

**TESIS**

**PENGARUH PEMBERIAN ZINK PADA IBU HAMIL TRIMESTER III YANG  
MELAKUKAN INISIASI MENYUSU DINI TERHADAP  
JUMLAH *LACTOBACILLUS BIFIDUS* BAYI**

**THE EFFECT OF GIVING ZINC TO THE THIRD TRIMESTER PREGNANT  
WOMEN INITIATING EARLY BREASTFEEDING ON THE NUMBER OF  
*LACTOBACILLUS BIFIDUS* BABIES**

**NIRWANA**

**P1021910011**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEBIDANAN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2021**

**HALAMAN PENGAJUAN**

**PENGARUH PEMBERIAN ZINK PADA IBU HAMIL TRIMESTER III YANG  
MELAKUKAN INISIASI MENYUSU DINI TERHADAP  
JUMLAH *LACTOBACILLUS BIFIDUS* BAYI**

**Tesis**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister**

Program Studi  
Ilmu Kebidanan

**Disusun dan diajukan oleh**

NIRWANA  
P102191011

**Kepada**

**SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN TESIS**  
**PENGARUH PEMBERIAN ZINK PADA IBU HAMIL TRIMESTER III YANG**  
**MELAKUKAN INISIASI MENYUSU DINI TERHADAP**  
**JUMLAH *LACTOBACILLUS BIFIDUS* BAYI**

Disusun dan Diajukan Oleh

**NIRWANA**

Nomor Pokok : P102191011

Telah Dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian  
Studi Program Magister Program Studi Ilmu Kebidanan Sekolah Pasca Sarjana  
Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 25 Agustus 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. dr. A. Wardihan Sinrang, M.S., Sp. And  
NIP. 1959 0804 1988 03 1002



Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc., Sp. GK(K)  
NIP. 1960 0504 1986 01 2002

Kelua Program Studi

Dekan Sekolah Pascasarjana



Dr. dr. Sharvianty Arifuddin, Sp. OG(K)  
NIP. 1973 0831 2006 04 2001



Prof. Dr. dr. Jamruddin Jompa, M.Sc  
NIP. 1967 0306 1990 03 1001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nirwana  
Nim : P102191011  
Program studi : Ilmu Kebidanan  
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

"Pengaruh Pemberian Zink Pada Ibu Hamil Trimester III yang Melakukan Inisiasi Menyusu Dini terhadap Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi"

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa Tesis yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan Tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Makassar, 1 Oktober 2021

Yang Menyatakan

  
(Nirwana)

## **PRAKATA**

### **Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

Alhamdulillahirabbil'alamin, dengan mengucapkan puji syukur pada Allah SWT, Sang Pemberi inspirasi bagi yang mau berpikir. Dengan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul "Pengaruh Pemberian Zink Pada Ibu Hamil Trimester III Yang Melakukan IMD Terhadap Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi". Shalawat dan salam terhanturkan pada Nabi Besar Muhammad SAW, sang pemimpin yang telah membawa kita dari alam kegelapan ke alam yang terang menderang seperti sekarang ini.

Penyusunan Tesis ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu. MA., selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar.
2. Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc selaku Dekan Sekolah Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
3. Dr. dr. Sharvianti Arifuddin, Sp.OG(K) Selaku Ketua Program Studi Magister Kebidanan Sekolah Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin Makassar
4. Prof. Dr. dr. A. Wardihan Sinrang, M.S., Sp.And selaku pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu memberikan arahan dan masukan serta bantuannya sehingga tesis ini siap untuk diuji didepan penguji
5. Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc., Sp.GK(K) selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu memberikan arahan dan masukan serta bantuannya sehingga tesis ini siap untuk diuji didepan penguji
6. Dr. Mardiana Ahmad, S.SiT., M.Keb, dan Dr,. A. Nilawati Usman, SKM,. M.Kes, serta Prof. dr. Muh. Nasrum Massi, Ph.D. Selaku penguji yang telah memberi masukan, bimbingan, saran serta perbaikan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
7. Para Dosen dan Staff Program Studi Magister Kebidanan yang telah dengan tulus memberikan ilmunya selama menempuh pendidikan.

8. Keluarga serta suami tercinta yang selalu memberikan support finansial maupun psikologi selama ini
9. Teman seperjuangan mahasiswa magister kebidanan angkatan kesepuluh yang banyak membantu dalam penulisan proposal ini.

