

**META-ANALISIS PENGARUH SIKAP KERJA DAN MASA KERJA  
TERHADAP *LOW BACK PAIN* PADA KARYAWAN KANTOR**

**TESIS**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Magister  
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Minat Utama Kebijakan dan Manajemen Pelayanan Kesehatan



**Oleh:**

**Herawati Prianggi**

**NIM: S022002037**

**SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

*2021* to user

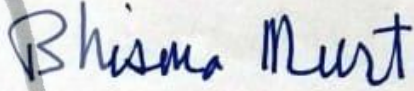
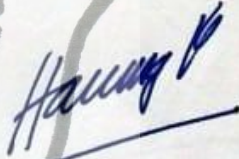
**META-ANALISIS PENGARUH SIKAP KERJA DAN MASA KERJA  
TERHADAP *LOW BACK PAIN* PADA KARYAWAN KANTOR**

**TESIS**

**Oleh**

**Herawati Prianggi**

**NIM S022002037**

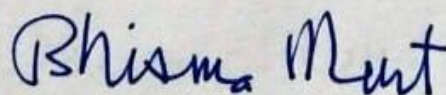
<b>Komisi Pembimbing</b>	<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>	<b>Tanggal</b>
Pembimbing I	<b>Prof. Bhisma Murti.dr., MPH., M.Sc., Ph.D</b> NIP. 19551021 199412 1 001		
Pembimbing II	<b>Dr. Hanung Prasetya, S.Kp., S.Psi., M.Si</b> NIP.197104041994031002		<b>6/9 2021</b>

Telah dinyatakan memenuhi syarat

Pada tanggal

Kepala Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat

Program Pascasarjana UNS



**Prof. Bhisma Murti. dr., MPH., M.Sc., Ph.D**

**NIP. 19551021 199412 1 001**



## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TESIS


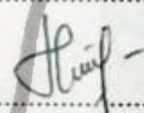
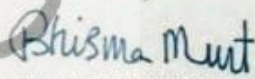
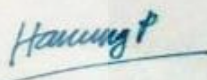
META-ANALISIS PENGARUH SIKAP KERJA DAN MASA KERJA  
TERHADAP *LOW BACK PAIN* PADA KARYAWAN KANTOR

## TESIS

Oleh:  
**Herawati Prianggi**  
S022002037

Telah dipertahankan di depan penguji dan dinyatakan telah memenuhi syarat

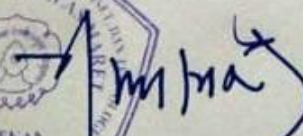
Pada tanggal : 7 September 2021

Komisi Penguji	Tim Penguji		Tanggal
	Nama	Tanda Tangan	
Ketua Tim Penguji	Prof. Dr. Agus Kristiyanro, Mpd NIP.197104041994031002		7 - 08 - 2021
Sekretaris Penguji	Dr. Sumardiyono, SKM., M.Kes NIP. 196507061988031002		7 - 08 - 2021
Anggota Penguji	1. Prof. Bhisma Murti. dr., MPH., M.Sc., Ph.D NIP. 19551021 199412 1 001		7 - 08 - 2021
	2. Dr. Hanung Prasetya, S.Kp., S.Psi., M.Si NIP.197104041994031002		7 - 08 - 2021

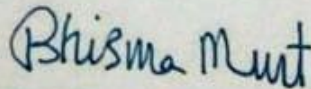
Mengetahui,

Dekan Sekolah Pascasarjana  
Universitas Sebelas Maret



  
Prof. Drs. Sutarno, M.Sc., Ph.D  
NIP.196008091986121001

Kepala Program Studi Ilmu  
Kesehatan Masyarakat  
Sekolah Pascasarjana Universitas  
Sebelas Maret



Prof. Bhisma Murti. dr., MPH., M.Sc., Ph.D  
NIP. 19551021 199412 1 001



**PERYATAAN ORISINALITAS DAN HAK PUBLIKASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :HERAWATI PRIANGGI

NIM :S022002037

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang berjudul *Meta-analisis Pengaruh Sikap Kerja dan Masa Kerja Terhadap Low Back Pain Pada Karyawan Kantor* adalah betul-betul karya sendiri.

