

**HUBUNGAN ANTARA AKTIFITAS FISIK DENGAN KADAR ASAM URAT(GOUT)  
 PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS  
 BATU AJI KOTA BATAM**

Oleh

Ditte Ayu Suntara<sup>1)</sup>, Afif D Alba<sup>2)</sup>, Mardalisa Hutagalung<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Kampus Institut kesehatan mitra bunda batam

Email: [gamma.sundewa@yahoo.co.id](mailto:gamma.sundewa@yahoo.co.id)

**Abstract**

The prevalence of gout in the population in America based on the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007-2010 is equal to 3.9% (8.3 million). Gout is estimated to occur in 840 people out of every 100,000 people in Indonesia. Batam City has elderly people with gout as much as 4133 and most of them are in Puskesmas Batu Aji as many as 615 cases. The accumulation of uric acid levels one of which is caused by physical activity. The condition of physical activity in the elderly in Indonesia was obtained by 42% of the elderly with mild physical activity, 37% of the elderly with moderate physical activity, and 21% had severe physical activity. This study aims to determine the relationship between physical activity and levels of uric acid (gout) in the elderly. This type of research is an observational study with cross sectional design. The population in this study were all elderly who suffer from gout in the working area of the Puskesmas Batu Aji in Batam. The sampling technique used in this study was purposive sampling of 61 elderly. The results of this study found that most of the elderly experienced high uric acid levels in heavy physical activity as many as 25 elderly (41.0%). From the chi square statistical test results obtained that the value of p value = 0.005 (<0.05) then  $H_0$  is accepted, this shows that there is a significant relationship between Physical Activity and Gout Levels in the Elderly in the Working Area of Puskesmas Batu Aji in Batam City 2020. It is hoped that the elderly can reduce strenuous physical activity in order to prevent the buildup of uric acid levels in the elderly

**Keywords: Physical Activities; Uric Acid (Gout) Level, Uric Acid (Gout)**

**PENDAHULUAN**

Menua (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 dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Contantinides, 1994, dalam Aspiani, 2014).

Perkembangan penduduk lansia di dunia terdapat 703 juta orang berusia 65 tahun atau lebih di dunia pada tahun 2019 (*World Population Ageing*, 2019). Di Indonesia jumlah penduduk lansia mengalami peningkatan dari 18 juta jiwa (7,56%) pada tahun 2010, menjadi 25,9

juta jiwa (9,7%) pada tahun 2019 (KEMENKES, 2019). Lansia di kota Batam pada tahun 2020 adalah sebanyak 41.127 jiwa yang terdiri dari laki-laki 20.504 jiwa dan perempuan 20.623 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2015).

Peningkatan jumlah penduduk usia lanjut akan memunculkan berbagai penyakit kronis pada lansia, salah satu diantaranya adalah gout. Prevalensi gout pada populasi penduduk di Amerika berdasarkan National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007- 2010 yaitu sebesar 3,9% (8,3 juta) dengan rincian pada laki-laki 5,9% (6,1 juta), dan perempuan 2,0% (2,2 juta) (Novianti, dkk,

2019).

Prevalensi penyakit gout di Indonesia terjadi pada usia di bawah 34 tahun sebesar 32% dan di atas 34 tahun sebesar 68% (Tinah, 2010, dalam Jaliana, dkk, 2017). Data Dinas Kesehatan tahun 2014 penyakit gout sebanyak 4.260 jumlah kasus. Paling banyak terjadi di Kota Tanjungpinang yaitu terdapat

1.106 jumlah kasus yang mengalami gout (Dinkes Provinsi Kepri, 2014).

Kota Batam memiliki lansia dengan gout sebanyak 4133 lansia yang terdiri dari lansia laki-laki 1475 orang dan lansia wanita 2663 orang (Dinkes Kota Batam, 2018).

Penyakit asam urat atau gout adalah penyakit metabolic yang ditandai dengan penumpukan asam urat yang mengakibatkan nyeri pada tulang dan sendi, sangat sering ditemukan pada kaki bagian atas, pergelangan dan kaki bagian tengah (Moreau, David, 2005, dalam Aspiani, 2014).