Proposal ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif sebagai langkah menuju kesempurnaan.

**Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

Makassar , 1 Oktober 2021

Penulis

## ABSTRACT

**NIRWANA.** *The Effect of Giving Zinc to the Third Trimester Pregnant Women Initiating Early Breastfeeding on the Number of Lactobacillus Bifidus Babies* (supervised by **A. Wardihan Sinran** and **Suryani As'ad**)

The aim of this study was to determine the effect of zinc administration in the third trimester pregnant women who did IMD on the number of lactobacillus bifidus infants.

This type of research used a quasi-experimental design with a post-test only design with non-equivalent groups. The research was conducted at Public Health Centers of Makassar City by examining a number of lactobacillus Bifidus of Hasanuddin University Medical Research Center (HUM-RC). The sample was selected using purposive sampling technique consisting of 26 samples or 42% of the sample of previous researchers who did zinc intervention in the third trimester pregnant women with zinc deficiency consisting of 62 samples. The intervention sample was 13 newborns with IMD from mothers who were given zinc tablets in the third trimester, and 13 samples of control samples of newborns with IMD from mothers who were given zinc tablets. The data were analyzed using the homogeneity of variance test then continued with Shapiro Wilk test and non-parametric test, i.e. Mann-Whitney test using SPSS version 23.

The results of this study indicate that there is a significant difference between the intervention group and the control group. The average rating value of lactobacillus bifidus levels shows that the intervention group has a higher rating (16.54) than the control group (10.46). Therefore, that the results of the different levels of lactobacillus bifidus test between the control group and the intervention group indicate a significance value (p value) of 0.043 which is  $<0.05$ . Thus, there is a difference in the amount of lactobacillus bifidus levels in the feces of newborns with IMD for mothers who were given zinc compared to those who were not given zinc.

**Keywords:** zinc, pregnant women, early initiation of breastfeeding and lactobacillus bifidus



## ABSTRAK

**NIRWANA.** *Pengaruh Pemberian Zink Kepada Ibu Hamil Trimester III yang Melakukan IMD terhadap Jumlah Lactobacillus Bifidus Bayi* (dibimbing oleh A. Wardihan A, Sinrang dan Suryani As'ad).

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian zink pada ibu hamil trimester III yang melakukan inisiasi menyusui dini (IMD) terhadap jumlah *Loctobacillus bifidus* bayi.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian percobaan semu dengan desain hanya pascauji dengan kelompok-kelompok nonekuivalen. Penelitian dilaksanakan di puskesmas wilayah Kota Makassar dengan pemeriksaan jumlah *Loctobacillus bifidus* Hasanuddin University Medical Research Center (HUM-RC). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah penyampelan purposif. Sampel penelitian ini sebanyak 26 sampel (42%) dari sampel peneliti sebelumnya yang melakukan intervensi zink pada ibu hamil trimester III yang difisiensi zink sebanyak 62 sampel. Sampel intervensi adalah bayi baru lahir yang IMD dari ibu yang diberi tablet zink pada trimester III sebanyak 13 sampel dan sampel kontrol adalah bayi baru lahir yang IMD dari ibu yang tidak diberi tablet zink sebanyak 13 sampel. Data dianalisis menggunakan uji *homogeneity of variance*, kemudian dilanjutkan dengan uji Shapiro Wilk dan uji nonparametrik, yaitu uji Mann-Whitney dengan menggunakan SPSS 23.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara kelompok interferensi dan kelompok kontrol. Nilai peringkat rerata dari kadar *Loctobacillus bifidus* di kelompok interferensi memiliki rangking yang lebih tinggi (16,54) dibandingkan dengan kelompok kontrol (10,46) sehingga hasil uji beda kadar *Loctobacillus bifidus* antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi diperoleh nilai signifikansi nilai  $p=0,043$  yang ( $<0.05$ ).

