

#### STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA

## TINGKAT PENGETAHUAN PERAWAT TENTANG POSTUR JANGGAL DI RUANG NEUROLOGI RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA TAHUN 2022

#### **NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan

BARLINA ANITA C.Y. PURUKAN

2106020

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN SEKOLAH TINGGI ILMU
KESEHATAN BETHESDA YAKKUM
YOGYAKARTA
2022

#### NASKAH PUBLIKASI

#### TINGKAT PENGETAHUAN PERAWAT TENTANG POSTUR JANGGAL DI RUANG NEUROLOGI RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA TAHUN 2022

Disusun oleh

BARLINA ANITA C.Y. PURUKAN

2106020

Telah melalui sidang skripsi tanggal 24 Mei 2022

Ketua Penguji

filled.

Nurlia Ikaningtyas, S. Kep. Ns., M. Kep., Sp. KMB., Ph.D. NS

Penguji I]

mayare -

Tri Wahyuri Ismoyowati S Kep ,Ns.,M Kep

Pengujill

I Wayan Sudharta, S.Kep., Ns., M.Kep.

Mengetahui,

Ketua Program Sludi Sarjana Keperawatan STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

(Ethic Paluni S Ken Ns MNS

# TINGKAT PENGETAHUAN PERAWAT TENTANG POSTUR JANGGAL DI RUANG NEUROLOGI RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA TAHUN 2022

Barlina Anita C.Y. Purukan<sup>1</sup>, I Wayan Sudharta<sup>2</sup> barlina.anita@gmail.com, sudharta@stikesbethesda.ac.id

#### ABSTRAK

**BARLINA ANITA C Y PURUKAN:** "Tingkat Pengetahuan Perawat Tentang Postur Janggal di ruang Neurologi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2022".

Latar belakang: Petugas kesehatan beresiko lebih tinggi mengalami kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja dibanding pekerja industri, Profesi perawat tidak terlepas dari kegiatan penanganan manual seperti kegiatan mengangkat, mendorong, menarik, dan menggengam dengan tujuan pekerjaan dapat diselesaikan dengan baik dan efisien. Apabila pekerjaan tersebut dilakukan dengan postur janggal akan menyebabkan cidera pada tubuh perawat yang serius.

**Tujuan**: Tujuan umum penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan perawat tentang postur janggal di ruang Neurologi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2022.

**Metode**: Desain penelitian ini adalah penelitian deskripsi dengan total populasi sampel 67 perawat di Ruang Neurologi Rumah Sakit Bethesda pengumpulan data menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan releabilitas. Analisis menggunakan analisa univariat, dengan menggunakan skala likert dan mencari distribusi frekuensi.

**Hasil**: Hasil penelitian menunjukkan bahwa 42 responden atau 62,7% dari 67 responden memiliki tingkat pengetahuan baik tentang postur janggal

**Kesimpulan**: Penelitian ini dalam rentang tingkat pengetahuan perawat tentang postur janggal di ruang neurologi Rumah sakit Bethesda 2022 masuk dalam kategori Baik

**Saran**: Peneliti lain dapat melakukan penelitian tentang postur janggal menggunakan metode analisis dari *National Institute For Occupational Safety and Health* (NIOSH) pada saat perawat melakukan tindakan perawatan.

**Kata kunci**: Tingkat Pengetahuan-Perawat-Postur Janggal-Neurologi xxi+90 Halaman + 21 tabel + 18 gambar +3 bagan + 10 lampiran.

Kepustakaan: 21, 2010-2021

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Mahasiswa S-1 Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Dosen Prodi S-1 Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

# NURSE'S LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT AWWARD POSTURE IN NEUROLOGY ROOM of BETHESDA HOSPITAL YOGYAKARTA IN 2022

Barlina Anita C.Y. Purukan<sup>1</sup>, I Wayan Sudharta<sup>2</sup> barlina.anita@gmail.com, sudharta@stikesbethesda.ac.id

#### **ABSTRACT**

**BARLINA ANITA C Y PURUKAN.** "Nurse's Level of Knowledge about Awkward Posture in Neurology Room of Bethesda Hospital Yogyakarta in 2022."

**Background**: Health workers are at higher risk of having work-related accidents and occupational diseases than other industrial workers. Nursing profession cannot be separated from manual handling activities such as lifting, pushing, pulling, and hand grip with the aim that the work can be completed properly and efficiently.

**Objective**: The general purpose of this study is to determine the level of knowledge of nurses about awkward postures in the Neurology Room of Bethesda Hospital Yogyakarta in 2022.