Peningkatan kadar asam urat dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yaitu diet tinggi purin, penurunan filtrasi glomerulus, pemberian obat diuretik, produksi berlebihan yang diakibatkan adanya defek primer pada jalur penghematan purin, minuman beralkohol, olahraga atau aktivitas fisik, dan obat-obatan yang dapat menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal. (Aspiani, 2014).

Aktivitas fisik adalah pergerakan tubuh akibat aktivitas otot-otot skelet yang mengakibatkan pengeluaran energi (Ekasari, 2018). Aktivitas yang dilakukan oleh manusia berkaitan dengan kadar asam urat yang terdapat dalam darah. Aktivitas fisik seperti olahraga atau gerakan fisik akan menurunkan ekskresi asam urat dan meningkatkan produksi asam laktat dalam tubuh. (Aspiani, 2014).

Kondisi aktivitas fisik pada lansia di Indonesia didapat 42% lansia dengan aktivitas fisik ringan, 37% lansia dengan aktivitas fisik sedang, dan 21% memiliki aktivitas fisik berat. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian

besar lansia hanya beraktifitas ringan dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan dampak dari kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu pemicu untuk timbulnya penyakit berbahaya seperti asam urat, hipertensi, diabetes militus, dan penyakit jantung (Bustan, 2007, dalam Purnama, 2019)

Usaha pencegahan juga bermanfaat bagi penderita asam urat agar penyakit tidak menjadi lebih parah, tentunya harus disertai pemakaian obat yang ditentukan oleh dokter. Agar terhindar dari komplikasi fatal asam urat dapat dilakukan pencegahan, antara lain mengurangi asupan tinggi purin, menghindari kegemukan (obesitas) dengan menjaga berat badan normal atau tidak berlebihan, mengurangi aktivitas fisik yang berlebihan karena akan meningkatkan kadar asam urat dalam darah diakibatkan oleh ketidakmampuan ginjal mengeluarkan asam urat berlebih dari dalam tubuh dan mengkonsumsi banyak air putih untuk membantu pengeluaran asam urat (Fauzi, 2018).

Oleh karena hal tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti “Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Uurat (*Gout*) Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian observasional dengan rancangan *crosssectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang menderita penyakit gout di wilayah kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam, sebanyak 615 lansia. Sampel terdiri dari lansia yang menderita gout sebanyak 61 lansia. Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan kriteria *puposive sampling*. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *non probability sampling* dengan cara pemilihan sampel diantara populasi sesuai dengan kriteri inklusi.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar asam urat pada lansia. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktifitas fisik pada lansia.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, lembar kuisioner baku aktivitas fisik PAL (*Physical Activity Level*) dan data rekam medis lansia yang menderita asam urat.

## HASIL PENELITIAN

### A. Data Umum

**Tabel 1.** Karakteristik Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin di Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020

| Jenis kelamin | f (n)     | (%)        |
|---------------|-----------|------------|
| Laki –laki    | 20        | 32.8       |
| Perempuan     | 41        | 67.2       |
| <b>Jumlah</b> | <b>61</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 1, didapatkan hasil sebagian besar berjenis kelamin perempuan (67,2%) sebanyak 41 lansia.

**Tabel 2.** Karakteristik Lansia Berdasarkan Pendidikan di Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020.

| Pendidikan                    | f (n)     | (%)        |
|-------------------------------|-----------|------------|
| Pendidikan Dasar (SD/SMP)     | 20        | 32,8       |
| Pendidikan Menengah (SMA/SMK) | 35        | 57.4       |
| Pendidikan Tinggi (D3/S1)     | 6         | 9.8        |
| <b>Jumlah</b>                 | <b>61</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 2, didapatkan hasil Sebagian besar lansia berpendidikan menengah (SMA/SMK) (57.4%) sebanyak 35 Lansia.

**Tabel 3.** Karakteristik Lansia Berdasarkan Pekerjaan di Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020

| Pekerjaan     | f (n)     | (%)        |
|---------------|-----------|------------|
| Tidak Bekerja | 39        | 63.9       |
| Bekerja       | 22        | 36.1       |
| <b>Jumlah</b> | <b>61</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 4.3, didapatkan hasil sebagian besar Lansia tidak bekerja (63.9%) berjumlah 39 Lansia.