Sepanjang pengetahuan saya, dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang penuh di tulis atau diberikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sebagai akademik yang berupa percabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut.

Surakarta, 9 Juli 2021

Yang membuat pernyataan



HERAWATI PRIANGGI

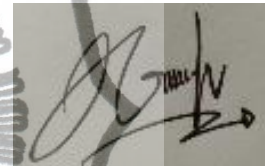
## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul :*Meta-analisis Pengaruh Sikap Kerja dan Masa Kerja Terhadap Low Back Pain Pada Karyawan Kantor*”. Dalam penyusunan hingga terwujudnya tesis ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih, terutama kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Jamal Wiwoho, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Prof. Drs. Sutarno, M.Sc., Ph.D selaku Direktur Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
3. Prof. Bhisma Murti, dr., MPH., M.Sc., Ph.D selaku Kepala Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Sebelas Maret dan pembimbing I dalam penulisan tesis ini.
4. Prof. Bhisma Murti, dr., MPH., M.Sc., Ph.D selaku pembimbing pertama dan penguji yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam proses bimbingan.
5. Dr. Hanung Prasetya, S.Kp., S.Psi., M.Si selaku pembimbing kedua dan penguji yang telah banyak meluangkan waktunya memberikan bimbingan dan arahan dalam proses bimbingan, memberi masukan.
6. Prof. Dr. Agus Kristiyanro, Mpd selaku dalam penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan saran, masukan maupun kritikan membangun bagi penulis.
7. Dr. Sumardiyono, SKM., M.Kes selaku dalam penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan saran, masukan, maupun kritikan membangun bagi penulis.
8. Seluruh Staf Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah membantu administrasi dalam penyusunan tesis.
9. Keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi baik moril maupun material selama penyusunan tesis.

10. Teman-teman Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Sebelas Maret yang selalu memberikan dukungan dalam penyusunan tesis.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan persatu.
12. Penulis, menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan tesis ini masih jauh dari sempurna, untuk itu pada kesempatan ini penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun perbaikan demi penyusunan di masa-masa mendatang.

Surakarta, 27 Juli 2021



Herawati Priangi



**ABSTRAK****META-ANALISIS PENGARUH SIKAP KERJA DAN MASA KERJA  
TERHADAP LOW BACK PAIN PADA KARYAWAN KANTOR****Herawati Prianggi<sup>1)</sup>, Bhisma Murti<sup>1)</sup>, Hanung Prasetya<sup>2)</sup>**<sup>1)</sup> Masters Program in Public Health, Universitas Sebelas Maret<sup>2)</sup> Health Polytechnics, Ministry of Health Surakarta

**Background:** Low back pain (LBP) umumnya banyak diderita oleh orang dewasa akibat posisi aktivitas saat bekerja secara terus-menerus, misal pada pekerja kantor yang duduk selama berjam-jam setiap hari. LBP dapat berdampak pada kualitas hidup individu karena dapat menimbulkan nyeri dan gangguan fungsi tubuh/gerak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis dan kuantitatif sintesis hubungan sikap duduk dan masa kerja terhadap low back pain pada karyawan kantor.