Kata kunci: zink, ibu hamil, inisiasi menyusui dini, *Loctobacillus bifidus*





## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Kerangka Teori.....	4
F. Kerangka Konsep.....	5
G. Hipotesis Penelitian.....	5
H. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	6
I. Alur Penelitian .....	7
<b>BAB II METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	8
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	8
C. Populasi dan Sampel .....	9
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	10
E. Instrument Pengumpulan Data .....	11
F. Kontrol Kualitas .....	14
G. Analisa Data.....	15
H. Izin Penelitian dan Kelayakan Etik.....	16

**BAB III HASIL PENELITIAN**

A. Analisis Karakteristik Responden ..... 18  
B. Analisis Univariat..... 19  
C. Analisa Bivariat ..... 22

**BAB IV PEMBAHASAN**

A. Pengaruh Pemberian Zink pada Ibu Hamil Trimester III yang  
Melakukan IMD Terhadap Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi ..... 23

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan ..... 28  
B. Saran ..... 28

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	6
1.1 Hasil uji normalitas dan homogenitas data kadar <i>lactobacillus bifidus</i>	15
3.1 Distribusi karakteristik responden pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi .....	18
3.2 Distribusi jumlah <i>Lactobasillus bifidus</i> pada bayi.....	19
3.3 Perbedaan jumlah <i>Lactobasillus bifidus</i> pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi .....	22

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1.1 kerangka Teori.....	4
1.2 Kerangka Konsep .....	5
1.3 Alur Penelitian.....	7
2.1 Rancangan Penelitian.....	8

## DAFTAR SINGKATAN

<b><i>Singkatan</i></b>	<b><i>Keterangan</i></b>
ASI	Air Susu Ibu
BAL	Bakteri Asam Laktat
BBLR	Berat Badan Lahir Rendah
DINKES	Dinas Kesehatan
DNA	<i>Deoxyribonucleic Acid</i>
GALT	<i>Gut-associated lymphoid tissues</i>
HUM-RC	Hasanuddin University Medical Research Center
IUGR	<i>Intrauterine Growth Restriction</i>
IgA	Imunoglobulin A
IMD	Inisiasi Menyusu Dini
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
RISKESDAS	Riset kesehatan Dasar
RNA	<i>Ribonucleit Acid</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian

Lampiran 2. Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 3. *Informed Consent*

Lampiran 4. Kuesioner

Lampiran 5. Master Tabel

Lampiran 6. Hasil Uji Analisis Statistik

Lampiran 7. Rekomendasi Persetujuan Etik

Lampiran 8. Permohonan Izin Penelitian

Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Selesai Meneliti

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Cara terbaik dalam memberikan nutrisi ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi adalah menyusui. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menjabarkan pemberian ASI dapat meningkatkan kesehatan dan kelangsungan hidup bagi bayi baru lahir dimana Air Susu Ibu (ASI) mengandung banyak manfaat untuk Bayi<sup>1 2</sup>.

Pemberian ASI segera setelah lahir atau disebut Inisiasi Menyusu Dini adalah kontak antara kulit ibu dengan kulit bayi sesegera mungkin dalam jangka waktu 1 (satu) jam setelah bayi dilahirkan. Praktik IMD memungkinkan penyediaan imunoglobulin dan kolostrum kaya molekul penting bioaktif lainnya untuk bayi baru lahir yang sangat penting untuk kekebalan, pertumbuhan dan perkembangan bayi<sup>13</sup>

Menurut data WHO (2016), cakupan ASI eksklusif di seluruh dunia hanya sekitar 36%. Proporsi IMD di Indonesia berdasarkan data RISKESDAS 2018 mencapai 58,2%, pada satu jam pertama mencapai 15,9% sedangkan kurang dari satu jam mencapai 84,1%<sup>4 5</sup>. Data DINKES Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2013 cakupan ASI Eksklusif pada usia 0 sampai 6 bulan mencapai 62,7%. sedangkan untuk tahun 2014 cakupan ASI Eksklusif menurun yaitu hanya mencapai 56,31%<sup>9</sup>. Persentase pemberian ASI dalam 24 jam pertama menunjukkan baru sekitar 21%. Hal ini membuktikan praktik IMD masih rendah<sup>6 7</sup>. Seperti diketahui 40% kematian bayi terjadi pada satu bulan pertama dari kehidupannya, dan IMD dapat menurunkan faktor-faktor risiko kematian ini<sup>8</sup>.