**Method**: The design of this research is descriptive research with a total sample population of 67 nurses in the Neurology Room of Bethesda Hospital. Data collection uses a questionnaire that has been tested for validity and reliability. The analysis used univariate analysis, using a Likert scale and looking for the frequency distribution.

**Result**: The results showed that 42 respondents or 62.7% of 67 respondents had a good level of knowledge about awkward postures

**Conclusion**: This research shows that nurse's level of knowledge about awkward posture in Neurology Room of Bethesda Hospital in 2022 is in the good category.

**Suggestion**: Other researchers can conduct research on awkward postures using analytical methods from the National Institute For Occupational Safety and Health (NIOSH) when nurses performing nursing activity.

**Keywords**: Knowledge-Nurse-Awkward-Posture-Neurology xxi+90 Pages + 21 tables +18 pictures + 3 schemas + 10 appendices

Bibliography: 21, 2010-2021

<sup>1</sup>Student of Bachelor of nursing, Bethesda institute for Health Sciences

<sup>2</sup>Lecturer at Nursing Program, Bethesda institute for Health Science

#### PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) / International Labour Organization (ILO) pada tanggal 17 September 2021 menyatakan bahwa hampir 2 juta orang meninggal karena penyebab yang berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan setiap tahun. Studi ini mempertimbangkan 19 faktor risiko pekerjaan, termasuk paparan jam kerja yang panjang dan paparan tempat kerja terhadappolusi udara, asmagen, karsinogen, faktor risiko ergonomis, dan kebisingan<sup>1</sup>. Biro Statistik Tenaga Kerja Amerika Serikat menyatakan, karena sifat fisik dari banyak pekerjaan rumah sakit, karyawan rumah sakit industri swasta menghadapi insiden cedera dan penyakit yang lebih banyak dari sektor manufaktur lainnya<sup>2</sup>.

Petugas kesehatan berisiko lebih tinggi mengalami kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja dibanding pekerja industri lain³. Perawat termasuk petugas kesehatan yang dapat terpapar berbagai macam risiko dari bahaya fisik, biologi, kimia dan bahaya ergonomi saat bekerja. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyakit akibat kerja (PAK) dan kecelakaan akibat kerja bisa didapatkan dari lingkungan yang tidak aman dan perilaku yang tidak aman dari perawat sendiri. Profesi perawat tidak terlepas dari kegiatan penanganan manual seperti kegiatan mengangkat, mendorong, menarik, dan menggengam dengan tujuan pekerjaan dapat di selesaikan dengan baik dan efisien. Apabila pekerjaan tersebut dilakukan dengan postur janggal akan menyebabkan cidera pada tubuh perawat yang serius.

Pengertian postur janggal adalah penyimpangan bagian tubuh dari posisi alamiatau netral. Posisi netral menempatkan tekanan minimal pada bagian tubuh.Postur janggal meliputi bekerja dengan siku diatas bahu, memutar pinggang,membungkuk ke depan, ke belakang, atau ke samping, jongkok, berlutut, danmenekuk pergelangan tangan<sup>4</sup>. Postur janggal mengacu pada posisi tubuh yang menyimpang secara signifikan dari posisi netral saat melakukan aktivitas kerja. Apabila tubuh berada dalam posisi janggal, otot bekerja kurang efisien dan tubuh mengeluarkan lebih banyak kekuatan untuk menyelesaikan tugas.

**Metode Penelitian:** Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan perawat tentang postur janggal di ruang Neurologi RS Bethesda Yogyakarta 2022.

Penelitian ini sudah dilaksanakan pada tanggal 26 April – 5 Mei 2022 di ruang Neurologi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, yaitu di ruang Perawatan Stroke Akut, ruang Gardenia, ruang Galilea 2 saraf, dan *eks* ruang H melibatkan 67 sample perawat yang didapat menggunakan metode pengambilan sampel total populasi sampling. Alat ukur yang digunakan adalah *check list* yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

