

**HUBUNGAN ANTARA BEBAN TAS NOKEN DENGAN RISIKO *NECK PAIN* DAN *CERVICAL ARM PAIN SYNDROME* PADA PENJUAL SAYUR TRADISIONAL DI PASAR POTIKELEK WAMENA**



**NURLIYA DWI ICHSANTI PRAWITO  
R021201041**



**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2024**

**HUBUNGAN ANTARA BEBAN TAS NOKEN DENGAN RISIKO *NECK PAIN* DAN *CERVICAL ARM PAIN SYNDROME* PADA PENJUAL SAYUR TRADISIONAL DI PASAR POTIKELEK WAMENA**

**NURLIYA DWI ICHSANTI PRAWITO  
R021201041**



**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**HUBUNGAN ANTARA BEBAN TAS NOKEN DENGAN RISIKO *NECK PAIN* DAN *CERVICAL ARM PAIN SYNDROME* PADA PENJUAL SAYUR TRADISIONAL DI PASAR POTIKELEK WAMENA**

NURLIYA DWI ICHSANTI PRAWITO  
R021201041

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi S1 Fisioterapi

Pada

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA BEBAN TAS NOKEN DENGAN RISIKO *NECK PAIN* DAN  
*CERVICAL ARM PAIN SYNDROME* PADA PENJUAL SAYUR TRADISIONAL DI  
PASAR POTIKELEK WAMENA

NURLIYA DWI ICHSANTI PRAWITO

R021201041

Skripsi,

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Hasil Sarjana Fisioterapi pada tanggal,  
27 Juni 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan pada



Mengesahkan:  
Pembimbing Tugas Akhir,

Mengetahui:  
Ketua Program Studi S1 Fisioterapi



UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI FISITERAPI

Prof. Dr. Djohan Aras, S.Ft., Physio, Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio,

M.Pd., M.Kes.

M.Kes

NIP. 19550705 197603 1 005

NIP. 19901002 201803 001

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI  
DAN PELIMPAH HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Hubungan Antara Beban Tas Noken dengan Risiko *Neck Pain* dan *Cervical Arm Pain Syndrome* Pada Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing yaitu Bapak Prof. Dr. Djohan Aras, S.Ft., Physio., M.Pd., M.Kes. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.



Makassar, Juli 2024

NURLIYA DWI ICHSANTI PRAWITO  
R021201041

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan Rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul "Hubungan Antara Beban Tas Noken dengan Risiko *Neck Pain* dan *Cervical Arm Pain Syndrome* Pada Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena".

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio, M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi dan Ibu Dr. Meuthiah Mutmainnah, S.Ft., Physio, M.Kes selaku PLT Ketua Program Studi S1 Fisioterapi serta segenap dosen-dosen yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam proses perkuliahan maupun penyelesaian skripsi
2. Dosen Pembimbing skripsi, bapak Prof. Dr. Djohan Aras, S.Ft., Physio, M.pd., M.Kes yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing, memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama penyusunan proposal penelitian ini sehingga dapat terselesaikan.
3. Dosen Penguji Skripsi, ibu Melda Putri, S.Ft., Physio., M.Kes dan bapak Bustaman Wahab, S.Ft., Physio., M.Kes yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini.
4. Segenap staf Dosen dan Administrasi Program Studi S1 Fisioterapi F.Kep-UH, terkhusus Bapak Akhmad Fatilah atas bantuannya dalam urusan administrasi penyusunan skripsi ini.
5. Kepala Asosiasi Pasar Potikelek, segenap staf dari Dinas Perdagangan, Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Jayawijaya serta para responden yang telah menerima dan membantu penulis dalam proses pelaksanaan penelitian.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Senen yang tiada hentinya mendoakan, memberikan motivasi, semangat dan bantuan moril maupun material, serta Almh. Ibu Iriani yang menjadi motivasi dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis sadar bahwa tanpa mereka penulis tidak akan sampai pada saat ini.
7. Saudara-saudari penulis beserta segenap keluarga yang selalu memberikan doa dan motivasi untuk selalu semangat menjalani setiap proses pendidikan yang penulis jalani hingga ke tahap ini.
8. Teman-teman AST20SIT yang telah kebersamai penulis selama mengerjakan skripsi.

9. Sahabat-sahabat penulis selama ini, Dhea, Octa, Angel, Elsha, Aenum, dan masih banyak lagi yang tidak dapat disebut, terima kasih atas dukungan dan semangatnya selama ini.
10. semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
11. Terakhir, penulis ingin berterimakasih pada diri sendiri. Terima kasih sudah mau bertahan dan berjuang hingga sampai di titik ini, *hopefully i can be better than before.*

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Penulis

Nurliya Dwi Ichsanti Prawito

## ABSTRAK

Nurliya Dwi Ichsanti Prawito. **Hubungan Antara Beban Tas Noken dengan Risiko *Neck Pain* dan *Cervical Arm Pain Syndrome* Pada Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena** (dibimbing oleh Prof. Dr. Djohan Aras, S.Ft., Physio., M.Pd., M.Kes)