### B. Data Khusus

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Lansia di Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020

| Aktivitas Fisik Lansia | f (n)     | (%)        |
|------------------------|-----------|------------|
| Ringan                 | 21        | 34.4       |
| Sedang                 | 11        | 18.0       |
| Berat                  | 29        | 47.5       |
| <b>Jumlah</b>          | <b>61</b> | <b>100</b> |

hasil sebagian besar lansia memiliki aktivitas fisik berat (47.5%) sebanyak 29 Lansia.

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Lansia di Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020

| Kadar Asam Urat Lansia | F (n)     | (%)        |
|------------------------|-----------|------------|
| Kadar Asam Urat Normal | 19        | 31.1       |
| Kadar Asam Urat Tinggi | 42        | 68.9       |
| <b>Jumlah</b>          | <b>61</b> | <b>100</b> |

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat (Gout) Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020

| Aktivitas Fisik | Kadar Asam Urat (Gout) |      |                        |      | Total |      | P Value |
|-----------------|------------------------|------|------------------------|------|-------|------|---------|
|                 | Kadar Asam Urat Normal |      | Kadar Asam Urat Tinggi |      |       |      |         |
|                 | N                      | %    | N                      | %    | N     | %    |         |
| Ringan          | 12                     | 19.7 | 9                      | 14.8 | 21    | 34.4 | 0,005   |
| Sedang          | 3                      | 4.9  | 8                      | 13.1 | 11    | 18.0 |         |
| Berat           | 4                      | 6.6  | 25                     | 41.0 | 29    | 47.5 |         |
| Total           | 19                     | 31.1 | 42                     | 68.9 | 61    | 100  |         |

Berdasarkan tabel 6, didapatkan hasil sebagian besar lansia mengalami kadar asam urat tinggi pada aktivitas fisik berat sebanyak 25 lansia (41.0%).

Berdasarkan hasil analisa Chi- Square diketahui bahwa nilai p value sebesar  $0,005 < 0,05$  (yang diperlihatkan dalam kolom Asymp.Sig) pada output komputer, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat (gout) pada lansia.

#### 1. Aktivitas Fisik

Hasil penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji, sebagian besar lansia memiliki aktivitas fisik berat 47,5% sebanyak 29 lansia.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi (2018) yang berjudul Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogtakarta data di dapatkan mayoritas responden memiliki aktivitas fisik berat yaitu sebanyak 32 reponden (50.8%).

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian Fauzan (2016) yang berjudul Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), Asupan Purin Dan Aktivitas fisik Dengan Kejadian Gout Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan memiliki aktivitas fisik ringan 65 responden (85,5%).

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Dayana dan Bahrudin (2015) dalam Hubungan Antara

Intensitas Aktivitas Fisik Dan Kadar Asam Urat Serum Pada Populasi.

Sindrom Metabolik, lansia memiliki aktivitas fisik berat sebanyak 11 responden memiliki aktivitas fisik berat (34,4%).

Saat dilakukan penelitian jenis aktivitas fisik yang banyak dilakukan lansia yaitu aktivitas fisik berat yang dilakukan selama bekerja baik di dalam rumah ataupun diluar rumah, tidur, dan waktu senggang seperti aktivitas santai (nonton Tv dan mengobrol), serta melakukan aktivitas dengan duduk.

Aktivitas fisik terdiri dari aktivitas selama bekerja, tidur, dan pada waktu senggang. Latihan fisik yang terencana, terstruktur, dan dilakukan secara berulang kali termasuk aktivitas fisik. Aktivitas fisik sedang yang dilakukan secara terus menerus dapat mencegah resiko terjadinya penyakit tidak menular seperti penyakit pembuluh darah, diabetes, kanker dan lainnya (Kristanti et al., 2002, dalam Ekasari, 2018).

#### 2. Kadar Asam Urat (Gout)

Hasil penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji, sebagian besar lansia mengalami kadar asam urat tinggi 68,9% sebanyak 42 lansia.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi (2018) yang berjudul Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogtakarta. Sebagian besar lansia mengalami asam urat yaitu sebanyak 37 lansia (58.8%).

