

TESIS

**PENGARUH ALAT BANTU *MANUAL PATIENT HANDLING* NMR
(Studi Kasus pada Perawat terhadap Risiko dan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rumah Sakit Muji Rahayu)**



DWI NISA WIDHAWATI

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SURABAYA
2015**

TESIS

**PENGARUH ALAT BANTU *MANUAL PATIENT HANDLING* NMR
(Studi Kasus pada Perawat terhadap Risiko dan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rumah Sakit Muji Rahayu)**



**DWI NISA WIDHAWATI
NIM. 101314253014**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SURABAYA
2015**

**PENGARUH ALAT BANTU *MANUAL PATIENT HANDLING* NMR
(Studi Kasus pada Perawat terhadap Risiko dan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rumah Sakit Muji Rahayu)**

TESIS

**Untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga**

Oleh:

**DWI NISA WIDHAWATI
NIM 101314253014**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SURABAYA
2015**

PENGESAHAN

**Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar
Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja (M.KKK)
pada tanggal 23 Februari 2015**



Tim Penguji:

Ketua : Dr. Abdul Rohim Tualeka, Drs., M.Kes
Anggota : 1. Prof. Dr. Tjipto Suwandi., dr., M.OH., Sp.Ok
2. Linda Dewanti, dr., M. Kes., M.HSc., Ph.D
3. Dr. Diah Indriani, S. Si., M. Si
5. Sahabat Sutanto, S.KM. M.Kes
6. M. Ainul Yaqin, dr., M.ARS

PERSETUJUAN

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja (M.KKK)
Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga**

Oleh :

**DWI NISA WIDHAWATI
NIM 101314253014**

**Menyetujui,
Surabaya, 23 Februari 2015**

Pembimbing Ketua

Pembimbing

**Prof. Dr. Tjipto Suwandi, dr., M.OH., Sp.Ok
NIP 194611171974121001**

**Linda Dewanti, dr., M. Kes., M.HSc., Ph.D
NIP 196712271997022001**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja**

**Dr. Y. Denny Ardyanto W, Ir., M.S
NIP 196312151998021001**

PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dwi Nisa Widhawati
NIM : 101214253014
Program studi : Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Angkatan : 2013
Jenjang : Magister

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul:

PENGARUH ALAT BANTU *MANUAL PATIENT HANDLING* NMR
(Studi Kasus pada Perawat terhadap Risiko dan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*
(MSDs) di Rumah Sakit Muji Rahayu)

Apabila suatu saat nanti saya terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 23 Februari 2015

Dwi Nisa Widhawati

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas Karunia dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Pengaruh Alat Bantu *Manual Patient Handling* NMR (Studi Kasus pada Perawat terhadap Risiko dan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Rumah Sakit Muji Rahayu)”**.

Tesis ini berisikan mengenai penanggulangan potensi risiko dan keluhan *musculoskeletal disorders* pada perawat di Rumah Sakit Muji Rahayu dan hasil temuan dapat membantu para peneliti meningkatkan kualitas analisis data sebelumnya banyak terjadi kesalahan dalam proses pengolahan data.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Prof. Dr. Tjipto Suwandi, dr., M.OH., Sp.Ok selaku pembimbing 1 dan kepada Ibu Linda Dewanti, dr., M.Kes., M.HSc., Ph.D selaku pembimbing 2 yang telah dengan kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan dan saran hingga tesis ini bisa terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesainya tesis ini, perkenankan saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Fasich, Apt selaku Rektor Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga.
3. Dr. Y. Denny Ardyanto W, Ir., M.S selaku Ketua Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga.
4. Dr. Abdul Rohim Tualeka, Drs., M.Kes selaku ketua penguji dan anggota penguji Ibu Dr. Diah Indriani, S.Si., M.Si., Bapak Sahabat Sutanto, S.KM., M.Kes., dan Bapak M. Ainul Yaqin, dr., M.ARS atas kesediaan membimbing demi perbaikan tesis ini.
5. Bapak dr. A. Siswanto atas kesediaannya memberikan arahan selama pembuatan tesis ini.
6. Suamiku, Anakku Tita dan Yahya yang mau mengorbankan waktu berkumpulnya menjadi berkurang selama pengerjaan tesis ini.
7. Ibu, Bapak, Kakak dan adikku, serta sahabat yang telah memberikan dukungan dan selalu mendo'akan dalam penulisan tesis ini
8. Kadi, Afan, Boy, Susi, Nining, Fadilah, dan teman-teman di Rumah Sakit Muji Rahayu yang telah membantu menyelesaikan desain alat ini.
9. Teman-teman S2K3 angkatan 2013 dan seluruh staf Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga atas dukungan yang diberikan kepada penulis hingga penyelesaian tesis ini

Demikian, semoga tesis ini bisa memberikan manfaat bagi diri kami sendiri dan pihak lain yang menggunakan.