*Neck Pain* dan nyeri menjalar menjadi masalah kesehatan umum yang sering terjadi dalam pekerjaan khususnya pekerjaan yang berhubungan dengan pengangkatan beban-beban yang berat. Pada individu yang mengalami *neck pain* dan nyeri menjalar ke tangan atau *Cervical Arm Pain Syndrome* mengalami rasa nyeri leher yang dapat menjalar ke tangan, kelemahan pada leher dan tangan, kesemutan atau mati rasa serta terbatasnya mobilitas leher. Tujuan penelitian ini untuk Untuk mengetahui adanya hubungan antara beban tas noken dengan risiko nyeri leher dan nyeri menjalar ke lengan pada ibu-ibu penjual sayur tradisional di Pasar Potikelek Wamena. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan presisi 5% sehingga diperoleh minimal sampel sebanyak 80 orang. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 97 orang ibu penjual sayur di Pasar Potikelek Wamena. Beban tas noken diukur dengan timbangan digital, *neck pain* diukur dengan *Numeric Rating Scale* dan nyeri menjalar menggunakan *Spurling Test*. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa 49% responden membawa noken dengan kategori aman perlu diawasi dan 61% lainnya membawa beban dengan kategori berbeda mulai dari aman hingga sangat berbahaya. Selanjutnya sebanyak 98% responden mengeluhkan *neck pain* dan 33% mengeluhkan nyeri menjalar. Dalam penelitian ini uji korelasi yang digunakan yaitu uji Chi-Square yang pada hubungan beban tas noken dengan risiko *neck pain* didapatkan hasil p-value sebesar 0,009 ( $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat hubungan antara beban tas noken dengan risiko *neck pain* pada Ibu Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena. Sedangkan uji korelasi untuk mengetahui hubungan antara beban tas noken dengan risiko nyeri menjalar ke tangan didapatkan hasil p-value sebesar 0,968 ( $p > 0,05$ ) sehingga tidak terdapat hubungan antara beban tas noken dengan risiko *Cervical Arm Pain Syndrome* pada Ibu Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena.

**Kata Kunci :** Berat Beban, *Neck Pain*, *Cervical Arm Pain Syndrome*, *Cervicobrachialgia*

## ABSTRACT

Nurliya Dwi Ichsanti Prawito. **Relationship Between Noken Bag Load and the Risk of Neck Pain and Cervical Arm Pain Syndrome in Traditional Vegetable Sellers at Potikelek Market Wamena** (supervised by Prof. Dr. Djohan Aras, S.Ft., Physio., M.Pd., M.Kes)

*Neck pain and radiating pain are common health problems that often occur in work, especially work related to lifting heavy loads. Individuals who experience neck pain and pain radiating to the hands or Cervical Arm Pain Syndrome experience neck pain that can radiate to the hands, weakness in the neck and hands, tingling or numbness and limited neck mobility. The purpose of this study was to determine the relationship between the burden of noken bags and the risk of neck pain and pain radiating to the arm in traditional vegetable selling mothers at Potikelek Market in Wamena. The sampling technique in this study used purposive sampling with a precision of 5% so that a minimum sample of 80 people was obtained. The number of samples in this study were 97 vegetable selling mothers at Potikelek Market in Wamena. The load of the noken bag was measured with digital scales, neck pain was measured with the Numeric Rating Scale and radiating pain using the Spurling Test. In this study, it was found that 49% of respondents carried noken with a safe category needing supervision and 61% others carried loads with different categories ranging from safe to very dangerous. Furthermore, 98% of respondents complained of neck pain and 33% complained of radiating pain. In this study, the correlation test used was the Chi-Square test which in the relationship between the load of the noken bag and the risk of neck pain obtained a p-value of 0.009 ( $p < 0.05$ ) which means that there is a relationship between the load of the noken bag and the risk of neck pain in Traditional Vegetable Sellers at Potikelek Market in Wamena. While the correlation test to determine the relationship between the burden of noken bags and the risk of pain radiating to the hands obtained a p-value of 0.968 ( $p > 0.05$ ) so that there is no relationship between the burden of noken bags and the risk of Cervical Arm Pain Syndrome in Traditional Vegetable Sellers in Potikelek Market Wamena.*

**Keywords: Weight Load, Neck Pain, Cervical Arm Pain Syndrome, Cervicobrachialgia**

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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 Akademik .....	3
1.4.2. Manfaat Aplikatif .....	4
1.5. Teori .....	4
1.5.1 Teori tentang Tas Noken.....	4
1.5.2. Teori tentang <i>Neck Pain</i> .....	4
1.5.3. Teori tentang <i>Cervical Arm Pain Syndrome (CAPS)</i> .....	6
1.5.4 Teori tentang Hubungan Antara Beban Tas Noken dengan Risiko <i>Neck Pain</i> dan CAPS.....	7
1.6. Kerangka Teori.....	14
1.7 Kerangka Konsep .....	15
1.8. Hipotesis .....	15
<b>BAB II METODE PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>

2.1. Rancangan Penelitian.....	16
2.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
2.2.1 Tempat Penelitian .....	16
2.2.2 Waktu Penelitian.....	16
2.3. Populasi dan Sampel.....	16
2.3.1. Populasi.....	16
2.3.2. Sampel.....	16
2.4. Alur Penelitian .....	18
2.5. Variabel Penelitian .....	18
2.5.1. Identifikasi Variabel.....	18
2.5.2. Definisi Operasional .....	20
2.6. Prosedur Penelitian.....	21
2.6.1. Persiapan Alat dan Bahan.....	21
2.6.2. Prosedur Pelaksanaan .....	21
2.7. Pengolahan dan Analisis Data .....	21
2.8. Masalah Etika .....	21
2.8.1. Persetujuan ( <i>Informed Consent</i> ) .....	22
2.8.2. Tanpa Nama ( <i>Anonimity</i> ) .....	22
2.8.3. Kerahasiaan ( <i>Confidentially</i> ) .....	22
2.8.4. Etik Penelitian ( <i>Ethical Clearance</i> ) .....	22
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
3.1. Hasil Penelitian .....	23
3.1.1. Distribusi Beban Tas Noken pada Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena.....	24
3.1.2 Distribusi Tingkat <i>Neck Pain</i> pada Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena.....	24
3.1.3 Analisis Hubungan Antara Beban Tas Noken dengan Risiko <i>Neck Pain</i> pada Ibu Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena .....	28
3.1.4 Analisis Hubungan Antara Beban Tas Noken dengan Risiko Nyeri Menjalar ke Lengan pada Ibu Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena .....	30
3.2 Pembahasan.....	31
3.2.1 Karakteristik Responden .....	31
3.2.2 Distribusi Beban Tas Noken pada Ibu Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena.....	31

