

**DETERMINAN KEJADIAN LOW BACK PAIN
PADA PNS DINAS PERKEBUNAN
KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

SKRIPSI



**MUHAMMAD NORDIEN GHABI AZIZI
P07226120051**

**PRODI SARJANA TERAPAN PROMOSI KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES KALIMANTAN TIMUR
JURUSAN PROMOSI KESEHATAN
TAHUN 2024**

**DETERMINAN KEJADIAN LOW BACK PAIN
PADA PNS DINAS PERKEBUNAN
KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

SKRIPSI



**MUHAMMAD NORDIEN GHABI AZIZI
P07226120051**

**PRODI SARJANA TERAPAN PROMOSI KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES KALIMANTAN TIMUR
JURUSAN PROMOSI KESEHATAN
TAHUN 2024**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Nordien Ghabi Azizi
NIM : P07226120051
Program Studi : Sarjana Terapan Promosi Kesehatan
Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah/Proposal Skripsi saya yang berjudul :

"DETERMINAN KEJADIAN LOW BACK PAIN PADA PNS DINAS PERKEBUNAN KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA".

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Samarinda, 1 Juli 2024



Muhammad Nordien Ghabi Azizi

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**DETERMINAN KEJADIAN LOW BACK PAIN
PADA PNS DINAS PERKEBUNAN
KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

Disusun dan diajukan oleh:

MUHAMMAD NORDIEN GHABI AZIZI

NIM. P07226120051

Telah dinyatakan memenuhi syarat dan disetujui untuk diseminarkan pada seminar skripsi pada tanggal 06 Agustus 2024

Pembimbing I



Nino Adib Chirdillah, M.Kes
NIP. 199111182048011001

Pembimbing II



Emelia Tonapa, M.Kes
NIP. 199108172023212076

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Promosi Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur



Dwi Hendriani, SKM, M.Kes
NIP. 198107152008122002

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**DETERMINAN KEJADIAN LOW BACK PAIN
PADA PNS DINAS PERKEBUNAN
KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

MUHAMMAD NORDIEN GHABI AZIZI

NIM. P07226120051

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada ujian skripsi pada tanggal 06 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk dilanjutkan pada tahap penelitian.

Penguji Utama

Sri Hazanah, SST., SKM., MPH

NIP. 196612181994032002

Penguji I

Nino Adib Chidillah, M.Kes

NIP. 199111182018011001

Penguji II

Emelia Tonapa, M.Kes

NIP. 199108172023212076

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Promosi Kesehatan



Dwi Hendriani, SKM, M.Kes

NIP. 198107152006122002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Biodata Peneliti

Nama : Muhammad Nordien Ghabi Azizi
NIM : P07226120051
Tempat Tanggal Lahir : Tenggarong, 25 Januari 2002
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Jl. Danau Melintang No.23 Rt.24
Kelurahan Melayu, Kecamatan
Tenggarong, Kabupaten Kutai
Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur
e-Mail : adin89192@gmail.com
No. HP : 082353038704 P

Riwayat Pendidikan : 1. TK. Aisyiyah Bustanul Athfal 1
Tenggarong (2007 - 2008)
2. SD Muhammadiyah Tenggarong
(2008 - 2014)
3. SMPIT Nurul Ilmi Tenggarong
(2014 - 2017)
4. SMAN 2 Tenggarong (2017 - 2020)
5. Prodi Sarjana Terapan Promosi
Kesehatan Poltekkes Kemenkes
Kalimantan Timur

DETERMINAN KEJADIAN LOW BACK PAIN PADA PNS DINAS PERKEBUNAN KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

Muhammad Nordien Ghabi Azizi¹⁾, Nino Adib Chidillah²⁾, Emelia Tonapa²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Promosi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Kaltim

²⁾ Dosen Jurusan Promosi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Kaltim

ABSTRAK

Pendahuluan : LBP sering muncul terkait pekerjaan dan aktivitas. LBP termasuk masalah kesehatan, terutama kesehatan kerja. Nyeri di punggung bawah berasal dari tulang belakang, otot, saraf, atau struktur lainnya. Sakit pinggang biasanya disebabkan cedera otot atau sendi akibat postur tubuh yang salah, mengangkat beban berat, atau gerakan berulang. Sikap dan durasi duduk yang salah dapat memicu nyeri pinggang, terutama pada usia muda, karena menyebabkan ketegangan otot dan kerusakan jaringan. Duduk terlalu lama juga menjadi faktor risiko nyeri pinggang.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode penelitian Quasy experimental design dengan rancangan Time Series design. Populasi dalam penelitian adalah PNS Dinas Perkebunan yang berjumlah 34 orang dan menggunakan teknik slovin dalam pengambilan sampel.

Hasil : Terdapat skor pengetahuan kategori baik sebanyak 22 orang (59,93%). Skor sikap kategori baik sebanyak 20 orang. Skor tingkat pendidikan kategori S1/S2 sebanyak 21 orang dan SMA/SMK 13 orang. Secara statistik, hasil uji wilcoxon pada variable pendidikan adalah $p=0.000 < \alpha 0,253$, pengetahuan $p =0.000 < \alpha 0.216$, masa bekerja $p =0.000 < \alpha 0.296$, dan umur $p =0.000 < \alpha 0.009$

Kesimpulan : Ada hubungan antara umur, pengetahuan dengan perilaku dengan low back pain, dan tidak terdapat hubungan antara Pendidikan dengan pengetahuan, dan tidak ada hubungan antara masa bekerja dengan low back pain pada responden.

Kata Kunci : *Low back pain* (LBP), Sikap, Umur, Pengetahuan, Masa Bekerja

DETERMINANTS OF LOW BACK PAIN INCIDENTS IN PLANTATION SERVICES OF KUTAI KARTANEGARA REGENCY

Muhammad Nordien Ghabi Azizi¹⁾, Nino Adib Chidillah²⁾, Emelia Tonapa²⁾

³⁾ Mahasiswa Jurusan Promosi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Kaltim

⁴⁾ Dosen Jurusan Promosi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Kaltim

ABSTRAK

Introduction: LBP is a complaint that often arises related to work and activities. LBP is included in health problems, including occupational health problems. Pain felt in the lower back comes from the spine, muscles, nerves or other structures in the area. Back pain is most often caused by muscle or joint injuries in the waist area, can be due to incorrect body position, lifting heavy objects, or doing repetitive movements. The problem that arises today is the posture and duration of sitting which can cause complaints of back pain and usually occurs in young adults today. Incorrect sitting posture can cause tension in the lower back muscles and cause damage to the surrounding tissue, triggering complaints of back pain. Sitting for a long time can also be a risk factor for back pain.

Method : This study uses a Quasy experimental design research method with a Time Series design. The population in the study were 34 civil servants of the Plantation Service and used the Slovin technique in sampling..

Result : There are 22 people (59.93%) with a good knowledge score. There are 20 people with a good attitude score. There are 21 people with a S1/S2 education level score and 13 people with a SMA/SMK. Statistically, the results of the Wilcoxon test on the education variable are $p = 0.000 < \alpha 0.253$, knowledge $p = 0.000 < \alpha 0.216$, length of service $p = 0.000 < \alpha 0.296$, and age $p = 0.000 < \alpha 0.009$

Conclusion : There is a relationship between age, knowledge and behavior and low back pain, and there is no relationship between education and knowledge, and there is no relationship between years of work and low back pain in respondents.

Key Word : *Low back pain* (LBP), Attitude, Age, Knowledge, Years of Work

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**DETERMINAN KEJADIAN LOW BACK PAIN PADA PNS DINAS PERKEBUNAN KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**", sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana terapan jurusan Promosi kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. M. H. Supriadi B., S.Kp., M. Kep. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur
2. Dwi Hendriani, S.KM., S.Tr.keb, M.Kes selaku ketua Jurusan Sarjana Terapan Promosi Kesehatan sekaligus sebagai Ketua Penguji yang sudah banyak membantu memberikan dukungan, masukan dan menuntun sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ir. Muhammad Taufik selaku kepala dinas Perkebunan kabupaten kutai karta negara atas izin yang sudah diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
4. Sri Hazanah, SST., SKM., MPH. selaku dosen penguji I atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Nino Adib Chidillah, M.Kes selaku dosen pembimbing skripsi I atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Emelia Tonapa, M.Kes selaku dosen pembimbing skripsi II atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Dedi S.Hut, Aji Sitti Rahmawati S.Hut, dan adik-adik saya beserta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan yang sangat luar biasa baik secara moral dan material, serta doa yang selalu dipanjatkan setiap waktu dan setiap saat kepada penulis.

8. Rekan-rekan Program Studi Promosi Kesehatan angkatan 2020 yang telah memberikan arti persahabatan, motivasi, semangat, dan suasana kegembiraan kepada penulis selama masa perkuliahan
9. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya pembuatan skripsi maupun dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi penelitian ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Samarinda, 05 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	v
SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	ix
BAB I	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat.....	4
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II	9
A. Low Back Pain	9
B. Kerangka Teori Precede-Procede	13
C. Pengetahuan	14
D. Akses Informasi	18
E. Perilaku Pencegahan <i>low back pain</i>	19
F. Kerangka Teori	20
G. Kerangka Konsep	21
H. Hipotesis dan pertanyaan penelitian	21
BAB III	22
A. Jenis dan desain penelitian.....	22
A. Tempat dan waktu penelitian	22
B. Populasi dan sampel.....	22
3. Teknik pengumpulan data.....	23
i. Variabel penelitian	26
ii. Definisi Operasional.....	27
iii. Pengolahan dan Analisis Data	28
iv. Alur Penelitian.....	30
BAB IV	33
A. Gambaran Umum Tempat Penelitian	33
B. Hasil.....	34

1. Analisis Univariat.....	34
2. Analisis Bivariat.....	37
BAB V.....	46
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	51
Kuesioner Analisis <i>low back pain</i>	53
Kuesioner Pengetahuan.....	53
Kuesioner Sikap.....	54
Kuesioner Observasional Peneliti.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	26

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka teori precede procede dari Lawrence green dalam Bamman, K, et al (2021).....	22
Bagan 2.2 Kerangka Konsep Penelitian	23
Bagan 3.1 Alur Penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

1. **Kuesioner Analisis *Low Back Pain***
2. **Kuesioner Pengetahuan**
3. **Kuesioner Sikap**
4. **Kuesioner Observasional Peneliti**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Nyeri punggung bawah (LBP) menggambarkan nyeri antara tepi bawah tulang rusuk dan bokong. Penyakit ini dapat berlangsung dalam waktu singkat (akut), sedikit lebih lama (subakut), atau dalam waktu lama (kronis). Itu bisa menyerang siapa saja. LBP membuat sulit bergerak dan dapat mempengaruhi kualitas hidup dan kesejahteraan mental. Hal ini dapat membatasi aktivitas kerja dan keterlibatan dengan keluarga dan teman. LBP bisa spesifik atau non spesifik. LBP spesifik adalah nyeri yang disebabkan oleh penyakit tertentu atau masalah struktural pada tulang belakang, atau saat nyeri menjalar dari bagian tubuh lain. LBP non-spesifik terjadi ketika penyakit tertentu atau alasan struktural untuk menjelaskan rasa sakit tidak dapat diidentifikasi. LBP tidak spesifik pada sekitar 90% kasus. (Who,2023)

Pada semua jenis dan tahap LBP, rehabilitasi sangat penting untuk meyakinkan orang dan membantu mereka memahami rasa sakit mereka, membantu mereka kembali ke aktivitas yang mereka sukai dan mengidentifikasi strategi untuk mendukung pemulihan dan meningkatkan fungsi. Jalur perawatan khusus mungkin diperlukan untuk LBP tertentu.