Permasalahan yang banyak terjadi saat ini adalah tingginya angka kematian bayi khususnya pada masa perinatal yang dikarenakan bayi lahir dalam keadaan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

Status gizi ibu dipengaruhi oleh besaran asupan energi yang terdiri dari karbohidrat, protein, zat besi, asam folat, vitamin A, zink, kobalamin, vitamin D, yodium, kalsium, dan zat gizi lainnya. Zink merupakan salah satu mikronutrien esensial bagi manusia, yang secara alami terdapat pada beberapa makanan. Zink merupakan kofaktor lebih dari 100 enzim dan penting untuk metabolisme asam nukleat dan sintesis protein<sup>9 10</sup>.

. Kandungan zink yang rendah pada ibu hamil mengurangi transpor nutrisi ke rahim dan mempengaruhi penyediaan gizi yang memadai ke bayi. Defisiensi zink selama kehamilan dapat menimbulkan berat badan lahir rendah, *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR), kehamilan *preterm*, serta komplikasi lainnya<sup>11,12</sup> .

Komponen imun dalam ASI bersifat non-spesifik maupun spesifik. Utamanya imunoglobulin IgA yang kadarnya tinggi akan melumpuhkan bakteri patogen E.coli dan berbagai virus di saluran pencernaan. Laktoferin, protein pengikat Fe ini akan menekan populasi bakteri merugikan. Lisozim, sejenis enzim ini melindungi bayi dari bakteri dan virus yang dapat menginfeksi. Dalam kolostrum terkandung komponen-komponen tersebut 300 kali lebih banyak dibandingkan susu formula<sup>13, 14</sup>. Selain itu, ASI juga mengandung komponen non-imunoglobulin seperti faktor bifidus yang dikenal mampu meningkatkan pertumbuhan bakteri baik (*Lactobacillus bifidus*) dalam pencernaan bayi. Rata-rata penyerapan fraksi zink dari ASI adalah sekitar 50%<sup>15</sup>.

Usus manusia mengandung bermacam-macam mikrobiota yang memberikan manfaat penting untuk kesehatan manusia<sup>16</sup>. System kekebalan usus memberikan kekebalan aktif terhadap pathogen yang menyerang, pada usus banyak mengandung jumlah serta keragaman kompartemen imun dan sel imun terbesar dalam tubuh. Imunitas usus kompartemen dapat diklasifikasikan ke dalam situs inductif : menguras usus *mesenteric lymph nodes* (MLN) dan *Gut-associated lymphoid tissues* (GALT). *Gut-associated lymphoid tissues* (GALT) merupakan kunci antigen dan situs inductif imun di dalam dinding usus. GALT manusia mencakup jaringan limfoid multi-folikel yang di distribusikan dari sepanjang usus kecil dan besar<sup>17,18</sup>

Saluran pencernaan pada neonates hampir steril dan cepat dijajah oleh bakteri pada saat proses kelahiran. Mikrobiota di usus pada bayi yang dilahirkan secara normal di dominasi oleh Enterobacteriaceae, stafilokokus dan streptokokus yang menciptakan lingkungan yang cocok untuk pertumbuhan bakteri anaerob termasuk bifidobacteria. Bifidobacteria segera menjadi dominan di usus bayi dan dilaporkan melebihi semua kelompok dan spesies bakteri lainnya. Bakteri berkoloni melalui vagina dan bakteri feses



pada bayi yang dilahirkan secara normal. Faktor yang mempengaruhi kolonisasi ini termasuk komposisi mikrobiota ibu, cara melahirkan, lingkungan dan pola makan. Komposisi mikrobiota usus bayi adalah faktor penting untuk kesehatan dan kesejahteraan<sup>19 20</sup>.

Adapun Bakteri yang paling penting dan menguntungkan untuk manusia adalah *Lactobacillus bifidus* yang merupakan elemen penting pada flora usus sebagai salah satu bakteri anaerob yang dominan di usus<sup>21 22</sup>. *Lactobacillus bifidus* bekerja secara anaerob menghasilkan asam laktat mengakibatkan turunnya pH saluran pencernaan yang menghalangi perkembangan dan pertumbuhan bakteri-bakteri patogen<sup>23 24</sup>. Penelitian yang telah dilakukan oleh Dapeng Liu dkk di Rumah Sakit Anak yang Berafiliasi dengan Universitas Zhengzhou, Tiongkok bahwa *Lactobacillus* secara signifikan mencegah NEC pada bayi prematur dan mengurangi kematian bayi tanpa meningkatkan insiden sepsis<sup>25</sup>