3.2.3 Distribusi <i>Neck Pain</i> pada Ibu Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena.....	32
3.2.4 Distribusi Nyeri Menjalar ke Tangan Pada ibu Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena .....	33
3.2.5 Analisis Hubungan antara Beban Tas Noken dengan Risiko <i>Neck Pain</i> Pada Ibu Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena.....	34
3.2.6 Analisis Hubungan antara Beban Tas Noken dengan Risiko Nyeri Menjalar ke Tangan Pada Ibu Penjual Sayur Tradisional di Pasar Potikelek Wamena .....	35
3.3 Keterbatasan Peneliti.....	35
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>36</b>
4.1 Kesimpulan .....	36
4.2 Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor Urut	Halaman
Tabel 1.1 Tabel <i>Systematic Review</i> .....	9
Tabel 2.1 Skala Beban yang Dibawa .....	18
Tabel 2.2 Skala NRS .....	19
Tabel 2.3 Definisi Operasional .....	20
Tabel 3.1 Karakteristik Responden .....	23
Tabel 3.2 Distribusi Beban Noken Responden .....	24
Tabel 3.3 Distribusi Tingkat <i>Neck Pain</i> Responden .....	25
Tabel 3.4 Distribusi Tingkat <i>Neck Pain</i> Berdasarkan Usia .....	25
Tabel 3.5 Distribusi Tingkat <i>Neck Pain</i> Berdasarkan Durasi Penggunaan .....	25
Tabel 3.6 Distribusi Tingkat <i>Neck Pain</i> Berdasarkan Lama Pengalaman.....	26
Tabel 3.7 Distribusi Tingkat <i>Neck Pain</i> Berdasarkan Transportasi .....	26
Tabel 3.8 Distribusi Nyeri Menjalar ke Tangan Responden .....	27
Tabel 3.9 Distribusi Nyeri Menjalar ke Tangan Berdasarkan Usia Responden .....	27
Tabel 3.10 Distribusi Nyeri Menjalar ke Tangan Berdasarkan Durasi.....	27
Tabel 3.11 Distribusi Nyeri Menjalar ke Tangan Berdasarkan Lama Pengalaman ..	28
Tabel 3.12 Distribusi Nyeri Menjalar ke Tangan Berdasarkan Transportasi .....	28
Tabel 3.13 Hubungan antara Beban Tas Noken dengan Risiko <i>Neck Pain</i> .....	29
Tabel 3.14 Uji Korelasi Beban Noken dengan <i>Neck Pain</i> .....	29
Tabel 3.15 Hubungan antara Beban Tas Noken dengan Risiko Nyeri Menjalar .....	30
Tabel 3.16 Uji Korelasi Beban Noken dengan Nyeri Menjalar .....	30

**DAFTAR GAMBAR**

Nomor Urut	Halaman
Gambar 1.1 Noken pada ibu Papua .....	4
Gambar 1.2 Area Myotom .....	7
Gambar 1.3 Kerangka Teori .....	14
Gambar 1.4 Kerangka Konsep.....	15
Gambar 2.1 Alur Penelitian .....	18

**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor Urut	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Observasi.....	41
Lampiran 2 Alat Ukur NRS .....	42
Lampiran 3 <i>Informed Consent</i> .....	43
Lampiran 4 Kuesioner .....	44
Lampiran 5 Surat Keterangan Lolos Kaji Etik .....	45
Lampiran 6 Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	46
Lampiran 7 Hasil Olah Data SPSS .....	47
Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan .....	54
Lampiran 9 <i>Draft</i> Artikel .....	57

## DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

Lambang/Singkatan	Keterangan
dkk.	dan kawan-kawan
CAPS	<i>Cervical Arm Pain Syndrome</i>
Riskesdas	Riset Kesehatan Dasar
IASP	<i>The International Association for the Study of Pain</i>
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
>	Lebih dari
<	Kurang dari
HSE	<i>Health, Safety and Environment</i>
%	Persen
NRS	<i>Numeric Rating Scale</i>
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Provinsi Papua Pegunungan berlokasi di Pegunungan Jayawijaya bagian Timur yang termasuk dalam wilayah La Pago dengan bidang Pertanian masih menjadi sektor unggulan khususnya di Kabupaten Jayawijaya. Rutinitas petani tradisional seperti membersihkan lahan, mengolah/menggemburkan lahan, menanam dan memanen hasil serta membawa hasil pertanian banyak dilakukan dengan cara *manual handling* yang dilakukan berulang-ulang dan tidak jarang menggunakan alat serta peralatan yang tersedia. Bila dibandingkan dengan saat menggunakan alat bantu, pemanfaatan *manual handling* mempunyai kelebihan karena fleksibilitas gerakan yang dapat dilakukan. Namun aktivitas *manual handling* berisiko tinggi menyebabkan rasa nyeri yang diakibatkan aktivitas mengangkat beban sebanyak 50%, mendorong dan menarik beban sebanyak 9%, melempar, membawa, menarik dan menahan beban sebanyak 6% (Khairani dkk., 2021).

Sebagian besar ibu-ibu yang bekerja sebagai petani mendistribusi/membawa hasil produksi pertanian menggunakan tas Noken baik dari kebun ke rumah/honai atau dari kebun ke pasar-pasar tradisional. Noken merupakan kerajinan khas Papua yang berbentuk seperti tas yang terbuat dari bahan baku alami yang digunakan untuk berbagai macam kegiatan. Noken besar digunakan dengan memasukkan hasil pertanian, anak atau ternak yang cukup berat lalu menggantung noken tersebut dengan tali bertumpu pada bagian depan kepala atau jidat dan mengalungkannya ke arah belakang punggung mereka (Risal dkk., 2023).