Diperkirakan 619 juta orang hidup dengan LBP dan merupakan penyebab utama kecacatan di seluruh dunia. LBP adalah masalah kesehatan masyarakat yang utama. LBP sering dikaitkan dengan hilangnya produktivitas kerja sehingga menimbulkan beban ekonomi yang sangat besar bagi individu dan Masyarakat (Who, 2023)

Low Back Pain atau *LBP* adalah keluhan yang sering timbul terkait dengan suatu pekerjaan dan aktivitas. Nyeri punggung bawah termasuk ke dalam masalah kesehatan, termasuk didalamnya adalah masalah kesehatan kerja. Nyeri yang dirasakan pada punggung bawah berasal dari tulang belakang, otot, saraf atau struktur lain pada daerah tersebut. Sakit pinggang paling sering disebabkan oleh cedera otot atau sendi di area pinggang, bisa akibat posisi tubuh yang salah, mengangkat benda berat,

atau melakukan gerakan secara berulang. Sakit punggung bawah ini juga bisa disebabkan oleh gangguan pada organ ginjal, infeksi, atau masalah tulang belakang. Masalah yang muncul saat ini adalah sikap dan lama duduk yang dapat menimbulkan keluhan nyeri pinggang dan timbul biasanya pada usia muda dewasa ini. Sikap duduk yang salah dapat menyebabkan ketegangan pada otot-otot punggung bawah dan menimbulkan kerusakan jaringan sekitarnya sehingga memicu adanya keluhan nyeri pinggang. Duduk dalam waktu yang lama juga dapat menjadi faktor resiko terjadinya nyeri pinggang. (Kemenkes, 2022)

Secara histologis penyebab umum dari nyeri pinggang adalah proses peradangan pada jaringan di sekitar area punggung bawah atau pinggang sehingga mencetuskan rasa sakit. Peradangan itu sendiri dapat ditimbulkan oleh beberapa hal yang dapat mempengaruhinya. Dalam banyak kasus, sakit pinggang terjadi akibat cedera pada otot pinggang. Cedera sering kali disebabkan oleh gerak pinggang yang tiba-tiba dan berulang, misalnya saat bermain golf, atau karena mengangkat benda yang terlalu berat. (Kemnaker, 2020)

Sakit pinggang juga bisa terjadi akibat duduk terlalu lama, terutama bila salah posisi duduk dan kursi yang diduduki tidak nyaman. Pada anak-anak, sakit pinggang bisa terjadi akibat sering membawa tas punggung yang terlalu berat. (Kemenkes, 2022)

Prevalensi menurut RISKESDAS (2021) penderita kejadian low back pain di Indonesia sebanyak 12.914 orang atau 3,71 % low back pain di Indonesia ini menduduki peringkat ke 2 setelah influenza. Di dukung oleh perhimpunan dokter spesialis saraf Indonesia PERDOSSIS di 14 rumah sakit pendidikan, diketahui dari 4.456 penderita nyeri dari total kunjungan 819 orang penderita low back pain (Goin et al., 2019).

Angka kejadian pasti dari low back pain di Indonesia diperkirakan bervariasi antara 7,6% sampai 37%. Didapatkan data bahwa untuk mengatasi nyeri punggung biasanya memeriksakan diri diklinik dan juga diberlakukan senam untuk menunjang kebugaran jasmani (Maghfirani, 2019).

Menurut UU RI No. 13 Tahun 2003 Tentang ketenagakerjaan Durasi kerja yang baik pada umumnya kisaran 7 jam dalam 6 hari kerja. Kemudian

sisanya waktu 17 jam digunakan untuk keluarga, istirahat, dan lain-lain. Pekerjaan yang memiliki beban tidak terlalu ringan maupun berat, dalam 4 jam bekerja produktivitasnya akan menurun. Durasi kerja memiliki jangka waktu lebih lama dan posisi pekerja yang terdapat kesalahan dalam melakukan pekerjaan merupakan salah satu faktor terjadinya *Low Back Pain* (Maulina & Syafitri, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sejumlah Responden Negeri Sipil di Dinas Dinas Perkebunan Kabupaten Kutai Kartanegara bekerja sesuai dengan ergonomi dan bekerja pada posisi yang statis atau berulang - ulang disertai durasi kerja yang lama. Dari informasi serta pengamatan yang didapat dan ditemukan bahwa terdapat beberapa PNS Dinas Perkebunan yang saat melaksanakan dan melakukan pekerjaannya tidak sesuai dengan sikap ergonomis dan mengeluhkan merasakan nyeri di bagian punggung bawah tanpa di ketahui penyebabnya.

Dari penjelasan diatas, maka perlu adanya penelitian mengenai adanya faktor hubungan posisi duduk, usia, pengetahuan, dan masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain* pada PNS Dinas Perkebunan Kabupaten Kutai Kartanegara.

Berdasarkan uraian di atas yang meliputi hal ini pada Masyarakat PNS mengenai penerapan ergonomi untuk peningkatan kesehatan, keselamatan dan produktivitas dalam bekerja, maka dilakukan penelitian untuk mengkaji seberapa jauh hubungan antara posisi duduk yang tidak ergonomis dengan *Low Back Pain* seseorang dalam menjalankan pekerjaan di depan monitor laptop atau *computer* yang hanya melakukan kegiatan berulang ulang atau statis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah ada hubungan antara posisi duduk yang tidak ergonomis dengan Nyeri punggung bawah pada PNS Dinas Perkebunan Kabupaten Kutai Kartanegara.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum penelitian untuk mengetahui hubungan posisi duduk yang kurang ergonomis dengan *low back pain* pada PNS Dinas Perkebunan Kabupaten Kutai Kartanegara

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi pengetahuan, dan sikap pada responden meliputi pengetahuan dan sikap tentang *low back pain* pada responden negeri sipil Dinas Perkebunan Kabupaten Kutai Kartanegara
- b. Untuk mengidentifikasi ketersediaan sumber daya, akses informasi, dan fasilitas pada responden mengenai posisi duduk ergonomi dan *low back pain*
- c. Untuk mengidentifikasi umur, tingkat Pendidikan, masa bekerja, dan durasi bekerja pada responden dengan *low back pain*
- d. Untuk mengidentifikasi *low back pain* pada pekerja responden negeri sipil Dinas Perkebunan Kabupaten Kutai Kartanegara
- e. Menganalisis hubungan antara faktor pengetahuan dan sikap dengan kejadian *low back pain* pada responden
- f. Menganalisis hubungan antara faktor Ketersediaan Sumber daya, Akses Informasi, dan Fasilitas dengan kejadian *low back pain* pada responden
- g. Menganalisis hubungan antara faktor Umur, Pendidikan, Masa Kerja, dan Durasi Kerja dengan kejadian *low back pain* pada responden

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan referensi mengenai posisi duduk yang ergonomis terhadap sakit pinggang bawah akibat kurangnya posisi yang kurang ergonomis.

2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai tambahan pengetahuan mengenai keterkaitan hubungan posisi duduk yang kurang ergonomi dengan keluhan *low back pain* pada responden PNS Dinas Perkebunan Kabupaten Kutai Kartanegara
- b. Hasil penelitian diharapkan dapat mengembangkan, menerapkan dan dapat menjadi pengalaman yang sangat berharga bagi peneliti dalam melakukan penelitian mengenai hubungan durasi kerja dengan keluhan *lowback pain* atau nyeri punggung bawah

3. Bagi Lokasi Penelitian

- a. Pekerja mendapat wawasan mengenai penyakit akibat kerja yakni keluhan *low back pain*
- b. Meningkatkan pengetahuan mengenai pentingnya suatu manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di lapangan

4. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Sebagai referensi dan literatur mengenai penyakit akibat kerja tentang *low back pain* untuk mahasiswa maupun Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur
- b. Sebagai acuan pada penelitian selanjutnya dan dapat menjadi tambahan perkembangan pengetahuan

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Tabel Keaslian Penelitian

No	Tahun	Penulis	Judul	Perbedaan	Metode	Hasil
1.	2020	Pramana, I. G. B. T., & Adiatmika, I. P. G. (2020)	Hubungan Posisi Dan Lama Duduk Dalam Menggunakan Laptop Terhadap Keluhan Low Beck Pain Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana	Tempat, waktu, sasaran, metode analisis, dan variable penelitian	Desain pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif observasional analitis sectional	diketahui bahwa sebanyak 53 orang (43,4%) menggunakan posisi duduk yang ergonomis dan sebanyak 69 orang (56,6%) menggunakan posisi duduk yang tidak ergonomis. bahwa sebanyak 29 orang (23,8%) menggunakan laptop selama < 1 jam, sebanyak 51 orang (41,8%) menggunakan laptop selama 1-2 jam, dan sebanyak 42 orang (34,4%) menggunakan laptop selama > 2 jam.
2.	2023	Mastuti, K. A. (2023).	Gambaran Kejadian Low Back Pain Pada Karyawan CV. Pacific Garment	Tempat, waktu, sasaran, metode analisis, dan variable penelitian	Metode kuantitatif dengan desain cross sectional	Mayoritas responden berusia di atas 25 tahun (83,3%), sementara responden berusia di bawah 25 tahun hanya 16,7%. Dalam hal jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan (91,7%), sementara laki-laki hanya 8,3%. Mayoritas responden mengalami parah (50,0%), diikuti sedang (30,0%), disabilitas minimal (13,3%), dan sangat parah (6,7%).
3.	2020	Handayani, T. P., & Febriyanto, K. (2022).	Hubungan Durasi Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Operator Alat Berat	Tempat, waktu, sasaran, metode analisis, dan variable penelitian	Metode kuantitatif, dengan desain Cross Sectional	Berdasarkan bahwa, sebagian besar operator berada pada kategori stress berat sebanyak 31 orang (58,9%) dan pada stress sedang sebanyak 14 orang (31,1%) Sedangkan mayoritas operator mengalami keluhan low back pain 30 orang (65,7%) dan yang tidak

No	Tahun	Penulis	Judul	Perbedaan	Metode	Hasil
						mengalami keluhan low back pain sebanyak 15 (33.3%)
4.	2020	Lestari, P. I., Soesanto, S., & Wijayanti, Y. (2021)	Pengaruh Kebiasaan dan Sikap Kerja Terhadap Keluhan Sakit Punggung Bawah Pekerja Penanganan Manual atau Porter di Pasar Benjaran Tagal	Tempat, waktu, sasaran, metode analisis, dan variable penelitian	Metode kuantitatif dengan desain cross sectional	dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara kebiasaan dan Sikap Kerja terhadap keluhan Sakit Punggung Bawah pada Pekerja Penanganan Manual atau Porter di Pasar Benjaran.
5.	2023	Al Amer, H. S. (2020). Et. Al	Prevalensi nyeri punggung bawah dan faktor risiko di antara petugas kesehatan di Arab Saudi: Tinjauan sistematis dan meta-analisis	Tempat, waktu, sasaran, metode analisis, dan variable penelitian	Sebuah studi cross-sectional/analytic	Sebanyak 209 artikel diperoleh dengan mencari database dan referensi publikasi yang diambil. Setelah menghapus duplikat, 58 studi disaring, dan 18 dikeluarkan berdasarkan judul dan abstrak. Sisa 40 artikel diidentifikasi sebagai publikasi yang berpotensi relevan, dan teks lengkapnya diambil dan ditaji kelayakan.
6.	2024	Muhammad Nordien Ghabi Azzi	Determinan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada PNS Dinas Perkebunan Kabupaten Kutai Kartanegara			

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. *Low Back Pain*

1. Pengertian *Low Back Pain*

Nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* (LBP) adalah suatu keadaan tidak nyaman atau rasa nyeri yang akut pada di daerah ruas lumbalis kelima dan sakralis (L5-S1).Nyeri yang dirasakan pada punggung bawah, biasanya disertai dengan penjaran dari arah kaki dan tungkai.

