

**TESIS**

**ANALISIS JALUR DENGAN VARIABEL MODERATOR  
PADA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
BERAT BAYI LAHIR**



**MACHSUN**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM MAGISTER  
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
SURABAYA  
2015**

**TESIS**

**ANALISIS JALUR DENGAN VARIABEL MODERATOR  
PADA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
BERAT BAYI LAHIR**



**Oleh :**

**MACHSUN  
NIM .101214153032**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM MAGISTER  
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
SURABAYA  
2015**

**ANALISIS JALUR DENGAN VARIABEL MODERATOR  
PADA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
BERAT BAYI LAHIR**

**TESIS**

**Untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan  
Minat Studi Biostatistika  
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Airlangga**

**Oleh :**

**MACHSUN  
NIM .101214153032**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM MAGISTER  
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
SURABAYA  
2015**

**PENGESAHAN**

**Dipertahankan didepan Tim Penguji Tesis  
Minat Studi Biostatistika  
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga  
dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar  
Magister Kesehatan (M.Kes.)  
Pada tanggal 18 Pebruari 2015**



**Tim Penguji :**

**Ketua : Prof. Kuntoro, dr., MPH., DR.PH**

**Anggota : 1. Dr. Hari Basuki N., dr., M.Kes.  
2. Rachmah Indawati, SKM., MKM.  
3. Martono Tri Utomo, dr.,Sp.A (K)  
4. Dr. Bambang Widjanarko Otok, S.Si., M.Si.**

**PERSETUJUAN**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Kesehatan (M.Kes.)  
Minat Studi Biostatistika  
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Airlangga**

**Oleh:**

**MACHSUN  
NIM .101214153032**

**Menyetujui,  
Surabaya, Februari 2015**

**Pembimbing Ketua**

**Pembimbing**

**(Dr. Hari Basuki N., dr., M.Kes .)  
NIP. 196506251992031002**

**(Rachmah Indawati, SKM., MKM.)  
NIP. 196605251993032002**

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat**

**(Dr. Sri Adiningsih, dr., MS., M.CN.)  
NIP. 195006261978032001**

## **SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Machsun

NIM : 101214153032

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Minat : Biostatistika

Angkatan : Tahun 2012

Jenjang : Magister

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

### **ANALISIS JALUR DENGAN VARIABEL MODERATOR PADA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI BERAT BAYI LAHIR**

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.

Surabaya, 18 Pebruari 2015

Machsun



## KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Segala Puji Syukur Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan semua nikmatnya kepada penulis sehingga diberikan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul **Analisis Jalur Dengan Variabel Moderator Pada Faktor Yang Mempengaruhi Berat Bayi Lahir** ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Sehubungan dengan telah selesainya penyusunan tesis ini, maka pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Prof. Dr. Fasich, Apt. selaku Rektor Universitas Airlangga atas kesempatan yang diberikan dan semua fasilitas pembelajaran yang diberikan selama menempuh jenjang pendidikan ini.
2. Prof. Dr. Tri Martiana, dr., MS selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti jenjang pendidikan program studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat.
3. Dr. Sri Adiningsih, MS.MCN selaku Ketua Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan ini.

4. Dr. Sunarnatalina M, Ir., M.Kes selaku Ketua Minat Studi Biostatistika yang telah membimbing dan mendidik serta memberikan nasihat kepada penulis selama menempuh pendidikan.
5. Dr. Hari Basuki N., dr., M.Kes. selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan dan nasihat sehingga penyusunan tesis ini dapat selesai dengan lancar.
6. Rachmah Indawati, SKM., MKM selaku pembimbing II yang juga telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga penyusunan tesis ini dapat selesai sesuai harapan.
7. Tim penguji tesis terdiri dari : Prof. Kuntoro, dr.,MPH., DR.PH ; Martono Tri Utomo, dr.,Sp.A (K), dan Dr. Bambang Wijanarko Otok, S.Si.,M.Si yang telah meluangkan waktu , pikiran, saran serta kritik yang diberikan sehingga tesis ini dapat selesai dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.
8. Kepala Puskesmas Wonorejo Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri serta semua staf yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan bimbingan dan nasihatnya.
9. Rekan-rekan mahasiswa terutama Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat angkatan 2012 khususnya peminatan Biostatistika yang telah memberikan bantuan dan dukungan.
10. Semua pihak yang telah membantu dari mulai persiapan, saat pelaksanaan, hingga terselesaikannya skripsi ini.



Demikian semoga tesis ini dapat memberi manfaat bagi pembaca dan semua pihak yang ingin menggunakannya. Kritik dan saran kepada penulis sangat diharapkan untuk perbaikan penulisan di masa yang akan datang.

Surabaya, Pebruari 2015

Penulis



## SUMMARY

### **Path Analyze Using Moderator Variable For Factor Which Influence The Weight Of New Born Baby**

Birth weight is an indicator of the health of the newborn, which is a healthy and full-term infants, in general, has a birth weight of 3000 grams. In general, normal birth weight is between 3000 grams to 4000 grams, and if below 2500 grams or less of said low birth weight (LBW). LBW associated with infant mortality and morbidity as well as the incidence of malnutrition, the number of low birth weight in a society is considered as an indicator of health status.

Birth weight is a health problem that is influenced by many factors. Factors affecting birth weight, among others, parity, birth spacing, upper arm circumference (MUAC), hemoglobin level, gestational age and maternal age. One way to analyze the problem by using path analysis.

Path analysis is a technique of analysis used to analyze the causal relationship between variables inherent arranged in order of temporary by using the path coefficient as the amount of value in determining the magnitude of the effect of independent variables on the dependent variable. path analysis is also used to view and determine what variables or whichever path hypothesized to have a unit that is different so it is necessary to standardize to make all the individual units of the variable will be lost and the size of each variable will be uniform. Standardization can be done by centering the data prior to analysis. Centering of reducing any data with an average of each of the attributes. Application of path analysis in this study also involved a moderator variable.

This research includes the study of non-reactive, because this study used secondary data. The data can be analyzed in the study totaled 132 live births which is a secondary data recorded in a cohort of sub-district health centers Wonorejo Ngadiluwih Kediri regency in 2013. While the variables studied, among others, birth weight as the dependent variable and then the independent variable of this study that birth spacing, Upper arm circumference (MUAC), maternal hemoglobin levels, Parity, gestational age and maternal age a moderator variable.

The results showed that the variables that influence birth weight is parity, upper arm circumference (MUAC), gestational age, birth spacing and maternal age. In addition to directly influence birth weight, maternal's age is also a moderator variable parity with birth weight. shows that the model can be said to be good although there is some goodness of fit criteria are not perfect.

Conclusions: maternal age was the moderator effect of parity on birth weight (BBL) this is evidenced by the changing influence of parity values on birth weight after the inclusion of moderating variables. Research shows that there is no difference in outcome between centering on the data and data that is not done centering.

Suggestion: To study the development of moderator variables can be used more than one course with different studies. This study can also be used as a reference, especially for academics although research is still a lot of shortcomings.