Jika pengangkutan beban tidak dilakukan dengan benar maka dapat menimbulkan berbagai gangguan dan penyakit, seperti gangguan muskuloskeletal yang dianggap sebagai penyebab pertama kecacatan (Assadi, 2022). Bila seseorang merasakan gejala-gejala seperti terasa kaku pada punggung dan leher, nyeri pada bahu, ataupun kehilangan fleksibilitas, tangan dan kaki terasa nyeri seperti tertusuk, siku ataupun sakit pada mata kaki, bengkak dan kaku, jari menjadi kehilangan mobilitasnya, kehilangan kekuatan, merasa kesemutan pada tumit dan kaki, dingin, ataupun sensasi rasa panas, maka besar kemungkinan orang tersebut mengalami gangguan pada otot, tendon, sendi, ruas tulang belakang, dan saraf (Purba dkk., 2020). Salah satu gangguan muskuloskeletal akibat kelelahan kerja yang biasa dirasakan oleh para petani saat membawa noken seperti *neck pain* atau bahkan *Cervical arm pain syndrome* (CAPS).

*Neck pain* menjadi masalah kesehatan masyarakat umum secara global (Safiri dkk., 2020). *Neck pain* menyebabkan rasa sakit, kecacatan, dan biaya finansial, dengan tingkat kekambuhan dan kronik yang tinggi (Romeo dkk.,

2022). Prevalensi *neck pain* mencapai sekitar 43-66,7% dan terjadi sepanjang hidup seseorang (Suvarnnato dkk., 2019). Menurut Riskesdas tahun 2019, prevalensi *neck pain* di Indonesia yang terdiagnosis sebesar 24,7% (Panjaitan dkk., 2021). Prevalensi umumnya lebih tinggi terjadi pada perempuan, di negara-negara berpendapatan tinggi dibandingkan di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, dan di daerah perkotaan dibandingkan di daerah pedesaan (Theologou dkk., 2021).

*Neck pain* biasanya terjadi sampai pada regio posterior saja atau dapat menjalar ke occiput, sisi depan dada, sendi bahu, lengan atas, lengan bawah dan tangan (Panggabean dkk., 2021). Jika ada keterlibatan saraf maupun rujukan somatic yang ditandai dengan nyeri dan kekakuan yang menjalar sampai tangan maka disebut CAPS (Pandey dkk., 2021).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi *neck pain* seperti faktor lingkungan pekerjaan dari letak ruangan, suhu ruangan dan pencahayaan serta beberapa faktor individu seperti usia, jenis kelamin, dan sikap kerja (As-Syifa dkk, 2020). Beberapa penyebab timbulnya *neck pain* dapat dikarenakan kesalahan dalam menyikapi posisi tidur atau adanya pembebanan berat pada bahu yang menjalar hingga leher. Selain itu, umumnya *neck pain* dipicu dari posisi leher statis dalam waktu yang lama atau oleh gerakan maupun tekanan pada leher (Dewangga, 2020).

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara sebanyak 60 orang, terdapat 11 orang mengeluhkan nyeri leher saat membawa noken dan 49 orang lainnya mengeluhkan nyeri menjalar dari leher sampai tangan, diikuti sakit kepala, kram, serta rasa kaku pada lengan. Rata-rata beban tas noken yang dibawa >10 kg dengan durasi membawa noken 30 menit hingga 1 jam perjalanan dari rumah ke pasar. Sebelumnya, penelitian mengenai risiko *neck pain* dan CAPS di kalangan pengguna noken belum pernah dilakukan sehingga tidak ada data atau informasi. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian tentang hubungan antara beban tas noken dengan risiko terjadinya *neck pain* dan CAPS pada penjual tradisional di Pasar Potikelek Wamena.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dijelaskan pada latar belakang menjadi landasan peneliti untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan antara beban tas noken dengan risiko *neck pain* dan CAPS pada penjual sayur tradisional di Pasar Potikelek Wamena”. Adapun pertanyaan penelitian yang dapat dikemukakan sebagai berikut :

- a. Bagaimana distribusi penggunaan noken pada ibu-ibu penjual sayur tradisional di Pasar Potikelek Wamena?
- b. Bagaimana distribusi nyeri leher dan nyeri menjalar ke lengan pada penjual sayur tradisional di Pasar Potikelek Wamena?
- c. Apakah ada hubungan antara beban tas noken dengan risiko Nyeri leher dan Nyeri menjalar ke lengan pada ibu-ibu penjual sayur tradisional di Pasar Potikelek Wamena?

## 1.3. Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Tujuan Umum

Diketahuinya hubungan antara beban tas noken dengan risiko nyeri leher dan nyeri menjalar ke lengan pada ibu-ibu penjual sayur tradisional di Pasar Potikelek Wamena.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Diketahuinya distribusi penggunaan noken pada ibu-ibu penjual sayur tradisional di Pasar Potikelek Wamena.
- b. Diketahuinya distribusi nyeri leher dan nyeri menjalar ke lengan pada ibu-ibu penjual sayur tradisional di Pasar Potikelek Wamena.
- c. Diketahuinya hubungan antara beban tas noken dengan risiko nyeri leher dan nyeri menjalar ke lengan pada ibu-ibu penjual sayur tradisional di Pasar Potikelek Wamena.

## 1.4. Manfaat Penelitian

### 1.4.1. Manfaat Akademik

- a. Memberikan pengetahuan mengenai kondisi beban tas noken dan kaitannya dengan risiko *neck pain* dan CAPS.
- b. Menambah pustaka baik tingkatan program studi, fakultas maupun universitas.
- c. Sebagai bahan kajian, rujukan maupun perbandingan bagi penelitian selanjutnya mengenai beban tas noken terhadap keluhan *neck pain* dan CAPS.

### 1.4.2. Manfaat Aplikatif

- a. Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan sebagai referensi bagi peneliti dan masyarakat umum.
- b. Dapat dijadikan pengalaman yang berharga bagi peneliti dalam mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan praktek lapangan di bidang kesehatan sesuai dengan kaidah ilmiah.
- c. Dapat menjadi referensi dan memberikan pertimbangan untuk membuat penelitian yang lebih lagi kedepannya.