**Subjects and Method:** Penelitian sistematik review dan meta analisis dilakukan dengan mengumpulkan artikel dari sejumlah database seperti PubMed, Science Direct, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel adalah “*Low Back Pain*” AND “*Low Back Pain*” AND “*Office Employees*” “*work attitude*”, “*work attitude*” AND “*years of service* OR “*Low Back Pain*” *Low Back Pain* OR *work attitude*” “*years of service*” OR “*work attitude*” “*Work attitude* AND *Low Back Pain* OR *Low Back Pain* AND “*year of service* “*Low Back Pain*” AND “*adjusted odds ratio*” “*Years of service*” AND “*adjusted odds ratio*” “*Pathophysiology Low Back Pain*”. Artikel dikumpulkan dan diseleksi dengan model PICO, meliputi: (1) *Population*= pekerja kantor, (2) *Intervention*= posisi duduk dan masa kerja, (3) *Comparison*= tanpa intervensi, dan (4) *Outcome*= *low back pain*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah full-text, artikel menggunakan desain studi observasional, artikel dipublikasikan tahun 2007 hingga 2021, populasi penelitian adalah pekerja kantor, melaporkan Adjusted Odd Ratio (AOR). Artikel yang telah terkumpul di seleksi dengan diagram PRISMA. Sintesis kualitatif data penelitian diuji menggunakan aplikasi Review Manager (RevMan 5.3).

**Results:** Meta analisis pada 9 penelitian *crose sectional* menunjukkan bahwa karyawan kantor yang bekerja  $\geq 5$  tahun memiliki risiko untuk mengalami nyeri punggung bawah 1.43 kali dibandingkan  $< 5$  tahun (aOR= 1.43; CI 95%= 0.95 hingga 2.13; p= 0.08). Meta analisis pada 7 penelitian *cross sectional* menunjukkan bahwa karyawan kantor yang duduk selama  $\geq 8$  jam memiliki risiko untuk mengalami nyeri punggung bawah 1.31 kali dibandingkan  $< 8$  jam (aOR= 1.31; CI 95%= 0.64 hingga 2.54 p= 0.43).

**Conclusion:** Lama bekerja  $\geq 5$  tahun dan posisi duduk  $\geq 8$  jam meningkatkan risiko mengalami nyeri punggung bawah pada karyawan kantor.

**Keywords:** low back pain, posisi duduk, masa kerja, pekerja kantor

**Correspondence:**

Herawati Prianggi. Masters Program in Public Health, Universitas Sebelas Maret. Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta 57126, Central Java. Email: herawatiprianggi@gmail.com. Mobile: 089670447344

**ABSTRACT****META-ANALYSIS OF THE EFFECT OF WORK ATTITUDE AND SERVICE ON LOW BACK PAIN ON OFFICE EMPLOYEES****Herawati Prianggi<sup>1)</sup>, Bhisma Murti<sup>1)</sup>, Hanung Prasetya<sup>2)</sup>**

1) Eleven Maret University Masters Program in Public Health

2) Health Polytechnic of the Surakarta Health Ministry

**Background:** Low back pain (LBP) is generally suffered by adults due to activities while working continuously, for example in office workers who sit for hours every day. LBP can have an impact on an individual's quality of life because it can cause and disrupt body/movement functions. This study aims to systematically and quantitatively study the synthesis of the relationship between sitting posture and tenure on low back pain in office employees.

**Subjects and Methods:** A systematic review and meta-analysis was conducted by collecting articles from a number of databases such as PubMed, Science Direct, and Google Scholar. The keywords used in the article search were “Low Back Pain” AND “Low Back Pain” AND “Office Employees” “work attitude”, “work attitude” AND “time of service OR “Low Back Pain” Low Back Pain OR work attitude ” “years of work” OR “work attitude” “Employment attitude AND Low Back Pain OR Low Back Pain AND “years of work” Low Back Pain” AND “adjusted odds ratio” “Years of employment” AND “adjusted odds ratio” Pathophysiology of back pain below”. Articles were collected and selected using the PICO model, including: (1) Population = office workers, (2) Intervention = sitting position and length of service, (3) Comparison = without intervention, and (4) Outcome = low back pain. The inclusion criteria in this study were full-text, articles using an observational study design, research articles from 2007 to 2021, the study population was office workers, reporting Adjusted Odd Ratio (AOR). The articles that had been collected were selected using the PRISMA diagram. Qualitative data synthesis yang was tested using the Review Manager application (RevMan 5.3).