Low back Pain (LBP) adalah nyeri pada punggung bawah yang bersumber dari tulang yaitu pada daerah spinal (punggung bawah), otot, saraf, atau struktur lainnya di sekitar daerah tersebut. LBP dapat disebabkan oleh penyakit atau kelainan yang berasal dari luar punggung bawah misalnya, penyakit atau kelainan pada testis atau ovarium. LBP merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik.

Low Back Pain (LBP) dapat disimpulkan sebagai rasa sakit atau nyeri pada bagian tulang belakang antara tulang rusuk sampai tulang ekor dan dapat pula menjalar ke daerah lain seperti pada daerah punggung bagian atas atau pangkal paha serta rasa sakit atau nyeri tersebut bisa disebabkan karena aktivitas tubuh yang kurang baik. (Prayugo,2021)

2. Diagnosa dan Klasifikasi *Low Back Pain*

Nyeri punggung bawah (LBP) adalah kondisi yang sangat umum namun sebagian besar dapat disembuhkan dengan sendirinya. Namun masalah muncul ketika gangguan LBP tidak sembuh melebihi waktu penyembuhan jaringan normal dan menjadi kronis. Delapan puluh lima persen gangguan nyeri punggung bawah kronis (CLBP) tidak diketahui diagnosisnya sehingga menyebabkan klasifikasi 'CLBP non-spesifik' sehingga menyebabkan kekosongan diagnosis dan penatalaksanaan. Bahkan ketika diagnosis radiologi spesifik tercapai, mekanisme nyeri yang mendasarinya tidak selalu dapat diasumsikan. Saat ini sudah diterima secara luas bahwa gangguan CLBP bersifat multifaktorial.

Namun keberadaan dan dominasi faktor pato-anatomi, fisik, neuro-fisiologis, psikologis dan sosial yang dapat mempengaruhi gangguan tersebut berbeda-beda pada setiap individu. Klasifikasi gangguan nyeri CLBP ke dalam subkelompok, berdasarkan mekanisme yang mendasari gangguan tersebut, dianggap penting untuk memastikan penatalaksanaan yang tepat. Diusulkan bahwa ada tiga subkelompok besar gangguan CLBP.

Kelompok gangguan pertama muncul ketika proses patologis mendasari rasa sakit, dan respons motorik pasien terhadap gangguan tersebut bersifat adaptif. Kelompok gangguan kedua muncul ketika faktor psikologis dan/atau sosial mewakili mekanisme utama yang mendasari gangguan yang memicu rasa sakit secara terpusat, dan ketika strategi koping dan kontrol motorik pasien bersifat mal-adaptif. Akhirnya diusulkan bahwa ada sekelompok besar gangguan CLBP dimana pasien datang dengan gangguan pergerakan (ditandai dengan perilaku menghindari nyeri) atau gangguan kontrol (ditandai dengan perilaku yang memprovokasi nyeri). Gangguan nyeri ini sebagian besar disebabkan oleh faktor mekanis dan pasien biasanya datang dengan kompensasi fisik primer dan kognitif sekunder yang mal-adaptif terhadap gangguan mereka yang menjadi mekanisme nyeri berkelanjutan. Subjek-subjek ini mengalami kelebihan atau kekurangan stabilitas tulang belakang, yang mendasari gangguan nyeri mereka.

Untuk kelompok ini, intervensi fisioterapi yang diarahkan secara khusus dan berdasarkan klasifikasi, berpotensi berdampak pada pemicu nyeri fisik dan kognitif yang mengarah pada resolusi gangguan tersebut. Dua studi kasus menyoroti mekanisme berbeda yang terlibat pada pasien dengan gangguan gangguan gerak dan kontrol yang menguraikan pendekatan pengobatan berbeda yang terlibat untuk manajemen. Meskipun semakin banyak bukti yang mendukung pendekatan ini, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memvalidasinya sepenuhnya. (Sullivan,2020)

3. Penyebab *Low Back Pain*

Penyebab dari *Low Back Pain* sangat kompleks. Namun, penyebab atau faktor risiko utama dapat dikategorikan menjadi:

a. Faktor durasi kerja

Lingkungan kantor merupakan Tempat penting karena karyawan menghabiskan waktu sekitar 40 persen dari jam bangun mereka di tempat kerja, sehingga kantor dapat berpengaruh pada Kesehatan dan kesejahteraan karyawan. Meskipun kantor umumnya dianggap aman, namun tetap ada potensi bahaya Kesehatan yang dapat mengakibatkan cedera serius. Seiring Dengan berkembangnya teknologi, kini responden dituntut untuk bekerja dan menghabiskan Sebagian waktunya duduk fokus memandang komputer dan menggunakan mouse. Hal ini dapat berakaitan terhadap timbulnya gangguan saat bekerja yang dikenal dengan repetitive strain injury (RSI), salah satu RSI yang sering terjadi saat duduk ialah Nyeri Punggung

Bawah (Pirade et al., 2013).

b. Faktor posisi duduk tidak Ergonomis

Sikap kerja duduk merupakan pekerjaan yang ringan, namun jika suatu pekerjaan tersebut dilakukan dalam waktu yang lama secara terus menerus setiap hari akan membuat pekerjaan dalam posisi tersebut menjadi berat dan melelahkan. Pada posisi kerja duduk, otot-otot punggung akan bekerja keras menahan beban anggota gerak atas yang sedang melakukan pekerjaan yang mengakibatkan beban kerja bertumpu di daerah pinggang. Otot pinggang juga akan mudah mengalami kelelahan yang berujung pada timbulnya nyeri.

Nyeri punggung bawah dapat dialami oleh para pekerja dengan posisi kerja duduk. Sebagai contoh seorang supir Selain karena posisi duduk dan setting-an kursi supir, kondisi kabin kemudi yang sempit tidak memungkinkan bagi pengemudi untuk meggerakkan anggota tubuhnya secara leluasa, akibatnya akan mengakibatkan cedera dan kekakuan sendi dan tulang belakang.

(Kemenkes. 2022)

c. Faktor lingkungan

Lingkungan turut berperan dalam menimbulkan kejadian low back pain. Beberapa diantaranya yaitu faktor lingkungan yang kurang mendukung, yaitu kondisi kursi atau meja yang kurang ergonomi, kebiasaan posisi duduk yang tidak memenuhi standar ergonomi, dan lamanya durasi kerja serta tanpa adanya peregangan statis.

4. Dampak Low Back Pain

Nyeri Punggung Bawah mempunyai dampak yaitu dampak dengan jangka pendek dan jangka Panjang. Dalam jangka pendek, Nyeri Punggung Bawah dapat menyebabkan peningkatan kejadian kesakitan dan kematian, tidak optimalnya perkembangan kognitif atau kecerdasan, motorik, dan verbal, serta peningkatan biaya kesehatan. Sedangkan dampak jangka panjang dari *low back pain* Menyebabkan:

a. Kekakuan otot

Otot yang kaku akibat jarang bergerak dapat menimbulkan nyeri punggung bawah.

b. Pertambahan usia membuat jaringan di celah sendi melemah, sehingga bantalan tulang belakang menonjol. Kondisi ini dapat menekan saraf tulang belakang (saraf terjepit) dan menyebabkan nyeri yang menjalar ke kaki. Selain itu, pergeseran tulang belakang atau spondylolisthesis juga bisa menyebabkan nyeri punggung bawah.

c. Radang sendi (arthritis).

Pada beberapa kasus, radang sendi dapat menyebabkan penyempitan pada sendi dan ruas tulang belakang, sehingga menimbulkan nyeri.

d. Kelainan bentuk dan pengeroposan tulang belakang.

Kelainan bentuk tulang belakang, misalnya kifosis dan pengeroposan tulang (osteoporosis) dapat menyebabkan penekanan pada saraf dan menimbulkan nyeri.

e. Gangguan pada saraf tulang belakang.

Kondisi ini dapat terjadi akibat radang, penekanan, cedera, atau tumor yang menekan saraf tulang belakang.

f. Batu ginjal

Nyeri punggung bawah karena batu ginjal biasanya biasanya terasa seperti ditusuk benda tajam dan dirasakan hanya pada satu sisi punggung. (Kemenkes, 2022)

5. Upaya Pencegahan *Low Back Pain*

Berikut adalah langkah awal yang bisa dilakukan di rumah untuk meringankan gejala, sekaligus mencegah kekambuhan *low back pain*

- a. Rutin berolahraga, terutama yang melatih otot perut dan punggung. Jenis latihan yang baik untuk nyeri punggung adalah yoga, pilates, tai chi, jalan kaki, dan berenang.
- b. Menjaga postur tubuh tetap tegap saat duduk atau berdiri guna mengurangi tekanan berlebih pada otot dan tulang belakang.
- c. Mengurangi berat badan karena berat badan berlebih akan memberikan penekanan lebih besar pada otot-otot punggung bawah dan tulang belakang.
- d. Menghindari stres
- e. Tidak merokok, karena merokok dapat mengganggu aliran pembuluh darah pada tulang belakang, serta memperlambat penyembuhan nyeri punggung.
- f. Menggunakan kompres dingin pada punggung selama 10 menit, lalu gunakan kompres hangat 2 (dua) hari kemudian.
- g. Tidak mengangkat benda berat agar nyeri punggung bawah tidak muncul kembali.
- h. Memperbaiki posisi tidur dengan menaikkan kaki sedikit lebih tinggi daripada tubuh untuk mengurangi tekanan pada punggung.