## 1.5. Teori

### 1.5.1 Teori tentang Tas Noken

Noken merupakan salah satu kerajinan tangan yang sudah menjadi ciri khas budaya Papua yang tumbuh dari rasa dan karya Masyarakat Papua sejak dahulu. Noken memperoleh gelar warisan budaya tak benda sebagai hasil karya tradisional dari UNESCO pada 2012 lalu. Noken terbuat dari bahan alami yang kemudian akan digunakan untuk membawa hasil kebun, menyimpan barang berharga, menggendong anak, dan lain sebagainya, Noken sendiri memiliki beberapa jenis yang dibedakan berdasarkan ukuran dan fungsinya. Jenis-jenis noken tersebut dibagi menjadi tiga jenis yaitu Yatoo, Gapagoo dan Mitutee. Noken jenis Yatoo adalah noken yang berukuran besar dan digunakan untuk membawa barang-barang seperti kayu bakar, hasil panen, ternak dan anak (Risal dkk., 2023).



Gambar 1. 1 Noken pada Ibu Papua

### 1.5.2. Teori tentang *Neck Pain*

*Neck pain* merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang dihasilkan dari interaksi kompleks antara otot dan ligamen serta faktor risiko lain yang membuat rasa nyeri atau rasa tidak nyaman pada area leher.

Menurut *The International Association for the Study of Pain (IASP)* *neck pain* adalah nyeri yang dirasakan pada area posterior tulang belakang leher dari superior *nuchal line* sampai pada toraks pertama (T1) (Nadhifah dkk., 2021). *Neck pain* dapat terjadi karena beberapa faktor seperti faktor ergonomi (gerakan yang berulang, aktivitas fisik yang berat, penggunaan kekuatan yang berlebihan dan postur yang salah), faktor individu (usia, indeks massa tubuh, genetic, dan Riwayat penyakit musculoskeletal), faktor perilaku (merokok dan aktivitas fisik) serta faktor psikososial (masalah pekerjaan, tingkat stress, kecemasan dan depresi).

Proses terjadinya *neck pain* berawal dari postur tubuh yang buruk diikuti gerakan kepala ke depan sehingga pusat pembebanan berada di leher. Pembebanan tersebut bisa mengakibatkan kerja berlebih pada otot leher sehingga terjadi *postural stress*. *Postural stress* yang terjadi terus-menerus dan berlangsung dalam waktu lama membuat tekanan pada leher meningkat dan terjadi kekakuan pada leher. Kekakuan otot akan membatasi pergerakan pada sendi dan dapat mengiritasi jaringan lunak disekitar otot dan timbulah nyeri leher (Amir, 2022). Menurut (Jyotshana G, 2019) beberapa gejala nyeri leher yang ditimbulkan adalah : Nyeri terasa tertusuk atau menjalar, rasa kaku atau *stiffness*, ketegangan otot atau *spasme*, kelemahan otot, dan sakit kepala.

Faktor risiko terjadinya nyeri leher diantaranya (Lamprecht, 2021) :

a. Usia

Usia 40 tahun adalah usia menengah yang berisiko besar mendapatkan nyeri (Nurhidayanti dkk., 2021). Risiko terkena nyeri leher meningkat hingga umur 50 tahun dan kemudian menurun. Rentang usia 15-24 tahun pada pelajar dan mahasiswa juga berisiko terkena nyeri leher.

b. Jenis Kelamin

Risiko terjadi nyeri leher lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria karena beban muskuloskeletal pada wanita yang lebih tinggi dan melaporkan gejala yang lebih sering terjadi.

c. Beban Kerja

Dinyatakan bahwa salah satu penyebab terjadinya keluhan nyeri pada leher adalah beban kerja (Panjaitan dkk., 2021). Nyeri leher terjadi karena beban kerja berlebih yang akan mengontraksikan otot leher secara isometric yang menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah sehingga struktur lain seperti otot dan jaringan lunak akan mengalami iskemia.

d. Postur kerja yang statis

Ketika leher dalam posisi setengah tertekuk dan diam dalam waktu yang lama akan meningkatkan risiko nyeri leher.

- e. Frekuensi Latihan  
Aktivitas olahraga yang dilakukan secara tidak teratur dapat menyebabkan keluhan pada muskuloskeletal. Berolahraga dapat mengurangi risiko karena dengan olahraga otot menjadi lebih lentur dan terhindar dari masalah kesehatan lain.
- f. Mobilitas tulang belakang leher  
Nyeri leher menjadi salah satu gangguan yang bisa membatasi pergerakan dimana tulang leher sendiri berfungsi untuk menjaga stabilitas dan mobilitas dari kepala saat bergerak.
- g. Stress Psikologi  
Adanya tekanan emosional menjadi salah satu penyebab nyeri leher karena dapat meningkatkan rangsangan kortikospinal ketika seseorang merasakan sakit.