Beberapa penelitian membuktikan bahwa intervensi praktik ASI dan IMD dapat menurunkan faktor risiko kematian bayi sampai 22%, sedangkan dengan pemberian ASI sebanyak 13%, pemberian Zinc 5% dan pemberian vitamin A hanya 2%. Menganalisis tentang pentingnya IMD dan pemberian Zinc<sup>2522</sup>, maka diperlukan suatu riset untuk menganalisis Pengaruh Pemberian Zink Pada Ibu Hamil Trimester III Yang Melakukan IMD Terhadap Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan Latar Belakang yang telah dikemukakan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada Pengaruh Pemberian Zink Pada Ibu Hamil Trimester III Yang Melakukan IMD Terhadap Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Zink Pada Ibu Hamil Trimester III Yang Melakukan IMD Terhadap Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui Jumlah *Lactobacillus bifidus* bayi baru lahir yang telah IMD dari ibu yang diberi zink dan ibu yang tidak diberi zink

- b. Mengetahui perbedaan Jumlah *Lactobasillus bifidus* bayi baru lahir yang telah IMD dari ibu yang diberi zink dibandingkan dengan ibu yang tidak diberi zink

#### **D. Manfaat Penelitian**

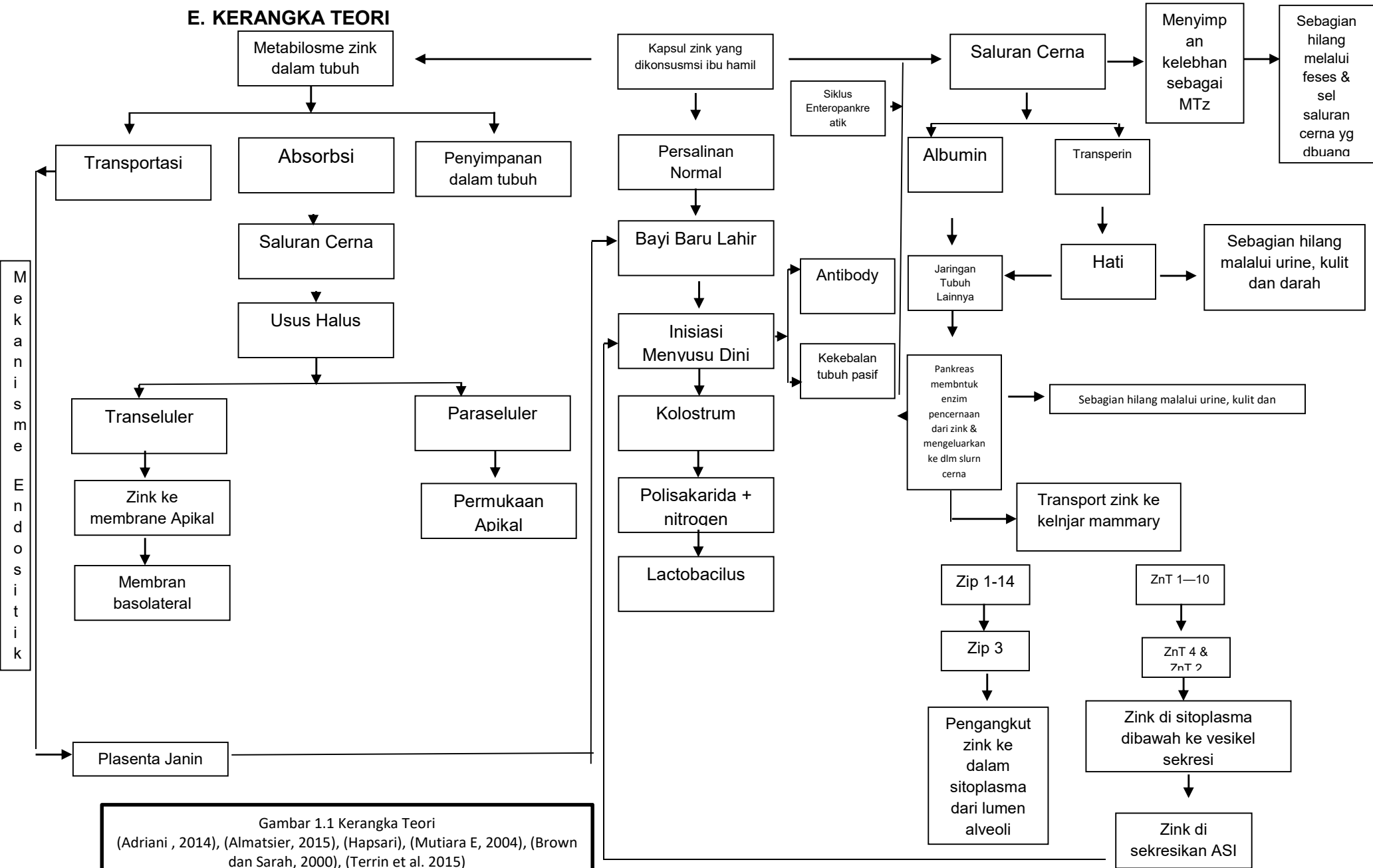
##### 1. Manfaat Ilmiah

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan keilmuan dalam bidang kebidanan khususnya pentingnya IMD dari ibu yang di beri zink terhadap kesehatan, tumbuh kembang ibu dan bayi.

##### 2. Manfaat Aplikatif

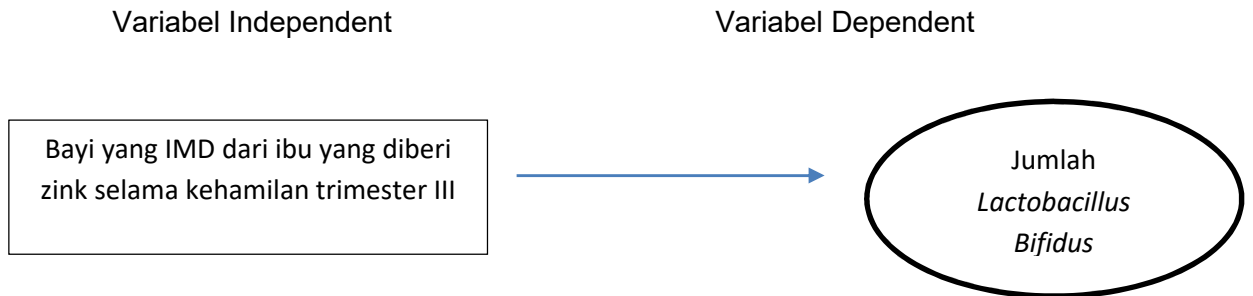
Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada yang membaca dan khusus tenaga kesehatan supaya lebih meningkatkan pelaksanaan IMD, pemberian zink terhadap ibu yang defisiensi zink, untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi.

### E. KERANGKA TEORI



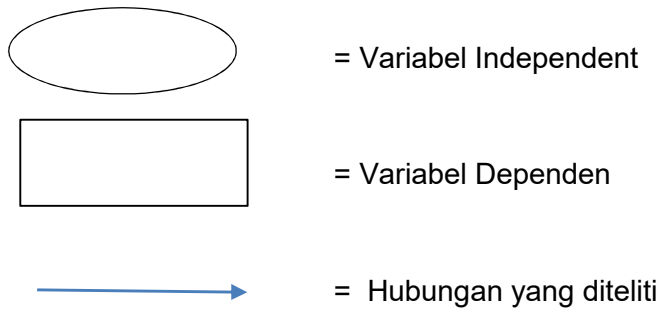
Gambar 1.1 Kerangka Teori (Adriani, 2014), (Almatsier, 2015), (Hapsari), (Mutiara E, 2004), (Brown dan Sarah, 2000), (Terrin et al. 2015)