B. Kerangka Teori *Precede-Procede*

Dalam Teori *Precede-Proceed Model* yang dikembangkan dari konsep Lawrence Green didapatkan bahwa perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu faktor predisposing atau faktor internal yang meliputi pengetahuan, sikap, nilai-nilai, tradisi, kepercayaan, dan lain-lain, faktor enabling atau faktor pendukung yang meliputi ketersediaan

akses, pelayanan kesehatan, paparan media/informasi, dan lain-lain, serta faktor reinforcing atau biasa dikenal dengan faktor pendorong yang meliputi tokoh masyarakat, keluarga, teman sebaya, pemerintah, peraturan, penghargaan dan hukuman (Solehati, et al, 2019)

1. Predisposing Factor (Faktor Predisposisi)

Faktor predisposisi merupakan faktor yang dapat mempermudah dan mendasari terjadinya perubahan perilaku atau tindakan pada individu maupun masyarakat Notoatmodjo, dalam Rachmawati, W, C (2019).

2. Enabling Factor (Faktor Pemungkin)

Faktor pemungkin sebagai faktor yang memungkinkan atau yang memfasilitasi terjadinya perilaku atau tindakan. Faktor pemungkin adalah keterampilan dan sumber daya yang diperlukan untuk melakukan perilaku kesehatan. Green, et al., dalam Rachmawati, W, C (2019).

3. Reinforcing Factor (Faktor Penguat)

Faktor penguat merupakan faktor yang dapat memperkuat atau terkadang justru memperlunak untuk terjadinya perilaku (menentukan apakah perilaku kesehatan didukung). Faktor penguat akan memperkuat perilaku dengan memberikan penghargaan secara terus menerus pada perilaku dan berperan pada terjadinya pengulangan. Pengetahuan, sikap, dan fasilitas yang tersedia terkadang belum menjamin terjadinya perilaku seseorang atau masyarakat. Rachmawati, W, C (2019).

C. Pengetahuan

Perilaku seseorang atau masyarakat tentang kesehatan ditentukan oleh pengetahuan (Irwan, 2017). Menurut Notoatmodjo (2014) menyatakan bahwa definisi pengetahuan merupakan hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui panca inderanya. Dinyatakan bahwa semakin tinggi pengetahuan individu tentang akibat yang ditimbulkan oleh suatu penyakit, maka semakin tinggi upaya pencegahan yang dilakukan (Pakpahan, et al 2021).

Menurut Notoatmodjo (2014) mengatakan secara garis besar terdapat 6 tingkatan pengetahuan, yaitu:

1. Tahu (*know*) Pengetahuan yang ada hanya sebatas mengingat apa yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga tingkat pengetahuan pada tahap ini paling rendah. Kemampuan pengetahuan pada tingkat ini seperti mendeskripsikan, menamai, mendefinisikan, menyebutkan. Contoh langkah ini adalah: menyebutkan definisi pengetahuan, menyebutkan definisi rekam medis, atau menggambarkan tanda dan gejala suatu penyakit.
2. Memahami (*comprehension*) Pengetahuan yang ada pada tahap ini diartikan sebagai kemampuan untuk menjelaskan objek atau hal dengan benar. Seseorang yang sudah memahami pelajaran atau materi yang diberikan dapat menjelaskan, menyimpulkan dan menginterpretasikan objek atau sesuatu yang telah dipelajarinya. Contoh langkah ini dapat menjelaskan pentingnya rekam medis.
3. Aplikasi (*application*) Pengetahuan yang ada pada tahap ini adalah untuk dapat menerapkan atau mengaplikasikan materi yang dipelajari dalam kondisi nyata atau nyata. Misalnya mengumpulkan (merakit) rekam medis atau melakukan kegiatan pelayanan pendaftaran.
4. Analisis (*analysis*) Kemampuan untuk menggambarkan suatu materi atau objek dalam komponen-komponen yang saling berhubungan. Memiliki kemampuan analisis seperti kemampuan mendeskripsikan (membuat grafik), memisahkan dan mengelompokkan, membedakan atau membandingkan. Contoh langkah ini adalah menganalisis dan membandingkan kelengkapan dokumen rekam medis menurut metode Huffman dan metode Hatta.
5. Sintesis (*synthesis*) Pengetahuan sintesis adalah kemampuan seseorang untuk menghubungkan potongan-potongan pengetahuan yang berbeda atau yang sudah ada ke dalam model baru yang lebih komprehensif. Sinergi ini meliputi penyusunan, perencanaan, pengkategorian, perancangan dan penciptaan.

Misalnya, merancang formulir rekam medis dan menyusun alur rawat jalan atau rawat inap.

6. Evaluasi (*evaluation*) Pengetahuan pada tahap ini datang dalam bentuk kemampuan untuk membenarkan atau mengevaluasi suatu materi atau objek. Penilaian dapat digambarkan sebagai proses perencanaan, memperoleh dan menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk membuat keputusan alternatif. Tahapan pengetahuan menggambarkan tingkat pengetahuan yang dimiliki seseorang setelah melalui berbagai proses seperti penelitian, pertanyaan, studi atau pengalaman.

Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan Terdapat tujuh faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu, Notoatmodjo (2014):

a. Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan oleh seseorang kepada orang lain untuk memahami sesuatu. Tidak dapat disangkal bahwa semakin berpendidikan seseorang, semakin mudah mereka menerima informasi, dan semakin banyak pengetahuan yang akhirnya mereka miliki. Sebaliknya, jika seseorang memiliki tingkat pendidikan yang rendah, maka akan menghambat perkembangan sikapnya terhadap penerimaan informasi dan nilai-nilai yang baru diperkenalkan.

b. Pekerjaan

Lingkungan kerja dapat memungkinkan seseorang untuk mengumpulkan pengalaman dan pengetahuan, secara langsung maupun tidak langsung.

c. Usia

Dengan bertambahnya usia, seseorang akan mengalami perubahan fisik dan psikis (mental). Secara umum pertumbuhan fisik terdiri dari empat jenis perubahan, yaitu perubahan tinggi badan, perubahan proporsi, hilangnya ciri-ciri lama dan munculnya ciri-ciri baru. Perubahan tersebut terjadi sebagai akibat dari pematangan fungsi organ. Secara

psikologis atau mental, tingkat berpikir seseorang menjadi lebih matang dan matang.

d. Minat

Minat sebagai kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat membuat seseorang berusaha untuk mengejar sesuatu, sehingga mendapatkan ilmu yang lebih mendalam.

e. Pengalaman

Pengalaman adalah peristiwa yang dialami seseorang dalam interaksinya dengan lingkungannya. Orang cenderung mencoba melupakan pengalaman buruk. Sebaliknya jika pengalaman tersebut menyenangkan, maka secara psikologis dapat memberikan kesan yang sangat mendalam dan membekas pada perasaan psikologis seseorang. Pengalaman baik ini pada akhirnya dapat membentuk sikap positif dalam hidupnya.

f. Kebudayaan

lingkungan sekitar Lingkungan mempunyai pengaruh yang besar terhadap pembentukan sikap hidup seseorang atau sikap pribadi. Budaya lingkungan tempat kita hidup dan tumbuh memiliki pengaruh besar dalam membentuk sikap kita. Jika suatu daerah memiliki sikap menjaga kebersihan lingkungan, besar kemungkinan masyarakat sekitar memiliki sikap untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan.

g. Informasi/Media

Informasi yang diperoleh dari pendidikan formal dan nonformal dapat memiliki efek jangka pendek. Ini mengarah pada perubahan atau peningkatan pengetahuan. Kemajuan teknologi akan memberikan berbagai jenis media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai alat komunikasi, berbagai bentuk komunikasi massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah dan lain-lain. Kemudahan mengumpulkan informasi dapat mempercepat perolehan pengetahuan baru.

D. Akses Informasi

Menurut kamus besar bahasa Indonesia akses adalah jalan masuk; terusan; pencapaian berkas/data; Sedangkan informasi adalah Penerangan; keterangan; pemberitahuan; kabar atau berita sesuatu; keseluruhan makna yang menunjang amanat yang terlihat di bagian amanat amanat itu.

Akses informasi tidak hanya berupa informasi umum namun juga informasi Kesehatan. Definisi akses informasi kesehatan Informasi adalah cara seseorang memperoleh pengetahuan. Keakuratan informasi yang diterima tergantung pada siapa yang memberikannya dan bagaimana informasi itu diberikan. Jika informasi diberikan oleh seorang ahli, dalam hal ini seorang tenaga kesehatan, maka pengetahuan yang diperoleh akan lebih baik, apalagi jika informasi tersebut dilakukan secara dua arah, ibu yang menerima informasi memiliki kesempatan untuk bertanya (Rohmawati, 2020).

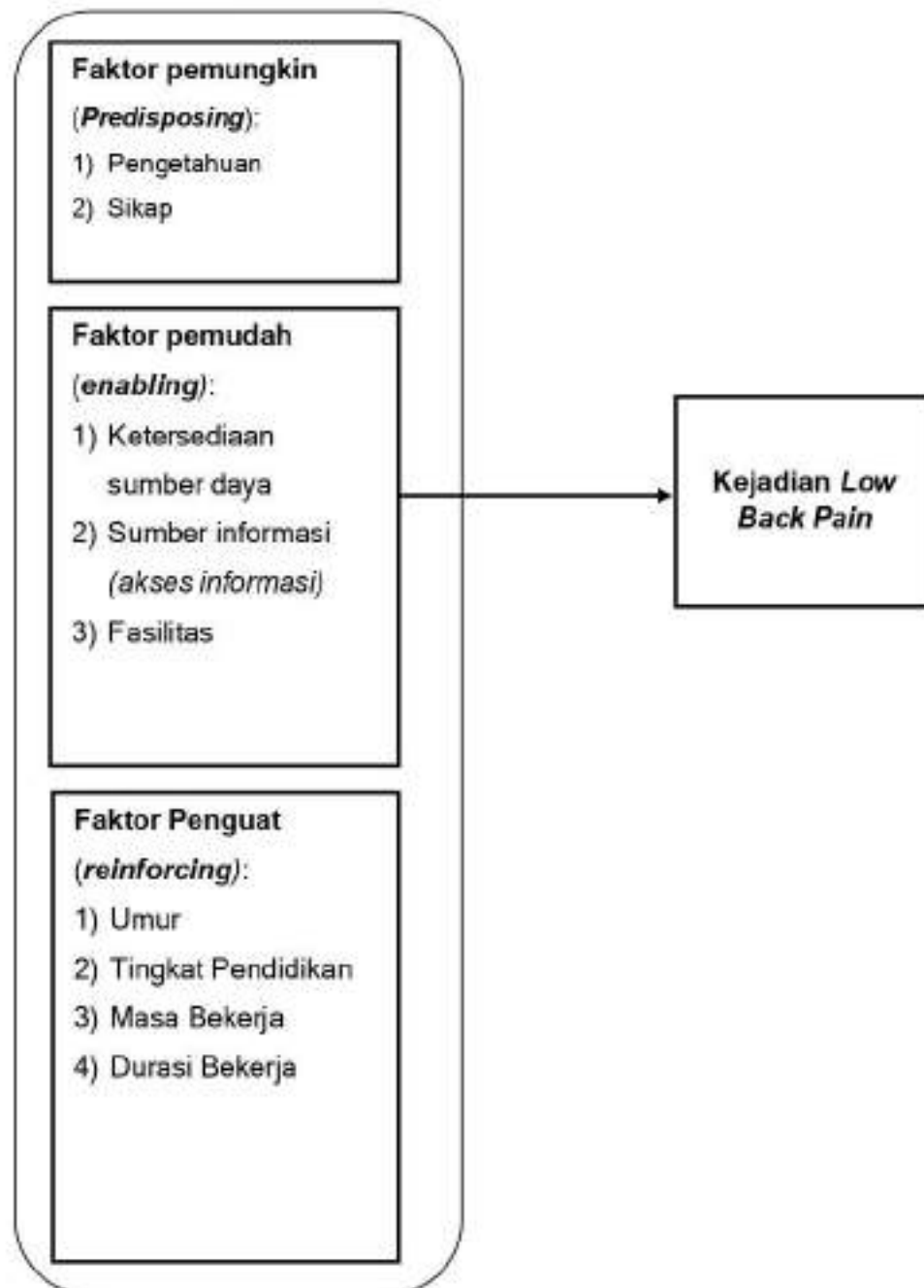
Menurut Soekanto (2013), bahwa dalam Akses terhadap kebutuhan informasi diakui sebagai hak dasar bagi setiap orang Namun pada masyarakat terdapat kesenjangan, yaitu antara masyarakat yang mempunyai akses yang lebih terhadap informasi dan masyarakat yang kurang mempunyai akses informasi. Masyarakat yang miskin informasi sulit mendapatkan akses informasi karena perbedaan kemampuan ekonomi, sedangkan masyarakat yang kaya mudah mendapatkan informasi. Kesenjangan terjadi karena masyarakat sulit mendapatkan sumber informasi. Selain kemampuan ekonomi adalah masalah kesadaran pentingnya informasi, mengajarkan orang untuk mencari informasi secara sistematis dan mendorong penyediaan informasi. Hal ini dimungkinkan karena adanya lapisan sosial di masyarakat.