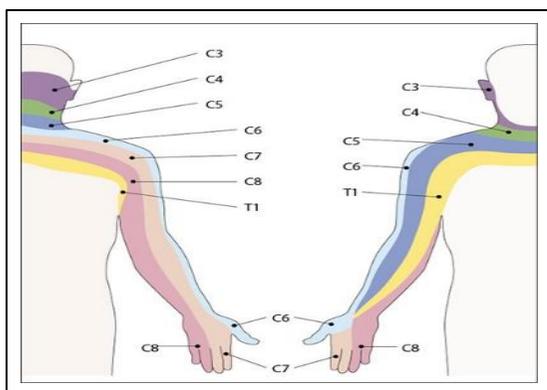
### 1.5.3. Teori tentang *Cervical Arm Pain Syndrome (CAPS)*

*Cervical Arm Pain Syndrome* yang juga dikenal dengan *Cervicobrachialgia* adalah gejala yang terjadi akibat iritasi atau kompresi pada akar saraf servikal yang ditandai dengan nyeri dan kekakuan pada tulang belakang leher hingga ekstremitas atas (lengan) yang menjalar dari tulang belakang leher baik karena keterlibatan saraf maupun rujukan somatic yang ditandai dengan rasa tidak nyaman (Pandey dkk., 2021). Perubahan fungsi neurologis yang dapat terjadi saat terkena CAPS seperti mati rasa, nyeri tajam, *tingling* dan atau *parasthesia* yang menjalar dari leher sampai ke lengan dan jari-jari sesuai distribusi dermatom dari akar saraf yang terkena (Meyler, 2019). Penyebab paling umum dari CAPS meliputi :

- a. Degenerasi diskus intervertebralis  
Proses penuaan alami dapat menyebabkan hilangnya ketinggian diskus intervertebralis, menyebabkan penyempitan ruang di antara tulang belakang dan meningkatkan tekanan pada akar saraf.
- b. Diskus hernia  
Diskus intervertebralis terekstrusi (nukleus pulposus menonjol keluar dari diskus) dapat menekan akar saraf dan menyebabkan nyeri menjalar ke lengan.
- c. Stenosis tulang belakang.  
Penyempitan saluran tulang belakang dapat menyebabkan kompresi akar saraf, yang menyebabkan cervicobrachialgia.
- d. Trauma  
Trauma serviks seperti whiplash, dapat menyebabkan iritasi atau kompresi pada akar saraf.
- e. Postur tubuh yang buruk  
Postur tubuh yang buruk dapat menyebabkan ketegangan otot dan tekanan pada struktur tulang belakang, yang berkontribusi pada cervicobrachialgia.

Gejala cervicobrachialgia dapat bervariasi, tergantung pada penyebab dan tingkat keparahan kondisinya, tetapi biasanya meliputi: (Orthobullets, 2023) Nyeri leher, yang dapat menjalar ke lengan dan tangan, kelemahan pada lengan dan tangan, kesemutan atau mati rasa di lengan dan tangan, berkurangnya mobilitas leher (kekakuan leher) dan bahu serta rasa nyeri malam hari yang dapat mengganggu tidur.

Saat ini, tidak ada kriteria klinis yang disepakati secara universal untuk mendiagnosis cervicobrachialgia. Namun, temuan umum yang terkait dengan kondisi ini sering kali berupa nyeri dan kelelahan yang dialami pada pergelangan tangan, lengan bawah, bahu, dan leher. Penderita juga mungkin melaporkan sensasi bengkak di tangan, serta rasa berat atau mati rasa di ekstremitas atas. Nyeri biasanya diperburuk dengan aktivitas fisik dan berkurang dengan istirahat, meskipun ada beberapa kasus di mana nyeri memburuk pada malam hari, sehingga menyebabkan gangguan tidur. Beberapa orang menggambarkan sensasi memakai sarung tangan meski tidak memakainya. Tidak jarang gejala tersebut disertai dengan sakit kepala parah. (Osteolab, 2023).



Gambar 1. 2 Area Myotom

#### 1.5.4 Teori tentang Hubungan Antara Beban Tas Noken dengan Risiko Neck Pain dan CAPS

Dalam melakukan pekerjaan, tak luput dapat terjadi cedera atau muncul masalah kesehatan akibat kerja. Salah satu pekerjaan yang melibatkan tenaga manusia terutama dalam pekerjaan yang berhubungan dengan pengangkatan beban-beban berat adalah *manual handling* (Indriansari dkk., 2021). *Manual handling* ini menjadi salah satu pekerjaan yang berisiko menimbulkan cedera dan masalah kesehatan lainnya bagi para pekerja. Faktor risiko yang dominan berkaitan dengan terjadinya cedera akibat *manual handling* meliputi sikap tubuh yang tidak alamiah, gerakan berulang, pengerahan tenaga kerja yang berlebihan, serta beban kerja (Sumekar, 2022).

Ibu-ibu yang bekerja sebagai petani membawa hasil kebun dalam jumlah yang besar dan sangat berat menggunakan tas noken. Ketika otot menerima beban kerja berlebihan secara berulang-ulang dan dalam durasi waktu yang lama akan timbul keluhan muskuloskeletal sehingga salah satu penyebab terjadinya *neck pain* adalah beban kerja (Panjaitan dkk., 2021). Pada kondisi *neck pain* yang diakibatkan karena membawa beban berat, maka otot leher akan berkontraksi secara isometric yang menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah sehingga struktur otot dan jaringan lunak di persendian mengalami iskemia. Ketika pengangkatan beban dilakukan dengan postur yang buruk dapat memberikan tekanan pada tulang belakang yang dapat menyebabkan iritasi dan kompresi pada akar saraf yang menimbulkan gejala nyeri menjalar dari leher hingga lengan atau yang biasa dikenal dengan *Cervicobrachialgia* atau *Cervical Arm Pain Syndrome (CAPS)* (Orthobullets., 2023). Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara beban tas noken dengan risiko *neck pain* dan CAPS.