| Karakteristik            | Frek<br>(%) |          | Tingkat Pengetahuan<br>Terbanyak |    | %        |
|--------------------------|-------------|----------|----------------------------------|----|----------|
| Usia                     | 0           | (00/)    |                                  | 0  | (00()    |
| 17 - 25 tahun            | 0           | (0%)     |                                  | 0  | (0%)     |
| 26 - 35 tahun            | 16          | (23,88%) | Cukup                            | 12 | (7,91%)  |
| 36 - 45 tahun            | 23          | (34,32%) | Baik                             | 11 | (16,42%) |
| 46 - 55 tahun            | 25          | (37,31%) | Cukup                            | 14 | (20,90%) |
| 56 - 65 tahun            | 3           | (4,49%)  | Baik dan cukup                   | 2  | ( 2,99%) |
| Jenis Kelamin            |             |          |                                  |    |          |
| Laki-Laki                | 4           | (5,97%)  | Baik dan cukup                   | 2  | (2,99%)  |
| Perempuan                | 63          | (94.0%)  | Cukup                            | 35 | (56,73%) |
| Pendidikan               |             |          |                                  |    |          |
| DIII Keperawatan         | 56          | (83,58%) | Cukup                            | 35 | (52,24%) |
| Sarjana Keperawatan      | 1           | (1,50%)  |                                  |    |          |
| Sarjana Keperawatan Ners | 10          | (14,92%) | Baik                             | 8  | (11,94%) |
| Lama Bekerja             |             |          |                                  |    |          |
| < 10 tahun               | 6           | (8,95%)  | Cukup                            | 6  | (8.96%)  |
| 11 – 20 tahun            | 34          | (50,74%) | Baik dan Cukup                   | 17 | (25.37%) |

| > 21 tahun | 27 | (40,29%) | Cukup | 15 | (22.39%) |
|------------|----|----------|-------|----|----------|
| Total      | 67 |          |       | -  |          |

Sumber: data primer terolah, 2022

Tabel Menunjukan distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik usia responden terbanyak berusia 46 – 55 berjumlah 25 responden 37,31%), karakteristik jenis kelamin responden terbanyak adalah 63 responden (94,03%) berjenis kelamin perempuan, distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan responden, diperoleh data terbanyak adalah perawat lulusan Diploma III Keperawatan berjumlah 56 responden (83,58%), distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik lama bekerja responden, diperoleh data yang bekerja antara 11 – 20 tahun berjumlah 33 responden (49,25%) adalah yang terbanyak.

Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Perawat tentang Pengertian Postur Janggal di Ruang Neurologi Rumahsakit Bethesda Yogyakarta 2022

| No. | Tingkat     | Frekuensi | Persentase |
|-----|-------------|-----------|------------|
|     | Pengetahuan | /, 9      |            |
| 1.  | Baik        | 28        | 41,79%     |
| 2.  | Cukup       | 38        | 56,8%      |
| 3.  | Kurang      | 1         | 1,50%      |
|     | 92          | 67        | 100%       |

Sumber: data primer terolah, 2022

Tabel Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan perawat tentang pengertian postur janggal di ruang Neurologi RS Bethesda Yogyakarta 2022 diperoleh data terbanyak ada 38 responden (56,8%)memiliki tingkat pengetahuan cukup.

Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Perawat tentang Resiko Postur Janggal di Ruang Neurologi Rumahsakit Bethesda Yogyakarta 2022

| No. | Tingkat<br>Pengetahuan | Frekuensi | Persentase |
|-----|------------------------|-----------|------------|
| 1.  | Baik                   | 40        | 59,70%     |
| 2.  | Cukup                  | 25        | 37,31%     |
| 3.  | Kurang                 | 2         | 2,99%      |

| 67 | 100% |
|----|------|
|    |      |

Sumber: data primer terolah, 2022

Tabel Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan perawat tentang Risiko melakukan postur janggal saat bekerja, data terbanyak ada 40 responden (59,70) memiliki tingkat pengetahuan baik.

Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Perawat tentang Pencegahan Postur Janggal di Ruang Neurologi Rumahsakit Bethesda Yogyakarta 2022

| No. | Tingkat     | Frekuensi | Persentase |
|-----|-------------|-----------|------------|
|     | Pengetahuan |           |            |
| 1.  | Baik        | 14        | 20,90%     |
| 2.  | Cukup       | 49        | 73,13%     |
| 3.  | Kurang      | 4         | 5,97%      |
|     |             | 67        | 100%       |

Sumber: data primer terolah, 2022

Tabel Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan perawat tentang pencegahan Postur Janggal, data terbanyak 49 responden (73,13%) memiliki tingkat pengetahuan cukup.

Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Perawat tentang Postur Janggal di Ruang Neurologi Rumahsakit Bethesda Yogyakarta 2022

| No. | Tingkat<br>Pengetahuan | Frekuensi | Presentase |
|-----|------------------------|-----------|------------|
| 1.  | Baik                   | 37        | 55%        |
| 2.  | Cukup                  | 28        | 42%        |
| 3.  | Kurang                 | 2         | 3%         |
|     |                        | 67        | 100%       |

Sumber: data primer terolah, 2022

Tabel Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan perawat tentang Postur Janggal di ruang Neurologi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2022 dari 67 responden diperoleh hasil terbanyak 37 responden (55%) memiliki tingkat pengetahuan baik.