## F. Kerangka Konsep



Gambar 1.2 Kerangka Konsep

### Keterangan :



## G. Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

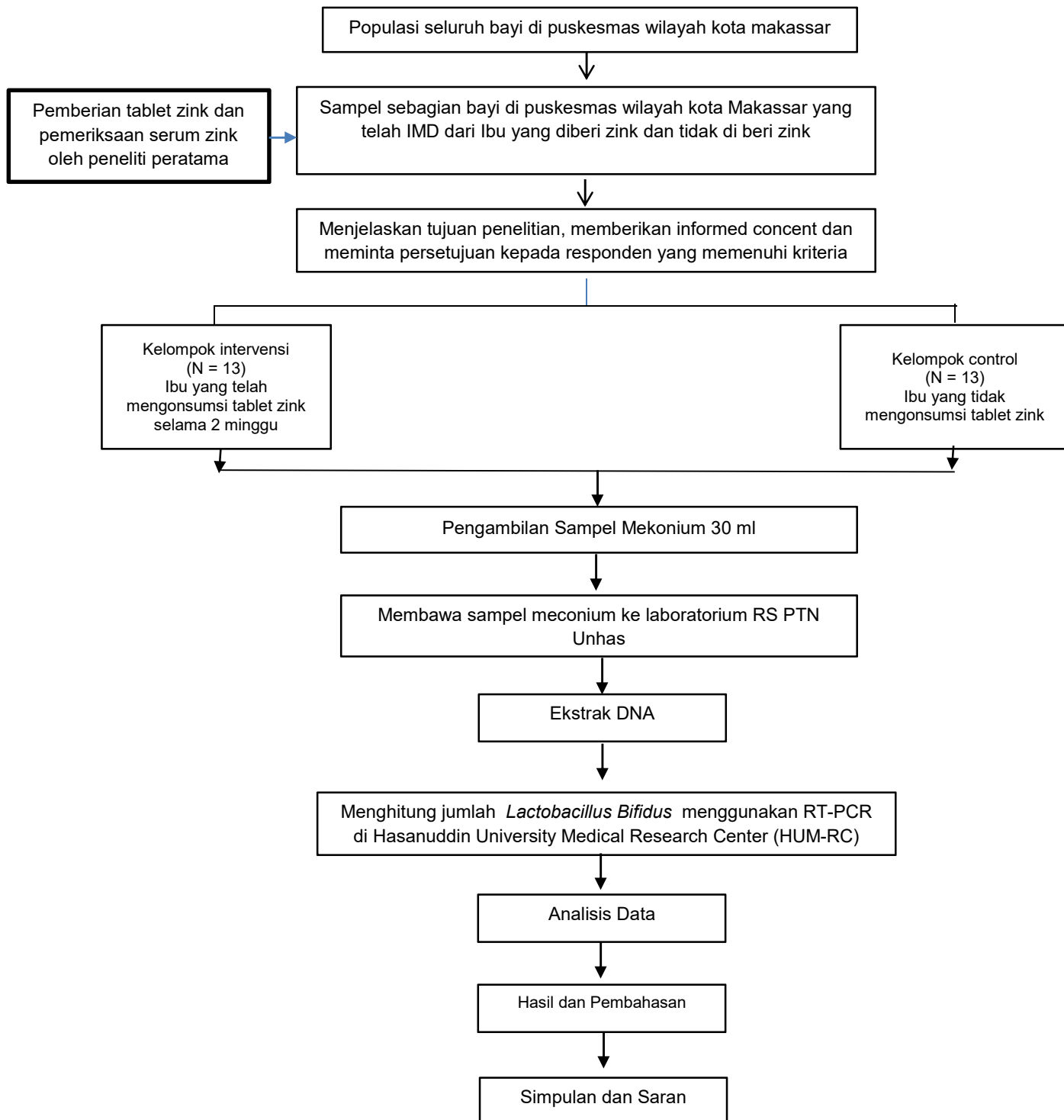
- 1) Jumlah *Lactobasillus bifidus* bayi baru lahir yang telah IMD dari ibu yang diberi zink lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak diberi zink
- 2) Perbedaan Jumlah *Lactobasillus bifidus* bayi baru lahir yang telah IMD dari ibu yang diberi zink lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak diberi zink

## H. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Tabel 1.1 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

NO	Variabel	Defenisi	Kriteria Objektif	Skala
1	Inisiasi Menyusui Dini dan zink	Inisiasi Menyusui Dini (IMD) merupakan sebuah proses menyusui yang dimulai segera setelah bayi lahir dengan membiarkan bayi kontak kulit dengan kulit Ibu secara langsung.	Intervensi: IMD dan diberikan zink Kontrol: IMD dan tidak diberi zink	Nominal
2	JUmlah Lactobacillus Bifidus	Probiotik atau bakteri baik yang hidup di system pencernaan tubuh manusia	Variabel ini diukur melalui uji klinis : dengan melihat kadar Lactobacillus Bifidus dengan rentang nilai $10^1$ - $10^8$ CFU	Rasio

## I. Alur Penelitian



Gambar. 1.3 Alur Penelitian