Tabel 1.1 Tabel *Systematic Review*

NO	Jurnal (Mendeley)	Gap Latar Belakang	Metode			Hasil	Kesimpulan	Keterangan berdasarkan pemikiran anda
			Sampel	Variabel	Alat Ukur			
1.	Hubungan Risiko <i>Manual Handling</i> dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Kuli Bangunan di Desa Karangduren Boyolali (Rahayu dkk., 2022)	Penelitian terbatas pada beberapa faktor penyebab gangguan muskuloskeletal seperti umur, masa kerja dan IMT.	29 Kuli bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risiko Manual handling</li> <li>- Keluhan muskuloskeletal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuesioner berisi karakteristik responden</li> <li>- Timbangan SNI untuk mengukur postur kerja</li> <li>- NBM untuk mengukur keluhan musculoskeletal.</li> </ul>	Berdasarkan hasil uji statistik hubungan risiko manual handling dengan keluhan muskuloskeletal I menggunakan uji Rank Spearman didapatkan nilai $p = 0,007 < 0,05$ maka $H_0$ ditolak yang artinya ada hubungan risiko manual handling dengan keluhan muskuloskeletal I pada pekerja kuli bangunan di Desa Karangduren Boyolali. Nilai koefisien	Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan ke arah positif yaitu makin tinggi risiko manual handling, maka makin besar keluhan muskuloskeletal yang dialami oleh pekerja kuli bangunan di Desa Karangduren Boyolali.	Aktivitas manual handling jika dilakukan dengan postur kerja yang tidak ergonomis, pergerakan otot yang berlebihan dan aktivitas yang berulang dapat menjadi penyebab terjadinya keluhan muskuloskeletal. Karakteristik responden lain seperti umur, masa kerja dan IMT juga menjadi salah satu penyebab dari gangguan muskuloskeletal.

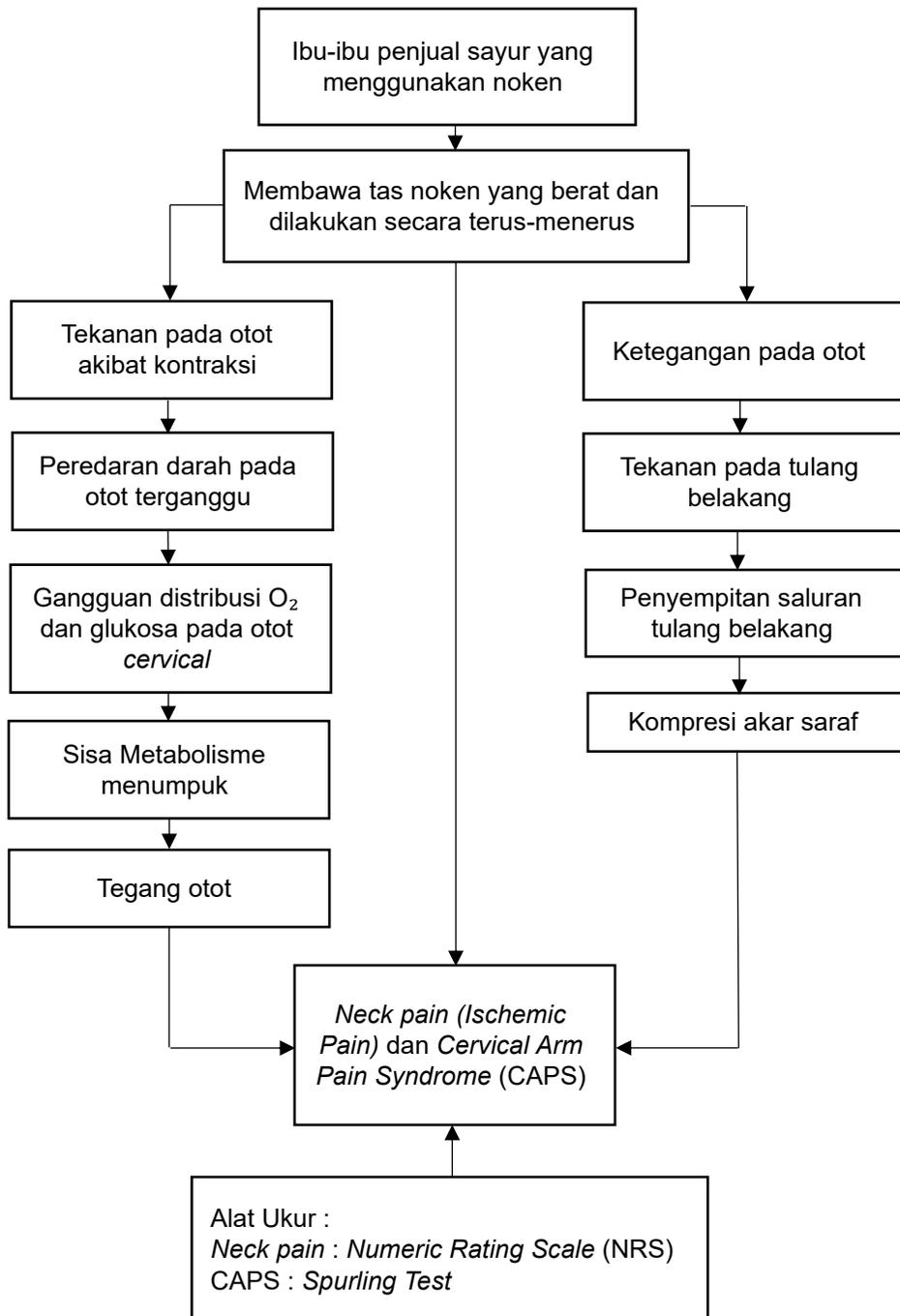
						korelasi (r) yaitu sebesar 0,49 termasuk dalam hubungan cukup kuat dengan range 0,40-0,59.		
2.	Hubungan berat tas dengan gangguan muskuloskeletal pada siswa SMAN 4 Denpasar, Bali-Indonesia (Wiguna dkk., 2019)	Berat tas yang digunakan rata-rata lebih rendah dari estandar global diduga dikarenakan pengukuran yang hanya dilakukan sekali.	91 siswa SMAN 4 Denpasar	- Berat tas - Gangguan muskuloskeletal	- Timbangan - Nordic Body Map	Hasil analisis dari 91 sampel menunjukkan nilai $p = 0,02$ , yang berarti bahwa ada hubungan berat tas dengan gangguan muskuloskeletal ( $p < 0,05$ ). Menurut lokasi gangguan muskuloskeletal, ditemukan frekuensi keluhan terbanyak pada bagian punggung, bahu dan leher. Terdapat korelatif positif yang menghubungkan	Ada hubungan berat tas dengan gangguan muskuloskeletal, semakin berat tas akan mempengaruhi resiko gangguan muskuloskeletal	Tas ransel dengan berat yang $>10\%$ berat badan dapat meningkatkan risiko gangguan musculoskeletal. Walaupun berat yang dibawa rata-rata dibawah standar rekomendasi berat tas, namun gangguan muskuloskeletal pada area punggung dan bahu cukup tinggi.