#### B. Pembahasan

Tabel Karakteristik responden menyatakan hasil penelitian berdasarkan karakteristik usia paling banyak responden di rentang usia 46 - 55 tahun dengan memiliki tingkat pengetahuan cukup tentang postur janggal.

Usia termasuk salah satu faktor yang mempengaruhi penyebab keluhan otot skeletal.Pekerja umumnya mengeluhkan sakit otot skeletal mulai dirasakan pada usia kerja yaitu 25 – 65 tahun<sup>5</sup>. Keluhan pertama biasanya dirasakan pada umur 35 tahun dan tingkat keluhan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya usia.

Asumsi peneliti dengan tingkat pengetahuan cukup maka pemahaman perawat tentang postur janggal masih belum sempurna, sehingga berpotensi melakukan postur janggal saat perawat bekerja. Pada usia 35 tahun keluhan otot mulai dirasakan oleh pekerja, dan ini terus berlangsung seiring bertambahnya usia Postur janggal bisa dicegah jika sejak awal pekerja dalam hal ini perawat dibekali pengetahuan tentang bahaya resiko melakukan postur janggal.

Tabel hasil penelitian menjelaskan bahwa karakteristik berdasarkan jenis kelamin paling banyak adalah perempuan dengan memiliki tingkat pengetahuan cukup.

Jenis kelamin terjadi karena secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah daripada kemampuan otot pria. Kekuatan otot wanita hanya sekitar dua pertiga dari kekuatan otot pria, daya tahan otot pria pun lebih tinggi dibandingkan dengan wanita<sup>5</sup>. Tarwaka menunjukkan bahwa rerata kekuatan otot wanita kurang lebih hanya 60 % dari kekuatan otot pria, khususnya untuk otot lengan, punggung dan kaki. Perbandingan keluhan otot antara pria dan wanita adalah 1:3. Sesuai uraian tersebut di atas, maka jenis kelamin perlu dipertimbangkan dalam mendesain beban tugas.

Asumsi peneliti hasil penelitian tersebut menunjukan bahwa responden terbanyak berjenis kelamin perempuan, hal ini karena mayoritas perawat adalah perempuan, otot wanita memiliki kekuatan otot lebih lebih rendah daripada pria, dan memiliki keluhan otot lebih banyak dibanding pria<sup>5</sup>. Jika hasil penelitian pada karakteristik responden menurut jenis kelamin menyatakan perawat perempuan memiliki tingkat pengetahuan cukup tentang postur janggal maka akan lebih berisiko mengalami keluhan otot.

Tabel hasil penelitan berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan didapatkan hasil bahwa responden yang berlatar belakang pendidikan D3 keperawatan lebih banyak daripada S1 Keperawatan, dengan memiliki tingkat pengetahuan cukup tentang postur janggal. Hasil penelitian menunjukan hasil yang signifikan terhadap postur tubuh saat bekerja pada responden yang telah diberikan program ergonomi dibandingkan dengan responden yang tidak diberikan program ergonomi pada kelompok mahasiswa keperawatan<sup>6</sup>.

Asumsi peneliti dari hal ini dapat dilihat pentingnya program ergonomi pada pekerja kesehatan khususnya perawat, dapat dikenalkan mulai dari perawat menjalani pendidikan keperawatan.

Tabel hasil penelitian berdasarkan karakteristik lama bekerja didapatkan jumlah responden paling banyak ada pada rentang bekerja antara 11 – 20 tahun dengan tingkat pengetahuan tentang postur janggal baik dan cukup.

Otot sewaktu menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama, dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Keluhan sampai kerusakan ini diistilahkan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) atau cedera sistem muskuloskeletal<sup>5</sup>.

Asumsi peneliti adalah jika pada saat bekerja perawat melakukan postur janggal dan dilakukan secara terus menerus atau berulang ulang dalam jangka waktu yang lama maka perawat berpotensi terkena cidera otot, sehingga peneliti beranggapan pentingnya program ergonomi pada pekerja kesehatan khususnya perawat dapat diberikan saat awal perawat bekerja, perlunya perhatian dari pemberi kerja untuk membekali perawat

dengan pelatihan tentang ergonomi kerja khususnya tentang postur janggal.