E. Perilaku Pencegahan *low back pain*

Berikut adalah langkah awal yang bisa dilakukan di rumah untuk meringankan gejala, sekaligus mencegah kekambuhan nyeri punggung bawah : (H. Soetanto. 2018)

1. Rutin berolahraga, terutama yang melatih otot perut dan punggung. Jenis latihan yang baik untuk nyeri punggung adalah yoga, pilates, tai chi, jalan kaki, dan berenang.
2. Menjaga postur tubuh tetap tegap saat duduk atau berdiri guna mengurangi tekanan berlebih pada otot dan tulang belakang.
3. Mengurangi berat badan karena berat badan berlebih akan memberikan penekanan lebih besar pada otot-otot punggung bawah dan tulang belakang.
4. Menghindari stres
5. Tidak merokok karena merokok dapat mengganggu aliran pembuluh darah pada tulang belakang, serta memperlambat penyembuhan nyeri punggung.
6. Menggunakan kompres dingin pada punggung selama 10 menit, lalu gunakan kompres hangat 2 (dua) hari kemudian.
7. Tidak mengangkat benda berat agar nyeri punggung bawah tidak muncul kembali.
8. Memperbaiki posisi tidur dengan menaikkan kaki sedikit lebih tinggi daripada tubuh untuk mengurangi tekanan pada punggung.

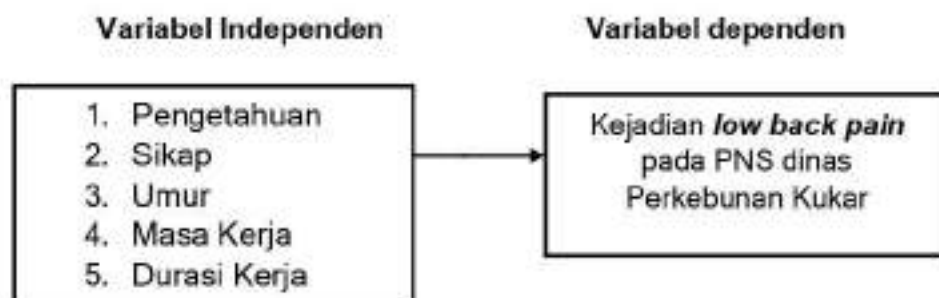
F. Kerangka Teori



Bagan 2.1 kerangka teori precede procede dari Lawrence green dalam Bamman, K, et al (2021)

G. Kerangka Konsep

Variabel penelitian ini meliputi variabel *independen* (variabel bebas) yaitu Determinan posisi duduk yang tidak ergonomi Variabel *dependen* (variabel terikat) yaitu *low back pain* pada PNS dinas Perkebunan Kukar



Bagan 2.2 kerangka konsep penelitian

H. Hipotesis dan pertanyaan penelitian

Hipotesis adalah merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan Sugiyono, (2018).

Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai:

1. H_0 : Tidak ada hubungan antara pengetahuan, umur, sikap, masa kerja, durasi kerja, dan posisi duduk yang kurang ergonomi dengan *low back pain*

H_a : Ada hubungan antara pengetahuan, umur, sikap, masa kerja, durasi kerja, dan posisi duduk yang tidak ergonomi dengan *low back pain*.

BAB III

METODE PENELITIAN

Jenis dan desain penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif Observasional analitik dengan desain *pre experiment* Penelitian *Time Series* adalah salah satu jenis penelitian yang hanya digunakan pada dua waktu, pengukuran atau mengobservasi data variabel *independent dan dependent* secara bersamaan tanpa ada tindak lanjut saat post pengukuran data. (Nursalam, 2017).

A. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Dinas Perkebunan Kabupaten Kutai Kartanegara pada bulan Februari - Maret 2024.

B. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang di dalamnya terdiri dari objek atau subjek dan memiliki karakteristik tertentu yang sudah memiliki ketetapan dari peneliti untuk kemudian dipelajari dan kemudian dari sana bisa ditarik kesimpulan dari hasil penelitian (Swarjana, 2023). Populasi target pada penelitian ini adalah responden PNS Dinas Perkebunan yang berjumlah 172 orang. Populasi terjangkau pada penelitian ini yaitu responden

2. Besar Sampel

Sampel adalah Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi atau bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Swarjana, 2023). Jumlah sampel dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

- 1) Terdaftar aktif sebagai Responden di tempat penelitian,
- 2) Bersedia menjadi responden penelitian

b. Kriteria eksklusi

1) Tidak mengikuti proses penelitian sampai selesai

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling. Hal ini berarti bahwa seluruh anggota populasi terjangkau akan menjadi anggota sampel penelitian yang berjumlah 34 orang responden

3. Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini jenis data yang dikumpulkan berupa informasi responden dan kuesioner data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau informasi baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan analisis tersebut, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua).

Pengumpulan data dan analisis serta akses informasi, pengetahuan, perilaku, dan sikap mengenai low back pain dengan instrumen berupa kuisisioner.

Jika besar populasi (N) >100 orang akan digunakan rumus *slovin*. Rumus *slovin* untuk menentukan ukuran sampel pada populasi yang diketahui >100 orang dengan mengambil 10% sampai 25% dari populasinya.

Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini menggunakan rumus *slovin* karena jumlah populasi lebih dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan, jika populasinya lebih dari 100 orang maka bisa diambil 10% - 15% atau 20% - 25% dari jumlah populasinya. (Afriyanto, F., & Suryanti, H. H. S. (2019).

Jadi, untuk menghitung 20% dari 172:

$$0,2 \times 172 = 34, 2 \times 172 = 34$$

Jadi, 20% dari 172 adalah 34.

Diperoleh hasil jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 172 populasi responden yang akan dibulatkan oleh peneliti menjadi 34 responden. Alasan peneliti menggunakan rumus dari Lemeshow (2022) karena populasi yang dituju terlalu besar dengan jumlah yang berubah-ubah

a. Uji validitas instrument kuisisioner

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen (Budiasuti dan Bandur, 2018). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas.

Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan nilai r -hitung dengan r -tabel untuk degree of freedom (df) = $n-2$, dalam hal ini (n) adalah jumlah sampel. Pada kasus uji reliabilitas dan validitas dalam penelitian ini jumlah sampel (n) = 30 dan besarnya (df) dapat dihitung $30-2 = 28$ dengan $df= 28$ dan $\alpha = 0.374$ (lihat r -table pada $df= 28$ dengan uji dua sisi). Penentuan validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r -product moment dengan hasil perhitungan r -tabel= 0,374. Jika r -hitung lebih besar dari r -tabel dan nilai positif maka pertanyaan tersebut dinyatakan valid

a. Uji reabilitas. instrument kuisisioner

b. Reliabilitas menunjukkan pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Tingkat reliabilitas ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien

reliabilitas. Instrumen reliabel dan bisa digunakan jika memiliki koefisien reliabilitas lebih dari 0,60.

c. Reliabilitas instrumen penelitian diuji menggunakan metode Alpha Cronbach dan diukur berdasarkan skala 0 sampai 1. Jika skala tersebut dikelompokkan dalam lima kelas range yang sama, maka ukuran reliabilitas Alpha Cronbach dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- 1) Nilai Alpha Cronbach 0,00 sampai 0,20 berarti kurang reliabel
- 2) Nilai Alpha Cronbach 0,21 sampai 0,40 berarti agak reliabel
- 3) Nilai Alpha Cronbach 0,41 sampai 0,60 berarti cukup reliabel
- 4) Nilai Alpha Cronbach 0,61 sampai 0,80 berarti reliabel
- 5) Nilai Alpha Cronbach 0,81 sampai 1,00 berarti sangat reliabel

Uji reliabilitas penelitian ini menggunakan metode Alpha Cronbach untuk menentukan apakah setiap instrumen reliabel atau tidak. Jumlah responden uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian ini adalah 30% dari total jumlah sampel penelitian (Budiastuti dan Bundar, 2018). Uji validitas dan reliabilitas kuesioner penelitian ini dilakukan pada 34 PNS Dinas Kehutanan. Pemilihan tempat ini didasarkan karena dua instansi tersebut masih satu linier dan terikat satu sama lain dan karakteristik responden penelitian.

4. Cara Pengambilan Sampel

Teknik sampling atau teknik pengambilan sampel adalah "cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif". Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *one group sampling* yaitu pengambilan sampel dengan kriteria yang telah ditentukan peneliti yang terbagi menjadi dua kriteria, yaitu

a. Kriteria inklusi:

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2017). Pengambilan sampel dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan kriteria inklusi sebagai berikut:

- 1) Responden Kantor Dinas Perkebunan kabupaten Kutai Kartanegara.
- 2) Responden dapat membaca dan menulis
- 3) Responden bersedia menjadi responden penelitian.

b. Kriteria eksklusi:

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi (Nursalam, 2017). Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Tidak termasuk Kantor responden Dinas Perkebunan kabupaten Kutai Kartanegara.
- 2) Responden yang tidak mengikuti test penelitian sampai selesai atau kurang kooperatif
- 3) Responden yang tidak bersedia menjadi responden penelitian.

i. Variabel penelitian

Variabel adalah setiap karakteristik, atau kuantitas yang berbeda dan bisa diukur atau dihitung dari setiap sampel penelitian (Swarjana, 2023).