Surabaya, 23 Februari 2015

Penulis

SUMMARY

THE EFFECTS OF MANUAL PATIENT HANDLING NMR TOOL (A Case Study for the Nurses Towards the Potential Risk and Complained of Musculoskeletal Disorders (MSDs) of Muji Rahayu Hospital)

This hospital is the referral place for *trauma centre* from various health centers including West Surabaya, companies around the hospital due to the case of work accidents and heavy traffic accidents, therefore, mostly the case in the Emergency Room is filled with severe cases.

Musculoskeletal Disorders (MSDs) is an abnormality causes by build-up of injuries or little damages on the musculoskeletal system due to repeated minor trauma which does not recover completely, thus, it creates a heavy damage which is enough to cause pain.

Transferring patients is done by non-natural body posture or forcefully and it creates high muscles activities occurs around the waist, shoulders, and arms. It can create a risk of injury.

The purpose of this study was to analyze the effects of patient handling tool towards the risk and complaints of Musculoskeletal Disorders (MSDs) for the nurses in Muji Rahayu Hospital. This is a quantitative research which is based on observational analytic survey with using Quasi Experimental research design, which is an experiment that has treatment, and measure of the impact. The research was done on December 2014 – January 2015.

The study of the population was the nurses of Muji Rahayu Hospital for approximately 130 nurses. From the result of calculations from using the formula, there are 16 people for sample from the total population of nurses which is divided into 3 rooms, which is OJ (gatau oj itu apa), Emergency Room and inpatient room. There are two variables in this research which is dependent variables and independent variables. Dependent variables is a variable which is affected by an independent variable. The dependent variables in this research is based on the degree of the severity and complaints against MSDs during transferring or moving the patients, and the independent variables is the age, gender, nutritional status, smoking habits, exercise habits, years of work service, and frequency.

The results of the study with the value of $p < 0.05$ was using REBA measurements, that nurses in the activity of transferring or moving patients before using the manual handling tool have an average score of (9.63) in the high level category, meanwhile, after using the manual handling tool, the risk decreased to (2.89) with significant value ($p = < 0.000$). Independent variables based on respondents characteristics showed that the risk and complaints of MSDs based on gender was decreased ($p = < 0.000$), based on the body mass index (p thin = 0.004, p normal = < 0.000 , p fat = 0.002), based on the exercise habit (p rarely = < 0.000 and p often = 0.002), and based on the frequency of removal ($p = < 0.000$).

The result of the analysis relation with the value of $p < 0.05$ using the Nordic Body Map method that nurses on their activity of moving patients before using the manual handling tool have an average score of (60.94) on mild category, and after using the manual handling tool the complaints decreases into (35.74) with significant value of ($p = < 0.000$). Independent variables according to respondents characteristics showed that the complaints against MSDs were decreasing based on gender (p males = 0.027 and p females = < 0.000), based on body mass index (p thin and normal = 0.002), however there is no significant difference for the fat or obese (p fat = 0.094), based on exercise habit (p often = 0.094) and based on the frequencies of moving the patients, if > 5 times ($p = 0.004$), meanwhile there is no significant difference for those who rarely done it ($p = 0.100$) Analisis hubungan dengan perbandingan penggunaan alat bantu manual handling antar ruangan dengan metode REBA didapatkan ada perbedaan risiko *musculoskeletal disorders* yang bermakna antara IGD dan Irna, sedangkan setelah menggunakan alat bantu tampak potensi risiko MSDs antara ketiga ruangan tidak ada perbedaan risiko muskuloskeletal disorders yang bermakna.

The connection analysis for manual handling tool comparison between units with REBA method comes with the result of significant difference risk of *musculoskeletal disorders* between IGD and Irna (gatau ini apa), meanwhile, after using the manual handling tool, there are no significant difference for the potential of MSDs between the three units.

Based on the research result, it is expected to use manual handling tool to improve working attitude to a better way, therefore, the complaints of injuries against MSDs could be avoided.