Penelitian ini menunjukan hasil tingkat pengetahuan pada masing - masing indikator variabel penelitian sesuai dengan kisi kisi kuesioner,dengan hasil tingkat pengetahuan perawat tentang pengertian postur janggal adalah cukup (56,8%). Tingkat pengetahuan perawat tentang resiko postur janggal adalah baik (59,70%),dan tingkat pengetahuan perawat tentang pencegahan postur janggal adalah cukup (73,13%).

Hasil penelitian pada variabel penelitian ini adalah Tingkat Pengetahuan Perawat Tentang Postur Janggal di ruang Neurologi Rumah sakit Bethesda Yogyakarta 2022 sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan Baik (55%) tentang postur janggal.

Pengetahuan adalah hasil mengetahui sesuatu setelah adanya penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan perabaan<sup>7</sup>. Pengetahuan diperlukan sebagai dukungan sikap dan perilaku,sehingga pengetahuan merupakan domain yang mendukung terbentuknya tindakan. pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan cara wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subyek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan kategori hasil ukur tingkatan pengetahuan tersebut<sup>7</sup>.

Asumsi peneliti berdasarkan hasil penelitian indikator variabel penelitian pada hasil tingkat pengetahuan perawat tentang pengertian dan pencegahan postur janggal adalah cukup, hal ini bisa terjadi karena kurangnya sosialisasi atau pelatihan tentang ergonomi kerja perawat tentang postur janggal, sehingga hasil penelitian pada indikator variabel tersebut belum sesuai dengan tujuan khusus penelitian ini, tetapi secara keseluruhan tingkat pengetahuan perawat tentang postur janggal di ruang Neurologi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta adalah baik.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan Penelitian ini menjawab apa yang tertulis pada tujuan umum penelitian, yaitu:

- Tingkat pengetahuan perawat tentang postur janggal di ruang Neurologi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta adalah baik.
- 2. Tingkat pengetahuan perawat tentang pengertian postur janggal adalah cukup
- 3. Tingkat Pengetahuan perawat tentang resiko postur janggal saat bekerja adalah baik.
- 4. Tingkat Pengetahuan perawat tentang pencegahan postur janggal adalah cukup.

#### A. Saran

- 1. Profesi perawat diharapkan dapat menghindari postur janggal yang menyebabkan cidera saat bekerja.
- Institusi STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta menghasilkan mahasiswa yang memahami aspek kesehatan keselamatan kerja dalam lingkup perawat.
- Rumah Sakit Bethesda khususnya keperawatan diharapkan dapat memberikan pelatihan atau seminar tentang bahaya dan pencegahan postur janggal saat bekerja.
- 4. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dan pengembangan penelitian tentang postur janggal selanjutnya.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

- Dr. Purwoadi Sujadno, Sp.PD., FINASIM., MPH selaku Direktur Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.
- 2. Ibu Vivi Retno Intening, S.Kep., Ns., MAN selaku Ketua STIKES BethesdaYakkum Yogyakarta.
- Dr. Yohana Puji Dyah Utami., MPH selaku Kepala Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.
- 4. Bapak Wahyu Widiyanto, S.Kep., Ns. selaku Kepala Bidang Perawatan

- Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

  Ibu Nurlia Ikaningtyas,S.Kep.Ns.,M.Kep.,Sp.KMB., Ph.D.NS
- selaku Ketua penguji skripsi.
- 6. Ibu Tri Wahyuni Ismoyowati, S.Kep., Ns., M.Kep sebagai Penguji Iskripsi
- 7. Bapak I Wayan Sudharta, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Penguji II dan pembimbing skripsi.
- 8. Seluruh keluarga tercinta dan orang tua yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun materi

# DAFTAR PUSTAKA

- 1. WHO/ILO. (2021). WHO/ILO: Almost 2 million people die from work-related causes each year.
- 2. Labor, U. S. D. of. (2017). Hospital workers: an assessment of occupational injuries and illnesses.
- 3. Kementrian Kesehatan RI, K. N. 1087. (2010). Standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja Di Rumah Sakit.
- 4. Moore, S. M. (2011) Practical demonstrations of ergonomic principles.
- 5.Tarwaka, & Bakri, S. H. A. (2016). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. <a href="http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf">http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf</a>
- Prapti, N. K. G., Nurhesti, P. O. Y., & Tirtayasa, K. (2020). Ergonomic Program and Nursing Intervention in Nursing Students. *Journal of A Sustainable Global South*, 4(1), 17. <a href="https://doi.org/10.24843/jsqs.2020.v04.i01.p05">https://doi.org/10.24843/jsqs.2020.v04.i01.p05</a>
- 7. Wawan, D. dan. (2011). *Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia* (cetakan II). NUHA MEDIKA.