1) Variabel bebas

Variabel bebas adalah Determinan posisi duduk yang tidak ergonomi

2) Variabel Terikat (Dependent)

Variabel terikat adalah *low back pain* pada PNS Dinas Perkebunan Kutai Kartanegara

ii. Definisi Operasional

Menurut Suryabrata, S dalam Nasrudin, 2019, menjelaskan bahwa definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati.

Tabel 3.2 Definisi operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Analisis <i>low back pain</i> pada PNS dinas Perkebunan Kukar	Segala sesuatu yang terkait dengan posisi duduk yang tidak ergonomic yang diketahui oleh PNS dinas Perkebunan Kukar	Kuisisioner	SR = Sering SL = Selalu JR = Jarang TP = Tidak Pernah	Ordinal
2	Pengetahuan <i>low back pain</i> pada PNS dinas Perkebunan Kukar	Keterjangkauan responden pada informasi yang berkaitan dengan pengertian <i>low back pain</i> , penyebab, dampak dan pencegahan pada responden melalui sumber informasi maupun media informasi	Kuisisioner	Ya = Akses, pernah mendengar/ melihat/ membaca mengenai pengertian <i>low back pain</i> , penyebab, dampak dan pencegahan <i>low back pain</i> pada PNS Tidak = Akses, jika PNS tidak pernah mendengar/ melihat/ membaca mengenai pengertian <i>low back pain</i> , penyebab, dampak dan pencegahan	Ordinal

				low back pain pada PNS	
3	Sikap perilaku pencegahan <i>low back pain</i> pada PNS dinas Perkebunan	Suatu tindakan dalam menghindarkan responden mengalami <i>low back pain</i> .	Kuisisioner	Ya = Paham (Positif), jika sesuai aspek pencegahan low back pain Tidak = Kurang Paham (Negatif), Jika tidak sesuai aspek pencegahan low back pain pada PNS	Ordinal

iii. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Dalam pengolahan data menurut (Notoetmojo, 2016) dilakukan dengan 4 langkah yaitu sebagai berikut:

- a. *Editing* Merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan lembar ceklist apakah lembar ceklist sudah diisikan dengan lengkap dan jelas oleh responden
- b. *Coding* Merupakan kegiatan untuk merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/ bilangan.
- c. *Processing* Setelah data dikoding maka langkah selanjutnya melakukan entry dari data lembar ceklist kedalam program komputer.
- d. *Cleaning* Merupakan kegiatan pengecekan kembali data sudah dientry ada kesalahan atau tidak

2. Analisis data

Analisis pada penelitian ini menggunakan jenis analisis yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

a. Analisa Univariat

Analisis data univariat dilakukan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi setiap variabel penelitian dengan teknik pengkategorian

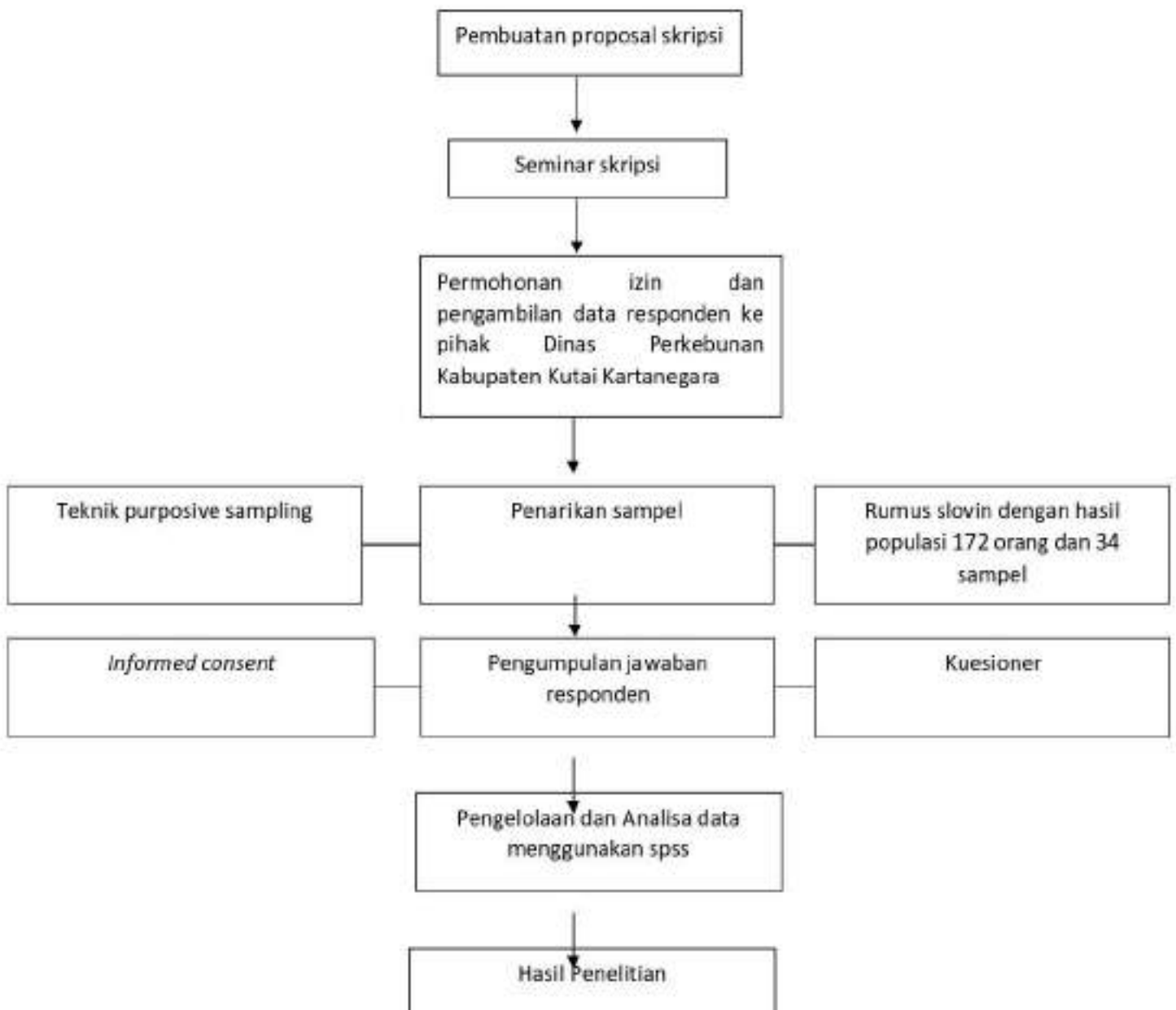
setiap variabel. Analisis ini diterapkan untuk menjawab tujuan khusus penelitian pada poin (a), (b), dan (c)

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk untuk mengetahui interaksi dua variabel, baik berupa komparatif, asosiatif, atau korelatif. Ada tidaknya pengaruh dari perlakuan yang diberikan peneliti bisa dianalisis melalui uji komparatif pada variabel yang diteliti. Analisis ini diterapkan untuk menjawab tujuan khusus penelitian poin (a) dan (b). Uji yang digunakan untuk menganalisis tujuan khusus poin (c) dan (c) adalah uji Wilcoxon. Hal ini dikarenakan analisis statistika dilakukan pada variabel dengan skala data kategorik dan merupakan data berpasangan (analisis perbedaan antara sebelum dan setelah perlakuan).

iv. Alur Penelitian

Bagan 3.1 Alur penelitian



v. Etika penelitian

Etika penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut (Notoadmodjo, 2012). Perilaku penelitian atau peneliti dalam menjalankan tugas meneliti atau melakukan penelitian hendaknya memegang teguh sifat ilmiah (*scientific attitude*) serta berpegang teguh pada etika penelitian, meskipun mungkin penelitian yang dilakukan tidak akan merugikan atau membahayakan subjek penelitian. Secara garis besar dalam melakukan sebuah penelitian ada 4 prinsip yang harus dipegang teguh (Rianto, 2015):

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for humandignity*)
Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak subjek penelitian untuk mendapatkan informasi tentang tujuan penelitian melakukan penelitian tersebut. Disamping itu, peneliti juga memberikan kebebasan kepada subjek untuk memberikan informasi atau tidak memberikan informasi.
2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*). Setiap orang mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi. Setiap orang berhak untuk tidak memberitahukan apa yang diketahuinya kepada orang lain. Oleh sebab itu, peneliti tidak boleh menampilkan identitas dan kerahasiaan identitas subjek. Peneliti hanya cukup menggunakan coding sebagai pengganti identitas responden.
3. Keadilan dan keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*).
Prinsip keterbukaan dan adil dijaga oleh peneti dengan kejujuran,

keterbukaan dan kehati-hatian, untuk itu lingkungan penelitian perlu dikondisikan sehingga memenuhi prinsip keterbukaan yakni dengan menjelaskan prosedur penelitian. Prinsip keadilan ini menjamin bahwa semua objek penelitian memperoleh perilaku dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan gender, agama, etnis dan sebagainya.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*). Sebuah penelitian hendaknya memperoleh manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat pada umumnya dan subjek penelitian pada khususnya. Penelitian hendaknya berusaha meminimalisasi dampak yang merugikan subjek. Oleh sebab itu pelaksanaan penelitian harus dapat mencegah atau paling tidak mengurangi rasa sakit, cedera, stress, maupun kematian subjek penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Dinas Perkebunan Kabupaten Kutai Kartanegara Jl. Muso bin Salim merupakan sebuah Kantor Perkebunan yang berada di Kecamatan Tenggarong, kelurahan Melayu, Provinsi Kalimantan Timur. Kepala Dinas dari kantor Dinas Perkebunan ini adalah Bapak Ir. Muhammad Taufik dan tercatat sebagai kantor dinas perkebunan pertama di tenggarong. Jumlah tenaga kerja 172 responden dan honorer. Kantor yang meliki luas lahan sebesar 330m² ini memiliki fasilitas di antaranya , 3 bangunan , 6 ruang kerja, 1 ruang rapat, 1 Ruang kepala dinas, 6 toilet umum, 1 mushola.

Durasi kerja 8 jam perhari, dari hari senin hingga jumat untuk pekerja yang diteliti yaitu 34 responden dalam satu kantor.



B. Hasil

1. Analisis Univariat

a. Gambaran Karakteristik Responden

1). Umur Responden / Pekerja

Tabel 4.1 Tabel Distribusi frekuensi umur responden

Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase
Muda (< 30)	1	2,9 %
Tua (> 30)	33	97,1 %
Total	34	100%

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa Sebagian besar responden berumur lebih dari 30 tahun sebanyak 33 orang (97,1%) dan responden berumur kurang dari 30 tahun sebanyak 1 orang, sedangkan Responden paling muda berumur 27 Tahun, dan responden yang paling tua berumur 56 tahun

2). Jenis Kelamin Responden

Tabel 4.2 Distribusi jenis kelamin responden

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki - laki	15	44,1 %
Perempuan	19	55,9 %
Total	34	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa jenis kelamin responden laki - laki sebanyak 15 orang (44,1%) dan responden perempuan sebanyak 19 orang (55,9%)

3). Tingkat Pendidikan Responden / Pekerja

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase
SMA/SMK	13	38,2 %
S1/S2	21	61,8 %
Total	34	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa sebagian besar PNS memiliki tingkat pendidikan dasar (SMA/SMK) sebanyak 13 responden (38,2%), sedangkan responden dengan Tingkat Pendidikan (S1/S2) sebanyak 21 orang (61,8%).