						n berat tas dengan gangguan muskuloskeletal.		
3.	Hubungan Beban Kerja dan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Leher pada penjahit di Lembaga Latihan Kerja Lubuk Pakam Tahun 2020 (Panjaitan dkk., 2020)	Penelitian ini fokus pada beban kerja dan masa kerja para pekerja namun kurang menjabarkan mengenai karakteristik pekerja seperti usia	30 pekerja di lembaga latihan kerja lubuk pakam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beban kerja dan Masa kerja</li> <li>- Keluhan nyeri leher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuesioner beban kerja</li> <li>- Kuesioner masa kerja</li> <li>- Kuesioner nyeri leher</li> </ul>	Ada hubungan yang signifikan beban kerja dengan keluhan nyeri leher pada penjahit di Lembaga Latihan Kerja Lubuk Pakam dengan nilai $p=0,024$ ( $p<0,05$ ). Terdapat juga hubungan yang signifikan massa kerja dengan keluhan nyeri leher pada penjahit di Lembaga Latihan Kerja Lubuk Pakam dengan nilai $p=0,016$ ( $p<0,05$ )	Ada hubungan yang signifikan antara beban kerja dan massa kerja dengan keluhan Nyeri leher.	Beban kerja dan masa kerja adalah salah satu penyebab gangguan muskuloskeletal salah satunya adalah nyeri leher. Semakin meningkatnya beban dan masa kerja maka semakin parah juga gangguan yang dapat terjadi.

4.	Hubungan Pekerjaan <i>Manual Material Handling</i> dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorder pada Pengantar Galon (Pratiwi dkk., 2022)	Penelitian ini dilakukan dalam 1 hari sehingga memungkinkan adanya perubahan baik pada tingkat keluhan muskuloskeletal, waktu, sikap tubuh, kondisi kerja maupun tingkat risiko dari pekerjaan <i>manual material handling</i> .	127 orang pengantar galon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waktu, sikap tubuh, kondisi kerja, dan risiko pekerjaan</li> <li>- Keluhan muskuloskeletal</li> </ul>	- Nordic Body Map	Banyak pengantar galon yang mengeluhkan muskuloskeletal disorder karena waktu, sikap tubuh atau postur tubuh serta risiko membawa galon dengan jumlah yang banyak.	Terdapat hubungan waktu, sikap tubuh, serta risiko pekerjaan <i>manual handling</i> pada keluhan muskuloskeletal disorders pada pengantar galon.	Membawa beban secara manual jika dilakukan dalam waktu yang lama dan dengan postur tubuh dapat mengakibatkan gangguan otot rangka.
5.	<i>The Effect of Head Loading on Cervical Spine in Manual Laborers</i> (Dave dkk., 2019)	Penelitian ini berfokus menggambarkan kondisi cervical spine saat membawa beban, namun tidak menggambarkan	62 buruh yang membawa beban di kepala	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beban yang dibawa di kepala</li> <li>- Efek pada cervical spine</li> </ul>	- Radiografi - Timbangan	Penelitian ini menunjukkan bahwa membawa beban dengan berat yang besar di kepala meningkatkan risiko cedera pada tulang belakang	Membawa beban di kepala menyebabkan percepatan perubahan degeneratif dan menjadikannya rentan terjadi cedera.	Membawa beban menjadi salah satu pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja di industri konstruksi dan pertanian, selain itu untuk mengefisienkan waktu sehingga

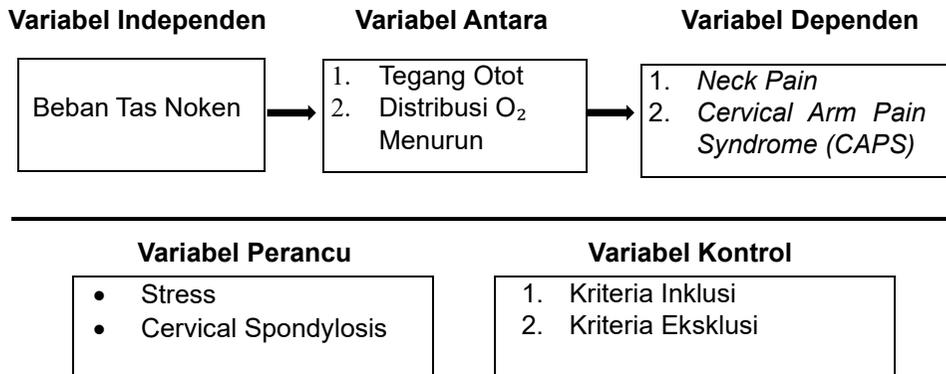
		perubahan jangka panjang.				cervical baik cervical spondylosis atau gangguan neurologis.		pengangkutan dilakukan dengan beban yang berat. Hal ini akan meningkatkan risiko terjadinya masalah pada cervical spine seperti gangguan neurologis.
--	--	---------------------------	--	--	--	--	--	--

### 1.6. Kerangka Teori



Gambar 1.3 Kerangka Teori

### 1.7 Kerangka Konsep



Gambar 1.4 Kerangka Konsep

### 1.8. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka konsep yang telah dikembangkan, maka dapat diajukan hipotesis sebagai berikut : Terdapat hubungan antara beban tas noken dengan risiko *neck pain* dan CAPS pada penjual sayur tradisional di Pasar Potikelek Wamena.