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Dayana dan Bahrudin (2015) dalam Hubungan Antara Intensitas Aktivitas Fisik Dan Kadar Asam Urat Serum Pada Populasi Sindrom Metabolik, lansia yang mengalami asam urat sebanyak 9 lansia (81.8%).

Sebagian besar lansia saat dilakukannya penelitian mengalami kadar asam urat tinggi dikarenakan beberapa faktor pencetus yaitu pola makan sehari-hari yang mengandung tinggi purin, aktivitas fisik, dan

sejumlah obat-obatan yang dapat menghambat ekresi asam urat oleh ginjal

Aspiani (2014) mengemukakan beberapa factor pencetus terjadinya endapan kristal asam urat yaitu diet tinggi purin, penurunan filtrasi glomerulus, pemberian obat diuretic, produksi yang berlebihan dapat disebabkan oleh adanya defek primer pada jalur penghematan purin (defisiensi hipoxantin fosforibosil transferase), minuman beralkohol, aktivitas fisik, dan sejumlah obat-obatan yang dapat menghambat ekresi asam urat oleh ginjal sehingga dapat menyebabkan serangan gout.

### 3. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat (Gout) Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020

Hasil Penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam, sebagian besar lansia memiliki kadar asam urat tinggi pada aktivitas fisik berat sebanyak 25 lansia (41.0%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan uji statistik Chi-Square diperoleh nilai P-value sebesar  $0,005 < 0,05$ . Hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan kadar asam urat (gout) pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam 2020.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian Fauzi (2018), Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Di Padukuhon Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta, menunjukkan hasil yaitu  $p = 0,000$  dengan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,458 yang artinya keerratan hubungan dalam kategori sedang.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan Dayana dan Bahrudin (2015) dalam Hubungan Antara Intensitas Aktivitas Fisik Dan Kadar Asam Urat Serum Pada Populasi Sindrom Metabolik, berdasarkan uji chi-square antara kategori intensitas aktivitas fisik dan kadar asam urat serum diperoleh hasil bermakna dengan nilai  $p = 0,023$  dan rasio prevalensi 2,56. Dari hasil tersebut

terdapat hubungan antara intensitas aktivitas fisik dan kadar asam urat serum.

Aktivitas fisik dapat mempengaruhi kadar asam urat dikarenakan aktivitas fisik akan menyebabkan peningkatan asam laktat. Asam laktat tersebut akan menurunkan pengeluaran asam urat. Apabila asam urat tidak dapat dikeluarkan oleh ginjal maka akan terjadi penumpukan asam urat (Yenrina, dkk, 2014).

Penumpukan asam urat akan mengakibatkan nyeri sendi, sangat sering ditemukan pada kaki bagian atas, pergelangan dan kaki bagian tengah (Moreau, David, 2005, dalam Aspiani, 2014).

Kesimpulan peneliti dalam penelitian aktivitas fisik dengan kadar asam urat (gout) di wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam 2020, sebagian besar lansia memiliki aktivitas fisik berat mengalami kadar asam urat tinggi yang disebabkan oleh aktivitas yang dilakukan selama bekerja baik di dalam rumah ataupun diluar rumah, tidur, dan waktu senggang seperti aktivitas santai (nonton Tv dan mengobrol), serta melakukan aktivitas dengan duduk, maka dari itu aktivitas fisik berat dapat meningkatkan kadar asam urat pada lansia dan lansia dengan aktivitas fisik ringan sebagian besar tidak mengalami asam urat.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Aktivitas fisik lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020 sebagian besar memiliki aktivitas fisik berat 47.5% berjumlah 29 lansia.

2. Kadar asam urat (gout) pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020, sebagian besar mengalami kadar asam urat tinggi 68.9% sebanyak 42 lansia.

Distribusi Frekuensi Antara Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat (Gout) pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam Tahun 2020,  $< 0,05$



## Saran

### 1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memberikan manfaat tidak hanya saat melakukan penelitian namun juga dapat mengaplikasikan hasil penelitian yang dilakukan.