**Results:** Meta-analysis of 9 cross-sectional studies showed that office employees who worked for 5 years had a risk of developing low back 1.43 times compared to <5 years (aOR = 1.43; 95% CI = 0.95 to 2.13; p = 0.08). A meta-analysis of 7 cross-sectional studies showed that office employees who sat for 8 hours had a risk of experiencing low back pain 1.31 times compared to <8 hours (aOR = 1.31; 95% CI = 0.67 to 2.54, p = 0.43).

**Conclusion:** 5 years of work and 8 hours of sitting position increase the risk of experiencing low back pain in office employees.

**Keywords:** low back pain, sitting position, working period, office worker

**Correspondence:**

Herawati Pringgi. Masters Program in Public Health, Eleven Maret University. Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta 57126, Central Java. Email: herawatiprianggi@gmail.com. Hp: 089670447344



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERYATAAN ORISINALITAS DAN HAK PUBLIKASI</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b><i>DAFTAR ISI</i></b> .....	<i>viii</i>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1. Latar Belakang .....	1
2. Rumusan Masalah .....	3
3. Tujuan Penelitian.....	4
4. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	5
<b>A. KESEHATAN KERJA</b> .....	5
1. Faktor Individu .....	5
2. Faktor Pekerja .....	6
3. Faktor Lingkungan .....	10
4. Nyeri Punggung Bawah .....	11
5. Patologi Nyeri Punggung Bawah .....	13
6. Meta-Analisis .....	14
<b>B. PENELITIAN YANG RELEVAN</b> .....	23
<b>C. KEBARUAN PENELITIAN</b> .....	26
<b>D. KERANGKA BERPIKIR</b> .....	27
<b>E. HIPOTESIS</b> .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	29
A. Desain Penelitian.....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
C. Strategi Pencarian Database .....	29

D. Teknik pengambilan dan Analisis Data.....	30
E. Langkah Penelitian .....	33
F. Variabel Penelitian.....	33
G. Definisi Operasional Variabel.....	33
H. Instrumen Penelitian.....	34
I. Analisis Penelitian .....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
A. Hasil Pencarian Artikel .....	35
B. Gambar Penelitian Wilayah.....	37
C. Hasil Penelitian.....	37
<b>BAB V PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
A. Pembahasan.....	51
B. Keterbatasan Penelitian.....	53
<b>BAB VI PENUTUP.....</b>	<b>54</b>
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>56</b>

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Anatomi Vertebra.....	12
Gambar 2.5. Tampilan Awal Aplikasi Review Manager 5.3.....	19
Gambar 2.6. <i>Forest Plot</i> .....	19
Gambar 2.7. <i>Funnel Plot</i> .....	19
Gambar 2.8. <i>Fixed Effect Model Random Effect Model</i> .....	20
Gambar 2.9. Tes Heterogenitas.....	21
Gambar 4.1 Hasil PRISMA <i>flow diagram</i> .....	35
Gambar 4.2 Gambar wilayah penelitian (Gifex,2009).....	37
Gambar 4.3 Forest Plot Masa Kerja Terhadap Low Back Pain.....	44
Gambar 4.4 Funnel Plot Masa Kerja Terhadap Low Back Pain.....	44
Gambar 4.5 Forest Plot Sikap Kerja Terhadap Low Back Pain.....	45
Gambar 4.6 Funnel Pot Masaa Kerja Terdapat Low Back Pain.....	45



### DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Critical appraisal terhadap hubungan masa kerja dengan low back pain..... 40

Tabel 4.2 Diskripsi studi primer yang digunakan dalam meta-analisis ..... 41

Tabel 4.3 Critical appraisal terhadap hubungan posisi duduk terdapat low back pain..... 47

Tabel 4.5 Diskripsi studi primer yang digunakan dalam meta-analisis ..... 48