4). Masa bekerja Responden / Pekerja

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi Masa Bekerja

Masa Bekerja (tahun)	Frekuensi	Persentase
Beru (≤ 6)	1	2,9 %
Lama (> 6)	33	97,1 %
Total	34	100%

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui bahwa sebanyak 33 PNS (97,1%) subjek penelitian responden lebih dari 6 tahun sedangkan responden dengan masa bekerja kurang atau sama dengan 6 tahun sebanyak 1 orang (2,9%).

5). Analisis Low Back Pain Responden / Pekerja

Tabel 4.4 distribusi frekuensi analisis LBP Responden

Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Selalu	12 Jawaban	4,41%
Sering	7 Jawaban	2,57%
Jarang	111 Jawaban	40,81%
Tidak pernah	142 Jawaban	52,21%
Total	34	100%

Berdasarkan Tabel 4.4 diketahui bahwa responden yang merasakan LBP sebanyak 4 orang (6,98%)

6). Pengetahuan Low Back Pain Responden / Pekerja

Tabel 4.5 distribusi frekuensi Pengetahuan LBP

Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Kurang	12 Orang	40,07%
Baik	22 Orang	59,93%
Total	34	100%

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui bahwa responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 22 orang (59,93%), sedangkan responden dengan pengetahuan kategori kurang sebanyak 12 orang (40,07%).

7). Sikap Pencegahan *Low Back Pain* RespondenTabel 4.6 distribusi frekuensi Sikap *Low back pain*

Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Kurang	14	31,18%
Baik	20	68,82%
Total	34	100%

Berdasarkan Tabel 4.6 diketahui bahwa responden yang memiliki sikap baik sebanyak 20 orang (68,82%), sedangkan responden dengan sikap kategori kurang sebanyak 14 orang (31,18%).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Umur dengan *Low Back Pain*Tabel 4.7 Hubungan umur dengan *Low Back Pain*

Umur	Perilaku		P- value	Keterangan
	Aman	Tidak Aman		
Tua	33 (97,1%)	4 (8,5%)	0,009	Ada Hubungan
Muda	1 (2,09%)	0 (0%)		
Total		34	100%	

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang mengalami low back pain adalah responden pada kelompok umur tua yaitu sebanyak 4 orang (8,5%). Hasil analisis statistika melalui uji Gamma menghasilkan *p-value* sebesar 0,009 (<0,05). Hal ini berarti H₀ ditolak yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dengan gejala pada responden.

b. Hubungan Tingkat Pendidikan Responden dengan Low Back Pain

Tabel 4.8 Hubungan tingkat pendidikan dengan perilaku

Tingkat pendidikan	Pendidikan		p-value	Keterangan
SMA/SMK	13 (38,2%)	0 (0,0%)	0,253	Tidak ada hubungan
S1/S2	21 (61,8%)	4 (12,5%)		
Jumlah	34 (100%)	4 (12,5%)		

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa sebagian responden yang menerapkan terkena low back pain adalah responden pada kelompok Tingkat Pendidikan S1/S2 yaitu sebanyak 4 orang (12,5%). Hasil analisis statistika melalui uji Gamma menghasilkan *pvalue* sebesar 0,253 ($>0,05$). Hal ini berarti H_0 diterima yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara Tingkat Pendidikan dengan low back pain.

c. Hubungan Masa Bekerja Dengan Low Back Pain Tabel 4.9

Hubungan masa bekerja dengan low back pain

Baru (<6 Tahun)	1 (2,8%)
Lama (>6 Tahun)	33 (97,2%)

Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	1.000	.000	1.045	.296
N of Valid Cases		34			

Masa Berkerja	Perilaku		p-value
	Baru	Lama	
0,296	Hubungan Tidak ada		
Jumlah	1 (2,8%)	33(97,2%)	

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang masa berkerja >6 Tahun yaitu sebanyak 33 orang (97,2%). Hasil analisis statistika melalui uji Gamma menghasilkan *pvalue* sebesar 0,296 (>0,05). Hal ini berarti H_0 diterima yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara Masa Berkerja dengan kejadian low back pain pada responden.

d. Hubungan Pengetahuan Responden Dengan Perilaku Menghadapi dan Menghindari *Low Back Pain*

Tabel 4.10 Hubungan pengetahuan dengan perilaku

Count	Sikap_menghadapi_lbp		Total
	Paham Untuk Menghindari LBP	Kurang Paham untuk menghindari LBP	
pengetahuan_lbp Baik	12	10	22
kurang	9	3	12
Total	21	13	34

Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	-.429	.323	-1.237	.216
N of Valid Cases		34			

Berdasarkan table 4.10 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang memiliki pengetahuan baik yaitu sebanyak 22 orang (59,93%). Hasil analisis statistika melalui uji Gamma menghasilkan *p-value* sebesar 0,216 (<0,05). Hal ini berarti H₀ ditolak yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan low back pain pada responden.

Tabel 4.11 Fasilitas meja dan kursi kantor pekerja

Fasilitas meja kursi	Frekuensi	Persentase
Bagus	34	100%
Rusak	0	0%
Total	34	100%

Berdasarkan table 4.11 dapat diketahui bahwa fasilitas kursi dan meja pekerja sudah sesuai dengan ukuran tubuh pekerja, memenuhi standar ergonomi, kursi mempunyai fleksibilitas yang baik, lalu meja dan kursi berbahan yang kuat dan nyaman bagi pekerja.

1. Umur

Nyeri punggung adalah salah satu penyakit yang paling umum. *Low back pain* adalah nyeri yang dirasakan daerah punggung bawah, dapat merupakan nyeri lokal maupun nyeri radikuler atau keduanya. Nyeri ini dirasakan diantara sudut iga terbawah dan lipat bokong bawah, yaitu di daerah lumbal atau lumbosacral dan sering disertai dengan penjalaran ke arah tungkai dan kaki.

Siapa saja dapat mengalami nyeri punggung, bahkan anak-anak dan remaja. Terdapat beberapa faktor risiko yang rentan terkena nyeri punggung, diantaranya usia di atas 30 atau 40 tahun, kurang berolahraga, kelebihan berat badan/obesitas, memiliki penyakit tertentu (keganasan, radang sendi), proses pengangkatan beban berat yang tidak benar, kondisi psikologis, merokok. Jenis pekerjaan yang melibatkan gerakan mengangkat, menarik, atau apapun yang menjadikan gerakan memutar monoton dari tulang punggung, duduk di balik meja sepanjang hari juga beresiko, terutama jika kursi anda tidak nyaman atau posisi duduk anda cenderung bungkuk. (Kemenkes,2022)

2. Tingkat Pendidikan

Pendidikan adalah aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadiannya dengan jalan membina potensi-potensi pribadinya, yaitu rohani (pikir, karsa, rasa, cipta dan budi nurani).

Pendidikan juga berarti lembaga yang bertanggung jawab menetapkan cita-cita (tujuan) pendidikan, isi, sistem, dan organisasi pendidikan. Lembaga-lembaga ini meliputi keluarga, sekolah dan Masyarakat (Ulfah, 2021).

Menurut Ki Hajar Dewantara, pengertian pendidikan adalah proses menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak peserta didik, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggitingginya (Tarigan et al., 2022).

3. Masa Berkerja

Pengertian masa kerja Masa kerja adalah "lamanya seorang karyawan menyumbangkan tenaganya pada perusahaan tertentu dan menghasilkan penyerapan dari berbagai aktivitas manusia (Amanda,2022). Semakin berpengalaman seorang karyawan maka akan semakin membantu perusahaan untuk menghasilkan kinerja atau output yang lebih banyak. Masa kerja dapat dikatakan sebagai loyalitas karyawan kepada perusahaan. Rentang waktu masa kerja yang cukup, sama dengan orang yang memiliki pengalaman yang luas baik hambatan dan keberhasilan. Waktu yang membentuk pengalaman seseorang. Maka masa kerja adalah waktu yang

telah dijalani seorang teknisi selama menjadi tenaga kerja/karyawan perusahaan. Masa kerja memberikan pengalaman kerja, pengetahuan dan keterampilan kerja seorang karyawan. Pengalaman kerja menjadikan seseorang memiliki sikap kerja yang terampil, cepat, mantap, tenang, dapat menganalisa kesulitan dan siap mengatasinya. Masa kerja adalah panjangnya waktu terhitung mulai pertama kali masuk kerja hingga saat penelitian. Tekanan melalui fisik (beban kerja) pada suatu waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot, gejala yang ditunjukkan juga berupa pada makin rendahnya gerakan. Keadaan ini tidak hanya disebabkan oleh suatu sebab tunggal seperti terlalu kerasnya beban kerja, namun juga oleh tekanan-tekanan yang terakumulasi setiap harinya pada suatu masa yang panjang. Kesimpulannya masa kerja merupakan lamanya seorang karyawan bekerja pada suatu perusahaan yang dimana lama bekerjanya seseorang, akan lebih berpengalaman dan bisa untuk memajukan perusahaan tersebut dalam bidang ekonomi ataupun kinerja karyawannya. Yang dalam lamanya bekerja tuh bagaimana situasi pekerjaan tersebut.

4. Pengetahuan *Low Back Pain*

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga dan sebagainya). Dengan sendirinya, pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata) (Tebai & Widowati, 2024).

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). Dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasarkan oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Ridwan et al., 2021).

5. Fenomena *Low Back Pain*

Low Back Pain dapat diklasifikasikan sebagai spesifik atau non-spesifik. Non-spesifik berarti bahwa pengalaman nyeri tidak dapat dijelaskan dengan

pasti oleh diagnosis lain seperti penyakit yang mendasarinya, patologi atau kerusakan jaringan. *Low Back Pain* bersifat non-spesifik pada sekitar 90% kasus. Faktor risiko *Low Back Pain* non-spesifik meliputi tingkat aktivitas fisik yang rendah, merokok, obesitas dan stres fisik yang tinggi di tempat kerja. (WHO,2023)

6. Hubungan Umur Dengan Kejadian *Low Back Pain*

Low back pain (NPB) merupakan gangguan muskuloskeletal yang sering ditemukan dalam masyarakat. NPB dapat menyebabkan kualitas hidup memburuk dan menghambat aktivitas tertentu. Beberapa faktor tertentu yang berpengaruh seperti umur, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh, stres, lama duduk, dan sikap tubuh ketika melakukan pekerjaan. *Low Back Pain* berisiko terjadi pada mahasiswa kedokteran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan lama duduk terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analitik observasional dengan desain potong lintang. Data dikumpulkan menggunakan kuisioner kemudian di analisis menggunakan uji statistik Pearson Chi-square. Hasil penelitian menunjukkan pvalue ($p < 0,001$) antara lama duduk dan keluhan nyeri punggung bawah, dengan lama duduk 5-8 jam. Sebagai simpulan, terdapat hubungan bermakna antara lama duduk terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. (Hutasuhut,2021)

7. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan *Low Back Pain*

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan upaya perlindungan untuk tenaga kerja dan orang lain yang berada di tempat kerja agar terhindar dari bahaya potensial ataupun Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) yang dapat terjadi. UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, menyebutkan bahwa keselamatan kerja yang mempunyai ruang lingkup yang berhubungan dengan mesin, landasan tempat kerja dan lingkungan kerja, serta cara mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja, memberikan perlindungan sumber-sumber produksi sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas. UU Nomor 23 Tahun 1992 tentang kesehatan, menyebutkan bahwa tempat kerja wajib

menyelenggarakan upaya kesehatan kerja apabila tempat kerja tersebut memiliki risiko bahaya kesehatan dan atau mempunyai pekerja paling sedikit 10 orang. Ergonomi merupakan bagian dari K3 dalam upaya perencanaan kerja yang tepat mengenai manusia, cara, dan alat kerja. Ketidaktercapaian penerapan ergonomi, berdampak buruk pada kualitas, kinerja, dan efisiensi kerja, serta dapat menyebabkan gangguan pada tiga sistem tubuh manusia, seperti sistem muskuloskeletal, sistem kardiovaskular dan sistem mental. Kurangnya membudayanya perilaku pada pekerja dalam penerapan ergonomi di lingkungan kerja, merupakan salah satu dampak dari kurangnya pengetahuan mengenai ergonomi. Peningkatan pengetahuan ergonomi dapat dilakukan dengan pendidikan dan pelatihan mengenai ergonomi. (Asia, 2020)

8. Hubungan Masa Berkerja dengan *Low Back Pain*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kantor X, Jakarta Selatan menunjukkan hasil uji bivariat variable durasi kerja terhadap keluhan *low back pain* dengan menggunakan uji chi-square, diperoleh nilai $p=0,029$ ($p<0,05$), H_a diterima dan H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa durasi kerja memiliki hubungan signifikan terhadap keluhan *low back pain* ada staff kantor X, Jakarta Selatan. Hal ini didukung oleh teori dari Suma'mur dan Soedirman (2014), yang menyatakan lama waktu bekerja berkaitan dengan kondisi fisik pekerja. Jika bekerjadilakukan pada waktu yang lama tanpa istirahat, kemampuan tubuh akan menurun sehingga dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh, salah satunya adalah pada bagian punggung. (Agustin, 2023)

9. Hubungan Pengetahuan dengan *Low Back Pain*

Keluhan nyeri punggung bawah merupakan salah satu contoh penyakit akibat kerja yang dapat timbul di tempat kerja salah satunya pasar. Biasanya diderita oleh usia muda maupun usia tua, namun keadaan semakin parah pada usia 30-60 tahun keatas. Berdasarkan survei pendahuluan pada tanggal 12 April yang dilakukan dengan wawancara kepada buruh panggul dipasar Amuntai. Kemudian dari hasil wawancara dari 5 orang yang didapatkan 5 orang pernah mengalami keluhan nyeri punggung bawah (*Low Back Pain*) buruh panggul belum mengetahui ada atau tidaknya bahaya Nyeri Punggung Bawah

(*Low Back Pain*). Tujuan mengidentifikasi hubungan usia, masa kerja dan pengetahuan dengan nyeri punggung bawah pada buruh panggul. Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat survey analitik adalah survei atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Dengan menggunakan desain cross sectional yaitu variabel dependen dan variabel independen dilakukan pada waktu yang sama. Ada Hubungan antara Usia buruh dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (p-value = 0,004). Tidak ada Hubungan antara Masa Kerja buruh dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (p-value = 0,063). Ada Hubungan antara pengetahuan buruh dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah di (p-value = 0,011). Bagi Buruh Panggul untuk tidak menyepelekan penyakit keluhan Nyeri Punggung Bawah dan lebih memperhatikan Umur, Masa Kerja dan Pengetahuan dalam upaya pencegahan terjadinya Keluhan Nyeri Punggung Bawah dalam bekerja sehari-hari. (Ansyari,2022)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Umur responden berkisar antara 27 tahun sampai 56 tahun
2. Tingkat pendidikan responden pada kategori Pendidikan sebanyak 34 responden SMA/SMK 13 Orang (38,24%) dan S1/S2 21 Orang (61,76%)
3. Masa berkerja Baru (≤ 6 tahun) sebanyak 1 responden dan Lama (> 6 tahun) Sebanyak 33 responden
4. Responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 20 responden (59,93%) dan 14 responden memiliki pengetahuan kurang baik sebanyak 14 responden (40,07%)
5. Responden yang terkena *low back pain* sebanyak 4 responden (6,98%)
6. Ada hubungan antara umur dengan *low back pain* pada responden pekerja
7. Tidak ada hubungan antara pendidikan dengan pengetahuan tentang *low back pain*
8. Tidak ada hubungan antara masa berkerja dengan kejadian *low back pain* pada pekerja
9. Ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku menghadapi dan menghindari *low back pain* pada responden

B. Saran

1. Bagi Pekerja

Responden kantor untuk menambahkan wawasan tentang pengetahuan bagaimana *low back pain* bisa terjadi dan cara mengatasinya, karena pengetahuan responden kantor yang baik akan menghasilkan efektivitas kerja yang baik serta tidak ada pihak yang akan dirugikan.

2. Bagi Institusi

Memberikan dan mendukung kenyamanan serta terwujudnya Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) di kantor maupun pembelajaran tentang *safety* dalam aspek apapun untuk keselamatan bagi para pekerja kantor.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mempersiapkan penelitian dengan lebih matang dan mengurus perizinan penelitian dengan cepat agar pelaksanaan penelitian tidak melenceng dari jadwal yang telah ditentukan.

4. Bagi Poltekkes Kemekes Kaltim

Poltekkes Kemenkes Kaltim diharapkan dapat melakukan penelitian dengan mengembangkan metode dan analisis untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap responden agar bisa melakukan antisipasi dari *low back pain*

DAFTAR PUSTAKA

Al Amer, H. S. (2020). Low back pain prevalence and risk factors among health workers in Saudi Arabia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of occupational health*, 62(1), e12155.

Alfiansyah, M. A., & Febriyanto, K. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Low Back Pain pada Operator Alat Berat. *Borneo Studies and Research*, 3(1), 749-754.

Ferreira, M. L., de Luca, K., Haile, L. M., Steinmetz, J. D., Culbreth, G. T., Cross, M., ... & Mahmoodpoor, A. (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, 5(6), e316-e329.

Goin, Z. Z., Pontoh, L. M., & Umasangadji, H. (2019). Karakteristik pasien nyeri punggung bawah di poliklinik rehabilitasi medik Rumah Sakit Daerah Kota Tidore Kepulauan Periode Januari-juni 2019. *Kleraha Medical Journal*, 1(1).

Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. (2022, Agustus 18) Jangan Anggap Enteng Nyeri Pinggang

Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. (2022, Agustus 24) Pengaruh Posisi Duduk Terhadap Nyeri Punggung Bawah

Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. (2022, September 28) Nyeri Punggung Bawah

Lestari, P. I., Soesanto, S., & Wijayanti, Y. (2021). The Effect of Habitus and Work Attitude on Low Back Pain Complaints of Manual Handling Workers or Porters in Benjaran Market Tegal. *Public Health Perspective Journal*, 6(2).

Maghfirani, N. (2019). Hubungan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Low Back Pain pada Lansia di Puskesmas Gamping 1. *Naskah Publikasi*.

Mahendra, A. (2018). *Hubungan usia, masa kerja, status gizi dan intensitas getaran mesin dengan keluhan subyektif low back pain (Studi Pada Pekerja Penggajian Kayu Desa Sapuran, Wonosobo)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang).

Mastuti, K. A. (2023). Gambaran Kejadian Low Back Pain Pada Karyawan CV. Pacific Garment. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(8), 297-305

Maulina, N., & Syafitri, L. (2019). Hubungan Usia, Lama Bekerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Penjahit Sektor Usaha Informal Di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe Tahun 2018. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 5(2), 44-58.

Pirade, A., Angliadi, E., & Sengkey, L. S. (2013). Hubungan Posisi Dan Lama Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah (Npb) Mekanik Kronik Pada Karyawan Bank. *Jurnal Biomedik: JBM*, 5(1).

Pramana, I. G. B. T., & Adiatmika, I. P. G. (2020). Hubungan posisi dan lama duduk dalam menggunakan laptop terhadap keluhan low back pain pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas udayana. *Jurnal medika udayana*, 9(08), 3-7.

Pubmed (2005) Nov 10 *Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism*

World Health Organization. (2023, June 19) Low Back Pain

Ansyari, R. (2022). HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN PENGETAHUAN DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA BURUH PANGGUL DI PASAR AMUNTAI KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA TAHUN 2022 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).

Agustin, A. A. (2022). Edukasi Masyarakat Sebagai Upaya Pencegahan Keluhan Low Back Pain (LBP) di Puskesmas Balung. *Journal of Community Development*, 3(2), 106-112.

Alzubeidi, S. A., Alfawaz, A. A., Algharawi, M. Y., Alrashidi, A. S., Alamrani, M. A., & Alsayed, A. B. (2020). The effectiveness of stabilization exercises in treating patients with chronic low back pain: a systematic review. *Asian Journal of Orthopaedic Research*, 3(2), 03-2020.

Hutasuhut, R. O., Lintong, F., & Rumampuk, J. F. (2021). Hubungan lama duduk terhadap keluhan nyeri punggung bawah. *EBiomedik*, 9(2).

Riningrum, H., & Widowati, E. (2016). Pengaruh sikap kerja, usia, dan masa kerja terhadap keluhan low back pain. *Pena Medika: Jurnal Kesehatan*, 6(2).

World Health Organization. (2023, June 19) Low Back Pain

Ulfah, U., Supriani, Y., & Arifudin, O. (2022). Kepemimpinan Pendidikan di Era Disrupsi. *JIP-Jurnal Ilmiah ilmu pendidikan*, 5(1), 153-161.

Kementrian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. (2022, Agustus 24) Pengaruh Posisi Duduk Terhadap Nyeri Punggung Bawah

Prayogo, D., & Sutikno, S. (2021). PENCEGAHAN TERJADINYA LOW BACK PAIN (LBP) TERKAIT DUDUK YANG BENAR PADA MAHASISWA STIKES

SUAKA INSAN BANJARMASIN. *Jurnal Suaka Insan Mengabdikan (JSIM)*, 3(2), 56-63.

O'Sullivan P. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Man Ther.* 2005 Nov;10(4):242-55. doi: 10.1016/j.math.2005.07.001. Epub 2005 Sep 9. PMID: 16154380.