota, dan lain-lain. Dan pada aspek ini lansia paling sedikit hanya bisa menjawab 2 pertanyaan terkait orientasi waktu dan tempat. Dimana ditemukan pada lanjut usia mengalami disorientasi waktu dan tempat yang disebabkan adanya kerusakan pada sel otak akibat dari proses penuaan, akibatnya terjadi penurunan daya ingat, pengenalan waktu dan tempat sehingga sulit menerima informasi baru (Al Mubarroq et al., 2022).

Pada aspek registrasi sebagian besar memiliki fungsi kognitif pasti sebanyak 29 responden (48,3%) pada aspek ini ada beberapa lansia yang hanya bisa menyebutkan 1 nama benda saat mengulangi nya. Pada aspek ini lansia mengalami gangguan pada memori barunya yaitu cepat lupa apa yang baru saja diucap atau dikerjakan dalam waktu beberapa detik. Lanjut usia juga terkadang mengalami gangguan konsentrasi sehingga apa yang telah disebutkan tidak bisa mengulangnya.

Pada aspek atensi dan kalkulasi sebagian besar memiliki fungsi kognitif normal sebanyak 41 responden (68,3%) fungsi kognitif yang baik pada aspek ini didukung oleh atensi atau konsentrasi yang baik sehingga lansia yang mempunyai mental yang baik dan dapat mempertahankan konsentrasi mereka maka dapat mengulang dengan menyebutkan dengan benar dengan segera atau dalam waktu beberapa detik (Kurniati, 2011) dalam (Prasasti, 2014). Atensi sendiri merupakan kemampuan seseorang merespon stimulus spesifik dengan mengabaikan stimulus yang lain diluar lingkungannya (Santrock, 2017).

Pada aspek *recall* memiliki fungsi kognitif normal sebanyak 40 responden (66,7%). Pada aspek ini lansia masih memiliki proses recall yang baik pada memori baru (*recent memory*) dalam hitungan menit, karena lansia disini dalam pemusatan perhatian untuk mengingat kembali masih baik (Kurniati, 2011) dalam (Prasasti, 2014). Pada aspek bahasa memiliki fungsi kognitif *probable* sebanyak 30 responden (50,0%). Gangguan kemampuan dalam aspek bahasa ini disebabkan faktor sensoris seperti pendengaran yang kurang juga dapat menyebabkan gangguan kelancaran serta lansia

mengalami kemiskinan kosa kata akibat penuaan seperti lansia tidak dapat menyebut nama benda dan mengulang rangkaian kata (Hertawan, 2011) dalam (Prasasti, 2014).

SIMPULAN

Hasil fungsi kognitif pada lansia dengan hipertensi mengalami definite gangguan kognitif sebanyak 26 responden (43,3%). Dalam 5 aspek fungsi kognitif pada lansia dengan hipertensi paling banyak mengalami penurunan pada aspek orientasi mengalami fungsi kognitif pasti sebanyak 27 responden (45,0%), aspek registrasi mengalami fungsi kognitif pasti sebanyak 29 responden (48,3%), dan aspek bahasa mengalami probable sebanyak 30 responden (50,0%). Dan sebagian besar juga memiliki fungsi kognitif normal pada aspek atensi dan kalkulasi sebanyak 41 responden (68,3%) serta aspek recall sebanyak 40 responden (66,7%).

DAFTAR PUSTAKA

- Al Mubarroq, F. A., Putra, K. P., & Rayanti, R. E. (2022). Fungsi Kognitif dan Aktivitas Fisik pada Lansia Petani. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 10(1), 17. <https://doi.org/10.26714/jkj.10.1.2022.17-22>
- BPS. (2018). Statistik Penduduk Lanjut Usia 2018. Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2022). Profil Penduduk Lanjut Usia Kabupaten Semarang 2021. In Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang. <https://semarangkab.bps.go.id/publication/2022/12/30/9a7fc58946226b0dd3deb8a9/profil-penduduk-lanjut-usia-kabupaten-semarang-2021.html>
- BPS, B. S. S. (2021). Profil lansia Jawa Tengah 2021. Badan Statika Sosial BPS Provinsi Jawa Tengah, 1–67.
- Damayanti, A., Ningrum, T. P., & Irawan, E. (2021). Gambaran fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Hipertensi Di Panti Werdha Di Kabupaten Bandung. *Jurnal Keperawatan BSI*, 9(1), 121–126. <https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/keperawatan>
- Dinkes Jawa Tengah. (2019). Profil Kesehatan Provinsi Jateng 2019. In *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah* (Vol. 3511351, Issue 24).
- Dinkes Kabupaten Semarang. 2018. Profil Kesehatan Kabupaten Semarang
- Eni, E., & Safitri, A. (2019). Gangguan Kognitif terhadap Resiko Terjadinya Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 8(01), 363–371. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v8i01.323>
- Fryar, C. D., Osthega, Y., Hales, C. M., Zhang, G., & Kruszon-Moran, D. (2017). Hypertension Prevalence and Control Among Adults: United States, 2015–2016. *National Center for Health Statistics*, 289, 2015–2016. https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db289_table.pdf#2.
- Girsang, A. P. L. (2021). Statistik Penduduk Lanjut Usia 2021. In *Badan Pusat Statistik*. <https://www.bps.go.id/publication/2021/12/21/c3fd9f27372f6ddcf7462006/statistik-penduduk-lanjut-usia-2021.html>
- Handajani, Y. S. (2020). Gangguan Kognitif Lanjut Usia. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 7(1), 3–8.
- Harada Caroline. 2014. Normal Cognitive Aging. *NIH Public Access Journal*. P:737-752
- Hidayah (2016). Proses Penuaan Lansia. Jakarta
- Lina, Y., & Manongga, S. P. (2020). Eleminasi Gangguan Kognitif Dengan Intervensi Gizi Dan Intervensi Terapi Pada Lansia Di Provinsi NTT. *Chmk Health Journal*, 4(1), 132–139. <https://media.neliti.com/media/publications/316345-the-elimination-of-cognitive-disorders-w-3072fe01.pdf>
- Mongisidi, R., Tumewah, R., & Kembuan, M. A. (2013). Profil penurunan fungsi kognitif pada lansia di yayasannya-manula di Kecamatan Kawangkoan. *e-CliniC*, 1(1).
- Prasasti, I. (2014). Gambaran Kemampuan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Persatuan Pensiunan Polri Dan Perkumpulan Pengajian Dian Kemala Al-Hikmah Polda Sumsel.

- Ramadhani, P. M., & Febriana, D. (2019). The Review of Cognitive Function in the Elderly with Hypertension in the City of Banda Aceh. *Idea Nursing Journal*, 10(1), 11–14.
- Ramli, R., Fadhillah, M. N. (2020). Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Window of Nursing Jornal*, 01(01), 23–32.
<http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/won/article/view/won/index>
- Santrock, John W. *Perkembangan Masa Hidup*. 2017. Edisi 13 Jilid 2. Jakarta: Erlangga
- World health organization. (2021). Hypertension (online) diakses dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> pada 9 September 2022