### 2. Bagi Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan terutama perawat untuk dapat lebih baik lagi melakukan asuhan keperawatan dalam upaya mencegah dampak aktivitas fisik pada lansia seperti terjadinya kadar asam urat tinggi yang dapat terjadi pada lansia.

### 3. Bagi Institusi Pendidikan

Agar dapat meningkatkan mutu pendidikan kesehatan yang berkompetensi dalam aplikasi yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta diharapkan pihak institusi pendidikan dapat menunjang kebutuhan peneliti dalam penyediaan sumber-sumber yang optimal terkait dengan aktivitas fisik dan kadar asam urat pada lansia.

### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan informasi dan acuan serta dapat bermanfaat agar dapat meningkatkan data pengembangan penelitian khususnya dalam masalah asam urat pada lansia yang tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas fisik saja, namun juga dengan variabel-variabel lain yang mempengaruhi kadar asam urat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arpiana. (2017). *Hubungan Menopause Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah*. Skripsi. Program Studi Diploma 4 Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika, Jombang.
- [2] Aspinai, R.Y. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik Aplikasi Nada Nic, Dan Noc*. Jilid 1. Penerbit Buku Kesehatan. Jakarta.
- [3] Badan Pusat Statistik Jakarta. (2015). *Proyeksi Penduduk Kabupaten/Kota Provinsi Kepulauan Riau 2010-2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- [4] Dinas Kesehatan Provinsi Kepri. (2014). *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Kepri 2014*. Kepri: Dinas Kesehatan Provinsi Kepri
- [5] Dinas Kesehatan Kota Batam. (2018). *Profil Dinas Kesehatan Kota Batam 2018*. Batam : Dinas Kesehatan Kota Batam
- [6] Dinas Kesehatan Kota Batam. (2019). *Profil Dinas Kesehatan Kota Batam 2019*. Batam : Dinas Kesehatan Kota Batam.
- [7] Dayana, B., & Bahrudin, U. (2015). Hubungan Antara Intensitas Aktivita Fisik Dan Kadar Asam Urat Serum Pada Populasi Sindrom Metabolik. *Media Medika Muda* 4 (4), 509
- [8] Donsu, J.D. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Edisi 1. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- [9] Ekasari. M.F. (2018). *Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia Konsep Dan Berbagai Intervensi*. Wineka Media. Malang.
- [10] Festi. P. (2014). *Buku Ajar Lansia "Lanjut Usia, Perspektif Dan Masalah*. UMSurabaya Publising. Surabaya
- [11] Fauzan. A. (2016). *Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), Asupan Purin Dan Olahraga Dengan Kejadian Gout Arthritis Pada Lansia Di wilayah Kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- [12] Fauzi, M. (2018). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- [13] Kementrian Kesehatan RI. (2019). *Indonesia Masuki Periode Aging Population*. Jakarta: Kemenkes RI

- [14] Kristanto, V.H. (2018). Metodologi Penelitian
- [15] Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah. Edisi 1. CV Budi Utama. Yogyakarta.
- [16] Muhint, A., & Siyoto, S. (2016). Pendidikan Keperawatan Gerontik. CV Andi Offset. Yogyakarta
- [17] Novianti, A., Ulfi, E., Hartati, L.S. (2019). Hubungan Jenis Kelamin, Status Gizi, Konsumsi Susu Dan Olahannya dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia. *Jurnal Gizi Indonesia*, 7 (2), 134.
- [18] Nurarif, A.H. (2015). Aplikasi Nanda Nic- Noc Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis. Jilid 2. Mediaction. Jakarta
- [19] Nursalam. (2016). Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Edisi 2. Salemba Medika. Yogyakarta
- [20] Nursilmi. (2013). Hubungan Pola Konsumsi, Status Gizi, Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Lansia Wanita Peserta Posbindu Sinarsari. Skripsi. Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat.
- [21] Purnama, H., & Suahda, T. (2019). Tingkat Aktivitas Fisik Pada Lansia Di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 5 (2), 103.
- [22] Sinaga, T.R., & Hulu, V.T. (2019). Analisis Data Statistik Parametrik Aplikasi SPSS dan Statcal. Yayasan Kita Menulis. Jakarta.
- [23] United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. World Population Ageing. ST/ESA/SERA/430.2019

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN