

**TESIS**

**ANALISIS JUMLAH *LACTOBACILLUS BIFIDUS* BAYI YANG  
INISIASI MENYUSU DINI DAN YANG DIBERI ASI  
DI PUSKESMAS WILAYAH KOTA MAKASSAR**

*AN ANALYSIS ON THE NUMBER OF LACTOBACILLUS BIFIDUS  
INFANTS WHO WERE EARLY INITIATION OF BREASTFEEDING AND  
BREASTFED AT THE PUBLIC HEALTH CENTERS OF MAKASSAR CITY*



**MUSFIRA DAHLAN  
P102191050**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEBIDANAN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

**HALAMAN PENGANTAR**

**ANALISIS JUMLAH LACTOBACILLUS BIFIDUS BAYI YANG  
INISIASI MENYUSU DINI DAN YANG DIBERI ASI  
DI PUSKESMAS WILAYAH KOTA MAKASSAR**

**Tesis**

**Sebagai salah satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister**

Program Studi  
Ilmu Kebidanan

**Disusun dan diajukan oleh**

MUSFIRA DAHLAN

**Kepada**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEBIDANAN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN TESIS**

**ANALISIS JUMLAH *LACTOBACILLUS BIFIDUS* BAYI YANG INISIASI MENYUSU  
DINI DAN YANG DIBERI ASI DI PUSKESMAS WILAYAH KOTA MAKASSAR**

Disusun dan Diajukan Oleh

**MUSFIRA DAHLAN**

**Nomor Pokok : P102191050**

Telah Dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian  
Studi Program Magister Program **Studi Ilmu Kebidanan Sekolah Pasca Sarjana**

**Universitas Hasanuddin**

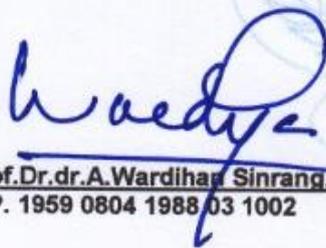
pada tanggal 25 Agustus 2021

dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

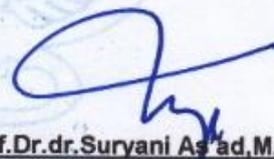
Menyetujui,

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

Ketua Program Studi



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

Dekan Sekolah Pascasarjana



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

## PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Musfira Dahlan  
NIM : P102191050  
Program Studi : Ilmu Kebidanan  
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya "Analisis Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi yang Inisiasi Menyusu Dini dan yang diberi ASI di Puskesmas Wilayah Kota Makassar", 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 di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 05 Oktober 2021

Yang menyatakan



(Musfira Dahlan)

## PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Analisi Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi yang Inisiasi Menyusu Dini dan yang diberi ASI di Puskesmas Wilayah Kota Makassar”, sebagai syarat untuk menyelesaikan studi pada program Magister Ilmu Kebidanan Sekolah Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan tesis ini, banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi, namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih 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.,Sharvianty Arifuddin,.Sp.OG(K) Selaku Ketua Program Studi Magister Kebidanan Sekolah Pacsarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
4. Prof.,Dr.,dr.,A. Wardihan Sinrang,M.S.,Sp.And selaku pembimbing I yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan tesis ini.

5. Prof.,Dr.,dr.,Suryani As'ad,.M.Sc.,.Sp.GK(K) selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberika arahan dan masukan selama penyusunan tesis.
6. Dr.Mardiana Ahmad, S.SiT.,M.Keb, Dr,.A. Nilawati Usman,SKM,.M.Kes, dan Prof. Dr. Muh. Nasrum Massi. Ph.D. selaku penguji yang telah memberi masukan, bimbingan, serta perbaikan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
7. Para Dosen Program Studi Magister Ilmu Kebidanan yang dengan tulus memberikan ilmu yang bermanfaat selama proses perkuliahaan.
8. Para Staff Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
9. Kepala Puskesmas dan Staff beserta para petugas kesehatan di Puskesmas Antang Perumnas, Puskesmas Kassi Kassi, Puskesmas Bara Barayya dan Puskesmas Jumpandang Baru yang telah memberi arahan dan bantuan selama penelitian berlangsung.
10. Direktur Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin yang telah memberi arahan dan dukungan pada proses penelitian jumlah *Lactobacillus Bifidus* secara Real Time PCR di Laboratorium Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Makassar.
11. Kedua orang tua, Ayahanda Dahlan Syukur dan Ibunda Nurhayati tercinta, beserta kakanda Musdalifah Dahlan dan Zulfiqar Ali Dahlan yang telah memberikan doa serta dukungan kepada penulis.

12. Teman seperjuangan mahasiswa magister kebidanan angkatan kesepuluh dan rekan tim penelitian yang banyak membantu dalam penyusunan tesis ini.
13. Direktur beserta rekan kerja di Klinik Mitra Madising yang selalu membantu dan memberikan dukungan selama penulis menempuh perkuliahan.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis sadar akan kekurangan dan kelemahan dari pembuatan tesis ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki tesis ini sehingga bisa menjadi lebih baik. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih. Penulis berharap semoga apa yang tertulis dalam tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar , 5 Oktober 2021

Penulis

## ABSTRAK

**MUSFIRA DAHLAN.** Analisis Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi yang IMD dan yang Diberi ASI di Puskesmas Wilayah Kota Makassar (dibimbing oleh A. Wardihan A. Sinrang dan Suryani As'ad).

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi pengaruh pemberian inisiasi menyusui dini (IMD) dan pemberian ASI selama satu minggu terhadap jumlah *Lactobacillus bifidus* pada bayi baru lahir.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan percobaan murni dan pendekatan kuantitatif. Penelitian dilaksanakan selama 22 Maret sampai dengan 22 Juni 2021 di puskesmas wilayah Kota Makassar. Pengambilan sampel menggunakan teknik penyampelan purposif. Sampel yang diperoleh sebanyak 32 sampel yang dibagi ke dalam dua kelompok, yakni kelompok 1 untuk bayi yang IMD dan diberi ASI selama satu minggu dan kelompok 2 untuk bayi yang IMD dan pemberian ASI-nya tidak berhasil dalam satu minggu. Untuk menganalisis jumlah *Lactobacillus bifidus* pada feses bayi digunakan analisis statistik uji Mann-Whitney.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata jumlah *Lactobacillus bifidus* pada bayi yang diberi ASI selama satu minggu sebesar  $1 \times 10^8$  dan pada bayi yang tidak mendapatkan ASI penuh selama satu minggu sebesar  $9 \times 10^6$  karena hasil uji Mann-Whitney mendapatkan nilai  $p=0,039$  ( $p<0,05$ ). Artinya,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh IMD dan pemberian ASI terhadap jumlah *Lactobacillus bifidus* pada bayi.

Kata kunci: inisiasi menyusui dini, ASI, *Lactobacillus bifidus*



## ABSTRACT

**MUSFIRA DAHLAN.** *An Analysis on the Number of Lactobacillus Bifidus Infants Who were IMD and Breastfed at the Public Health Centers of Makassar City* (supervised by **A. Wardihan Sinrang** and **Suryani As'ad**)

The aim of this study was to determine the effect of giving IMD and breastfeeding for one week on the number of lactobacillus bifidus in newborns.

This research was an experimental study using True experimental design with a quantitative approach conducted at Public Health Centers of Makassar City from March 22 to June 22, 2021. The sample was selected using purposive sampling technique consisting of 32 samples divided into two groups, namely group 1 for infants who had an IMD and were breastfed for 1 week, and group 2 for infants whose IMD and breastfeeding were not successful in 1 week. The amount of lactobacillus bifidus in the feces of infants was analyzed using Man-Whitnay test statistical analysis.

The results of this study indicate that the average value of the amount of lactobacillus bifidus in infants who are breastfed for 7 days is  $1 \times 10^8$  and the one in infants who do not get full breast milk for 7 days is  $9 \times 10^6$ . The result of Man-Whitnay test indicate a P-value of 0.039, which means P-Value  $< 0.05$ . This means that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. Thus, there is an effect of IMD (Early Breastfeeding Initiation) and breastfeeding on the amount of lactobacillus bifidus in infants.

Keywords: Early Initiation of Breastfeeding, ASI, lactobacillus bifidus



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	
HALAMAN PENGANTAR .....	i
LEMBAR PENGESAHAN TESIS .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	iii
PRAKATA .....	iv
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Tinjauan Teori .....	8
1. Tinjauan Umum Kadar Lactobacillus Bifidus.....	8
2. Tinjauan Umum Inisiasi Menyusu Dini .....	12
3. Tinjauan Umum ASI.....	16
F. Kerangka Teori.....	27
G. Kerangka konsep .....	28
H. Hipotesis Penelitian.....	28

I. Definisi Operasional .....	29
J. Alur Penelitian .....	31
<b>BAB II METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
A. Metode Penelitian .....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	32
C. Populasi dan Sampel .....	33
D. Instrumen Penelitian .....	35
E. Kontrol Kualitas .....	38
F. Analisis Data .....	39
G. Izin Penelitian dan Kelayakan Etik .....	40
<b>BAB III HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
A. Analisis Univariat.....	41
B. Analisis Bivariat .....	43
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>52</b>
A. Kesimpulan .....	52
B. Saran.....	52

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.1	Anatomi Payudara	17
1.2	Kerangka Teori	27
1.3	Kerangka Konsep	28
1.4	Alur Penelitian	31

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.1	Definisi Operasional	29
3.1	Karakteristik Responden	41
3.2	Karakteristik Bayi	42
3.3	Uji Normalitas	43

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Biodata Peneliti
- Lampiran 2 Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 3 Lembar *Informed Consent*
- Lampiran 4 Susunan Tim Peneliti
- Lampiran 5 Surat Persetujuan Atasan Yang Berwenang
- Lampiran 6 Lembar Kuesioner
- Lampiran 7 Lembar Pemantauan Pelaksanaan IMD dan Pemberian ASI
- Lampiran 8 Mater Tabel Karakteristik Responden
- Lampiran 9 Master Tabel Jumlah *Lactobacillus Bifidus*
- Lampiran 10 Otput SPSS
- Lampiran 11 Surat Persetujuan Komisi Etik
- Lampiran 12 Surat Izin Meneliti
- Lampiran 13 Surat Izin Selesai Meneliti
- Lampiran 14 Surat Keterangan Sementara Pengambilan Data/Analisa  
Bahan Hayati
- Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang**

Menurut *Sustainable Development Goals* (SDGs) tahun 2030, pemberian ASI merupakan langkah awal manusia mencapai kehidupan yang sehat dan sejahtera. Pola pemberian ASI (Air Susu Ibu) dan menyusui meliputi proses mulai menyusui, Inisiasi Menyusu Dini (IMD), pemberian colostrum dan pemberian ASI Eksklusif (Idris and Gobel 2019). Inisiasi Menyusu Dini (IMD) merupakan proses pemberian ASI melalui ibu kepada bayi dalam waktu satu jam pertama setelah persalinan (Jhon et al. 2019). WHO dan UNICEF merekomendasikan agar anak-anak mulai menyusui dalam satu jam pertama setelah lahir dan disusui secara eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan, artinya tidak ada makanan atau cairan lain yang disediakan, termasuk air. Sejak usia 6 bulan, anak-anak harus mulai makan makanan pendamping yang aman dan memadai sambil terus menyusui hingga dua tahun ke atas (WHO and UNICEF 2018).

Menyusui merupakan pelayanan kesehatan individu yang sangat dibutuhkan sebagai perawatan terbaik bagi bayi baru lahir (John et al. 2019). Menyusui secara optimal menjadi sumber nutrisi paling baik dan membantu proses pertumbuhan dan perkembangan bayi selanjutnya, menyusui secara optimal juga bermanfaat bagi bayi, ibu, keluarga dan masyarakat. Bayi yang disusui secara optimal kecil kemungkinan terkena

infeksi pada masa kanak-kanak (seperti diare, otitis media, dan pneumonia) (Ahmed et al. 2019). Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan bayi yang sangat penting khususnya pada bulan pertama kehidupan bayi. ASI mengandung zat gizi penting yang memiliki komposisi seimbang serta sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan bayi, sehingga ASI merupakan makanan bayi yang optimal baik secara kualitas maupun kuantitas (M. Huda and Ilyas 2016).

*World Health Organization (WHO)* pada tahun 2016 angka cakupan pemberian ASI eksklusif di dunia rata-rata hanya sekitar 38 %. Hasil survey Riskesdes tahun 2018, menyatakan cakupan IMD di Indonesia sebesar 58,2 %, dimana angka ini mengalami peningkatan dibanding hasil Riskesdes tahun 2013 dengan jumlah 34,5 % (Fauziandari 2019). Provinsi dengan persentase tertinggi bayi baru lahir mendapat IMD adalah Sulawesi Barat (88,49%) sedangkan provinsi dengan persentase terendah adalah Maluku (23,18%). Ada tiga provinsi yang belum mencapai target Renstra di tahun 2018 yaitu Maluku, Sulawesi Tengah, dan Sulawesi Utara, sedangkan provinsi Papua Barat belum mengumpulkan data (Kemenkes RI 2019). Sementara untuk Sulawesi Selatan cakupan IMD berada di bawah angka Nasional. Dari 35 propinsi yang disurvei, Sulawesi Selatan berada pada peringkat ke 8 yang terendah cakupan IMD nya dan mengalami penurunan di tahun 2018 (Kemenkes,2018 dalam Idris and Gobel 2019).

Sebuah penelitian di Inggris yang dilakukan oleh Dr. Karen Edmond pada tahun 2006 di Ghana yang di publikasikan di *Pediatrics* pada tanggal

30 maret 2006, dengan judul “Menunda Permulaan / inisiasi Menyusu Meningkatkan Kematian Bayi”, penelitian tersebut melibatkan 10.947 bayi yang lahir antara Juli 2003 sampai Juni 2004. Dimana hasil penelitian tersebut yaitu apabila bayi di beri kesempatan menyusu dalam satu jam pertama dengan kontak langsung ke kulit ibu (kurang lebuuh selama satu jam) maka 22% nyawa bayi di bawah 28 hari dapat diselamatkan, dan jika Jika mulai menyusui pertama saat bayi berusia di atas 2 jam dan di bawah 24 jam pertama, maka tinggal 16% nyawa bayi di bawah 28 hari dapat diselamatkan. (Roesli, 2008 dalam Wijayanti and Hastuti 2016). Oleh karena itu, untuk menurunkan Angka Kematian Neonatal (AKN) salah satu upaya Pemerintah Indonesia adalah mempromosikan program Inisiasi Menyusu Dini (IMD).

Pemberian ASI secara dini merupakan salah satu intervensi yang dapat secara signifikan mengurangi angka kematian bayi. *The World Alliance for Breastfeeding Action (WABA)* memperkirakan 1 juta bayi dapat diselamatkan setiap tahunnya bila diberikan ASI pada 1 jam pertama kelahirannya (Ginting, Zuska, and Simanjorang 2019). IMD adalah perilaku pencarian puting payudara ibu sesaat setelah bayi lahir. Pada IMD, bayilah yang diharapkan berusaha untuk menyusu (Fitriana 2017). Pada jam pertama, bayi berhasil menemukan payudara ibunya. Inilah awal hubungan menyusui antara bayi dan ibunya, yang akhirnya berkelanjutan dalam kehidupan ibu dan bayi. Beberapa penilitain yang telah dilakukan di lebih dari 63 negara berkembang, menunjukkan bahwa inisiasi menyusu dini

dapat mencegah infeksi bayi baru lahir, mencegah kematian bayi baru lahir karena sepsis, pneumonia, diare dan hipotermia, dan selanjutnya dapat memfasilitasi pemberian ASI. (Sharma and Byrne 2016).

Air Susu Ibu mengandung unsur imunologik dimana fungsinya mirip dengan antimikroba seperti *secretory immunoglobulin A* (SigA, oligosakarida, dan faktor bifidus atau berperan mendorong sistem imun seperti nukleotida. Kadar yang tinggi pada SigA di dalam ASI merupakan sistem pertahanan tubuh di garis depan. Kadar SigA dalam tinja bayi ASI eksklusif 3 kali lebih tinggi dibandingkan bayi yang mendapat susu formula standar pada 1 bulan pertama kehidupan. SIgA menghambat perlekatan mikrobiota patogen di reseptor epitel saluran cerna dengan mencegahnya di dalam mukus. SIgA mampu mengikat mikrobiota komensal sehingga ikut mengontrol mikrobiota saluran cerna bayi. Mikrobiota mempengaruhi pematangan *gut-associated lymphoid tissue* (GALT) yang memproduksi IgA (Hegar 2017). Salah satu pengeluaran ASI yang paling banyak mengandung protein, yaitu sebanyak 8,5% adalah kolostrum (Mufdillah et al. 2017). Dalam (Setianingsih 2010), kolostrum adalah ASI yang keluar sejak hari pertama sampai hari ketujuh atau hingga hari ke sepuluh pasca ibu melahirkan. Di dalam kolostrum inilah terdapat banyak sekali zat gizi yang sangat diperlukan oleh bayi, salah satunya adalah faktor bifidus, yang merupakan jenis karbohidrat yang mengandung nitrogen dan dapat menunjang pertumbuhan bakteri *Lactobacillus bifidus* (Worthington dan Roberts, 1993).

Kolonisasi bakteri setelah kelahiran sangat penting untuk perkembangan usus dan pematangan sistem kekebalan tubuh. Selain itu, mikrobiota saluran cerna memainkan peran penting dalam metabolisme dan sistem homeostasis kehidupan awal. Interaksi inang dengan mikrobiota meningkatkan fungsi penghalang, mukosa, dan kekebalan sistemik. Menyusui sangat penting bagi toleransi oral pada bayi baru lahir. Hal tersebut memperkenalkan jaringan limfoid terkait usus yang memungkinkan pembentukan keadaan toleran antara mikrobiota dan sistem kekebalan tubuh (Syahniar and Suri 2020). Jenis persalinan mempunyai dampak signifikan pada pembentukan mikrobiota saluran cerna. Bayi yang lahir secara pervaginam akan dikolonisasi pertama kali oleh bakteri yang berasal dari fekal dan vaginal ibu, sedangkan bayi yang lahir melalui seksio sesarea akan dikolonisasi oleh bakteri yang berasal dari lingkungan rumah sakit dan petugas kesehatan (Hontong et.al 2015).

Berbagai penelitian telah menyimpulkan bahwa ASI dan feses bayi memiliki jenis mikroba spesifik seperti *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Enterococcus*, dan *Staphylococcus*. Hal ini menunjukkan bahwa mikrobiota pada bayi yang diberi ASI memiliki pola yang berbeda yang dapat bertahan hingga dewasa. Di antara mikroorganisme yang terdapat dalam susu, beberapa strain dari spesies *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus fermentum*, *Lactobacillus gasseri*, *Bifidobacterium breve*, *Bifidobacterium adolescentis*, dan *Bifidobacterium longum subsp infantis* telah menunjukkan potensi untuk meningkatkan kesehatan ibu dan bayi,

termasuk pencegahan atau pengobatan mastitis laktasional, meningkatkan kolonisasi bakteri usus normal pada bayi prematur, atau perbaikan diare pada pasien Irritable Bowel Syndrome. (Syahniar and Suri 2020).

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis paparkan, penulis bermaksud meneliti tentang “Analisi Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi Yang Inisiasi Menyusu Dini dan Yang Diberi ASI di Puskesmas Kota Makassar.”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang telah dibahas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Analisis Jumlah *Lactobacillus Bifidus* Bayi yang Inisiasi Menyusu Dini dan Yang diberi ASI di Puskesmas Kota Makassar ?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengidentifikasi pengaruh pemberian Inisiasi menyusu dini (IMD) dan pemberian ASI terhadap jumlah *Lactobacillus Bifidus* pada bayi.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis Jumlah *Lactobacillus Bifidus* bayi yang IMD dan diberikan ASI selama satu minggu, dan bayi yang IMD yang pemberian ASI nya tidak berhasil dalam 1 minggu.
- b. Mengetahui pengaruh IMD dan pemberian ASI selama satu minggu terhadap Jumlah *Lactobacillus Bifidus* pada bayi.

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

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan khususnya kebidanan dalam mengatasi permasalahan tingginya Angka Kematian Bayi dan Meningkatkan Persentasi IMD demi kelancaran ASI Eksklusif.

##### **2. Manfaat Praktisi**

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk lebih meningkatkan pelaksanaan IMD.

## E. Tinjauan Teori

### 1. Tinjauan Umum Tentang Kadar *Lactobacillus Bifidus*

#### a. Definisi

Bakteri asam laktat merupakan kelompok bakteri yang bersifat Gram positif, tidak berspora, tidak mempunyai *sitokrom*, *aerotoleran*, bersifat *anaerobik* hingga *mikroaerofilik*, bentuknya bulat atau batang yang menghasilkan asam laktat sebagai produk akhir metabolik utama selama fermentasi karbohidrat, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, antimikroba dan anti kanker. Bakteri asam laktat mampu bertahan dalam saluran pencernaan dan sangat berpengaruh terhadap kesehatan (Dewi and Ariyadi 2017). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ASI terutama kolostrum merupakan sumber bakteri asam laktat (BAL) terbesar bagi bayi. Beberapa genus bakteri yang termasuk dalam kelompok BAL diantaranya *Baxillus*, *Lactobacillus*, *Streptococcus* dan *Bifidobacteria* yang dominan terdapat pada feses bayi yang mendapat ASI (Sihotang and Fachrial 2020).

*Lactobasillus bifidus* adalah salah satu jenis utama dari bakteri yang membentuk usus besar pada mamalia, selain itu dapat memberikan berbagai manfaat kesehatan yang menguntungkan, seperti mengatur keseimbangan mikroba pada usus, menghambat bakteri patogen dan bakteri berbahaya yang menyerang atau menginfeksi mukosa usus, serta digunakan sebagai probiotik (JJ de

Paula et al. 2015). Secara umum, *bakteri genus Streptococcus, Staphylococcus, Enterococcus, Lactobacillus*, atau Enterobacteria merupakan bakteri *anaerobic fakultatif* dan *Bifidobacterium* merupakan bakteri pertama yang berkolonisasi di dalam usus bayi yang mengonsumsi ASI (Marin et al., 2009) (dalam Hanidah et al. 2017).

*Lactobacillus* dan *Biobacteri* masing-masing terdapat sekitar 67,5% dan 25,6% berasal dari populasi mikroba, dalam ASI (diperoleh dari wanita Jerman dan Austria, n = 160). Karena kolonisasi bakteri awal terjadi pada tahap awal siklus hidup manusia, kolonisasi primer dengan menyusui atau pemberian susu formula memiliki peran penting bagi kesehatan individu dengan mempengaruhi homeostasis inang di kemudian hari selama perkembangan sistem pencernaan dan kekebalan tubuh bayi, walaupun demikian *Lactobacillus* adalah mikroba utama dalam ASI (Ku et al. 2016).

#### **b. Peran *Lactobacillus* Terhadap Saluran Cerna Bayi**

Kolonisasi bakteri setelah kelahiran sangat penting untuk perkembangan usus dan pematangan sistem kekebalan tubuh. Selain itu, mikrobiota saluran cerna memainkan peran penting dalam metabolisme dan sistem homeostasis kehidupan awal. Interaksi inang dengan mikrobiota meningkatkan fungsi penghalang, mukosa, dan kekebalan sistemik. Menyusui sangat penting bagi toleransi oral

pada bayi baru lahir. Hal tersebut memperkenalkan jaringan limfoid terkait usus yang memungkinkan pembentukan keadaan toleran antara mikrobiota dan sistem kekebalan tubuh (Syahniar and Suri 2020). Keuntungan yang diberikan oleh *Bifidobacterium sp* terhadap kesehatan antara lain mengurangi kadar kolesterol dalam serum dan memiliki aktifitas antikarsinogenik, selain itu juga memberikan efek menguntungkan bagi kesehatan karena bakteri tersebut dapat mengurangi laktosa, meningkatkan respon kekebalan terhadap tubuh dan menghambat enzim yang berbahaya (Mulyani dkk, 2008) dalam (K. Huda, Lokapirnasari, and Soeharsono 2019).

Terdapat perbedaan komposisi mikrobiota saluran cerna pada bayi baru lahir antara bayi yang lahir dengan operasi caesar dengan bayi yang lahir secara pervaginam. Bayi yang lahir pervaginam akan terkolonisasi sejak awal oleh mikrobiota yang berasal dari vagina ibu. Jimenez melaporkan bahwa dalam mekonium (dua jam setelah kelahiran dan sebelum bayi disusui) ditemukan bakteri yang didominasi oleh bakteri asam laktat dari strain *Lactobacillus*, sedangkan sebagian lain didominasi oleh bakteri enterik sejenis *E. coli*. Spesies mikrobiota yang ditemukan pada bayi yang lahir pervaginam ialah *Lactobacillus sp.* dan *Prevotella sp.*, sedangkan mikrobiota yang lahir secara sesar adalah *Clostridium sp.*, *Staphylococcus sp.*, dan *Propionobacterium sp.* (Sihotang and Fachrial 2020).

*Bifidobacterium* dan *Lactobacillus* sangat penting pada flora usus sebagai salah satu bakteri anaerob yang dominan di usus. Laporan penelitian mengatakan bahwa mikroflora saluran cerna pada awal kehidupan berperan penting untuk respon imun, tetapi mikroflora saluran cerna dipengaruhi juga oleh seksio sesarea yang dapat mengubah atau menyebabkan keterlambatan kolonisasi flora usus pada bayi. Perubahan ini dipengaruhi oleh banyak faktor. Kolonisasi bakteri usus akan mengalami keterlambatan pada bayi yang lahir secara seksio sesarea. Bayi yang lahir secara seksio sesarea ditandai oleh rendahnya koloni *Bacteroides*, *Bifidobacterium*, dan *Lactobacillus*. Jenis persalinan mempunyai dampak signifikan pada pembentukan mikrobiota saluran cerna. Bayi yang lahir secara pervaginam akan dikolonisasi pertama kali oleh bakteri yang berasal dari fekal dan vaginal ibu, sedangkan bayi yang lahir melalui seksio sesarea akan dikolonisasi oleh bakteri yang berasal dari lingkungan rumah sakit dan petugas kesehatan. Selanjutnya, keterlambatan kolonisasi usus pada bayi yang lahir secara seksio sesarea dikarakterisasi oleh rendahnya jumlah koloni *Bifidobacterium*, *Laktobacidus*, dan *Bakteriodes*. dibandingkan dengan persalinan pervaginam (Hontong et al. 2015).

## **2. Tinjauan Umum Inisiasi Menyusu Dini**

### **a. Pengertian Inisiasi Menyusu Dini**

Inisiasi Menyusu Dini (IMD) adalah proses menyusui yang diawali dengan segera mungkin (Fikawati Sandra Dkk, 2016). Inisiasi Menyusu Dini adalah suatu usaha mencari puting payudara ibu yang dilakukan bayi sesaat setelah lahir. Dalam melakukan IMD, yang diharapkan untuk menyusui adalah bayi. Pada satu jam pertama setelah lahir, bayi telah menemukan payudara ibunya. Pada saat inilah dimulai hubungan menyusui antara bayi dan ibunya, kemudian akan berlanjut ke kehidupan antara ibu dan bayi. (Fitriana 2017).

Inisiasi Menyusu Dini (IMD) merupakan sebuah proses menyusui yang dimulai secepatnya segera setelah bayi lahir yang dilakukan dengan cara membiarkan bayi kontak kulit dengan kulit secara langsung setidaknya selama satu jam pertama setelah lahir atau hingga proses menyusui awal berakhir (Nasution 2017). Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dilakukan dengan cara meletakkan bayi secara tengkurap di dada atau perut ibu sehingga kulit bayi bersentuhan pada kulit ibu yang dilakukan sekurang-kurangnya satu jam segera setelah lahir. Jika kontak tersebut terhalang oleh kain atau dilakukan kurang dari satu jam maka dianggap belum sempurna dan tidak melakukan IMD.

Dari uraian diatas, kesimpulan dari Inisiasi Menyusui Dini (IMD) adalah suatu proses dimana bayi mulai menyusui sendiri setelah lahir, dipotong tali pusarnya, diletakkan didada ibu kemudian bayi dibiarkan menyusui sendiri dan mencari puting susu ibunya sendiri dalam waktu satu jam pertama, dan adanya kontak kulit secara langsung antara ibu dan bayinya.

#### **b. Manfaat Inisiasi Menyusu Dini**

Penelitian yang dilakukan Edmond, dkk (2006) di Ghana menunjukkan bahwa kematian neonatal dapat dicegah dengan Inisiasi Menyusui Dini. Dalam studi tersebut membuktikan terdapat hubungan waktu menyusui dengan kelangsungan hidup bayi yang baru lahir. Bayi yang menyusui dalam satu jam pertama dan dibiarkan kontak langsung (kulit bayi ke kulit ibu), maka naywa bayi berumur kurang dari 28 hari 22 % dapat diselamatkan. Segini mungkin bayi akan memperoleh kolostrum yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh bayi yang baru lahir (Rahmawati, Kuntoro, and Trijanto 2018).

Berikut manfaat bagaimana pentingnya kontak dengan kulit setelah lahir dan menyusui dalam 1 jam pertama kehidupan (IMD) (Syamsyiah and Hardisman 2014), diantaranya :

- 1) Tubuh ibu membantu menyimpan kehangatan yang tepat, terutama penting pada bayi kecil dan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah).

- 2) Mengurangi stress pada bayi, pernafasan dan detik jantung bayi lebih stabil dan bayi lebih jarang menangis.
- 3) Saat merangkak mencari payudara ibu, bayi-bayi memindahkan bakteri dari kulit ibunya dan ia akan menjilat kulit ibu dan menelan bakteri di kulit ibu.
- 4) Bayi menerima kolostrum/ cairan emas sebagai makanan pertama yang mengandung banyak zat gizi untuk antibody dan kekebalan tubuh serta mempercepat pengeluaran meconium pada bayi.
- 5) Hisapan bayi pada ibu akan merangsang pengeluaran hormon oksitosin.
- 6) Terbentuk bonding antara ibu dan bayi.

### **c. Mekanisme Inisiasi Menyusu Dini**

Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dilakukan dengan cara meletakkan bayi secara tengkurap di dada atau perut ibu agar kulit bayi menyentuh kulit ibu (Fikawati Sandra Dkk, 2016). Tata laksana inisiasi menyusu dini yang dianjurkan yaitu suami atau keluarga untuk selalu mendampingi saat melahirkan, kemudian keringkan bayi secepatnya dan tengkurapkan bayi di dada ibu dengan diselimuti dan biarkan bayi mencari puting sendiri dengan sentuhan lembut ibunya tetapi tidak dipaksakan bayi ke puting susu.

Menurut Kementerian Kesehatan RI 2010 dalam (Fikawati Sandra Dkk, 2016), berikut adalah tata cara pelaksanaan IMD :

- 1) Setelah lahir, bayi segera dikeringkan seperlunya (bukan dibersihkan), kecuali tangan.
- 2) Bayi ditengkurapkan di dada atau perut ibu, kulit ibu dan bayi bersentuhan.
- 3) Biarkan bayi mencari puting payudara sendiri.

#### **d. Hubungan IMD dengan *Lactobacillus Bifidus***

Dalam (Setianingsih 2010), kolostrum adalah ASI yang keluar sejak hari pertama sampai hari ketujuh atau hingga hari ke sepuluh pasca ibu melahirkan. Di dalam kolostrum inilah terdapat banyak sekali zat gizi yang sangat diperlukan oleh bayi, salah satunya adalah faktor bifidus, yang merupakan jenis karbohidrat yang mengandung nitrogen dan dapat menunjang pertumbuhan bakteri *Lactobacillus bifidus* (Worthington dan Roberts, 1993). Menurut Salminen et al. (2004), ditemukan strain *B. bifidum* (yang kemudian dikenal sebagai *L. bifidus*) di dalam ASI, khususnya karena keberadaan N-acetylglucosamine.

Berbagai penelitian telah menyimpulkan bahwa ASI dan feses bayi memiliki jenis mikroba spesifik seperti *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Enterococcus*, dan *Staphylococcus*. Hal ini menunjukkan bahwa mikrobiota pada bayi yang diberi ASI memiliki pola yang berbeda yang dapat bertahan hingga dewasa. Di antara mikroorganisme yang terdapat dalam susu, beberapa strain dari spesies *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus fermentum*,

*Lactobacillus gasseri*, *Bifidobacterium breve*, *Bifidobacterium adolescentis*, dan *Bifidobacterium longum subsp infantis* telah menunjukkan potensi untuk meningkatkan kesehatan ibu dan bayi, termasuk pencegahan atau pengobatan mastitis laktasional, meningkatkan kolonisasi bakteri usus normal pada bayi prematur, atau perbaikan diare pada pasien Irritable Bowel Syndrome. (Syahniar and Suri 2020).

### **3. Tinjauan Umum ASI (Air Susu Ibu)**

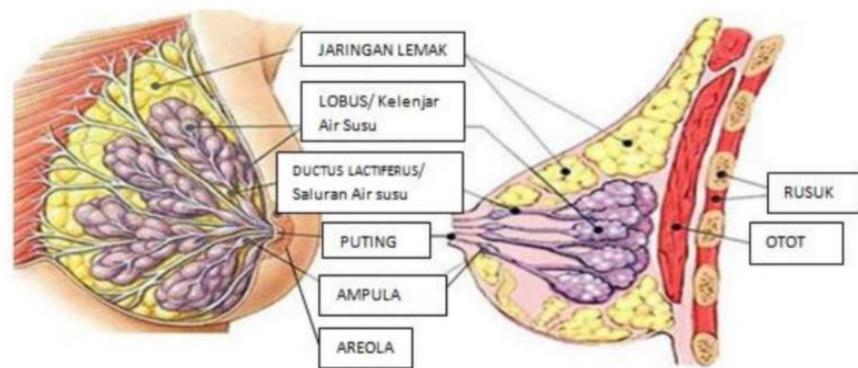
#### **a. Anatomi dan Fisiologi Payudara**

##### **1) Anatomi Payudara**

Kelenjar *mammae* (payudara) dimiliki oleh laki-laki maupun perempuan. Kelenjar ini menjadi fungsional saat pubertitas untuk merespon hormon estrogen pada perempuan dan pada laki-laki umumnya tidak mengalami perkembangan. Saat kehamilan, kelenjar *mammae* mencapai perkembangan puncaknya dan berfungsi untuk memproduksi air susu (laktasi) pada saat setelah melahirkan (Nurhuda D 2010).

Pada wanita dewasa, payudara terletak di bagian depan sampai samping dinding dada, dari setinggi iga ke dua sampai iga ke tujuh dan terbentang dari tepi lateral sternum sampai linea axillaris media. Tepi lateral atasnya meluas sampai sekitar tepi bawah muskulus pectoralis major dan masuk ke axilla. Payudara mempunyai tiga lapisan yaitu lapisan subkutan yaitu lapisan

bawah kulit yang terdiri dari kulit, jaringan lemak bawah kulit dan jaringan ikat luar. Lapisan kedua adalah lapisan mammaria yang terdiri dari kelenjar, duktus dan jaringan ikat, lapisan ketiga adalah lapisan retromammaria yaitu lapisan belakang payudara yang terdiri dari lemak belakang payudara, otot dan jaringan ikat (Syahrudin 2018).



Gambar 1.1 Anatomi Payudara

Sumber : Rini, Susilo & Feti Kumala, 2017

Payudara tersusun atas beberapa struktur, diantaranya (Rini, Susilo & Feti Kumala, 2017) :

a) Struktur Makroskopis

- Cauda Axillaris

Adalah jaringan payudara yang meluas ke arah axilla.

- Areola

Adalah lingkaran yang terdiri dari kulit yang longgar dan mengalami pigmentasi dan masing-masing payudara bergaris tengah kira-kira 2,5 cm. Letaknya

mengelilingi puting susu dan berwarna kegelapan yang disebabkan oleh penipisan dan penimbunan pigmen pada kulitnya. Perubahan warna ini tergantung dari corak kulit dan adanya kehamilan. Selama kehamilan warna akan menjadi lebih gelap dan warna ini akan menetap untuk selanjutnya, jadi tidak kembali lagi seperti warna asli semula. Pada daerah ini akan didapatkan kelenjar keringat, kelenjar lemak dan montgomery yang membentuk tuberkel dan akan membesar selama kehamilan.

- Papilla Mammae (Puting Susu)

Terletak setinggi interkosta IV, tetapi berhubung adanya variasi bentuk dan ukuran payudara maka letaknya akan bervariasi. Pada tempat ini terdapat lubang-lubang kecil yang merupakan muara dari duktus laktiferus, ujung-ujung serat saraf, pembuluh darah, pembuluh getah bening, serat-serat otot polos yang tersusun secara sirkuler sehingga bila ada kontraksi maka duktus laktiferus akan memadat dan menyebabkan puting susu ereksi, sedangkan serat-serat otot yang longitudinal akan menarik kembali puting susu tersebut. Bentuk puting ada empat macam,

yaitu normal, pendek/datar, panjang dan terbenam (inverted).

b) Struktur Mikroskopis

Payudara tersusun atas jaringan kelenjar tetapi juga mengandung sejumlah jaringan lemak dan ditutupi oleh kulit. Jaringan kelenjar ini dibagi menjadi kira-kira 15-20 lobus yang dipisahkan secara sempurna satu sama lain oleh lembaran-lembaran jaringan fibrosa. Struktur dalamnya dikatakan menyerupai anggur atau jeruk yang dibelah. Setiap lobus merupakan satu unit fungsional yang berisi dan tersusun atas bangunan-bangunan sebagai berikut :

- Alveoli (Lobus)

Alveoli, yaitu unit terkecil yang memproduksi susu. Bagian dari alveolus adalah sel Aciner, jaringan lemak sel, sel plasma, sel otot polos dan pembuluh darah. Payudara terdiri dari 15-25 lobus. Masing-masing lobus terdiri dari 10-100 alveoli dan masing-masing dihubungkan dengan saluran air susu (sistem duktus) sehingga merupakan suatu pohon. ASI disalurkan dari alveolus ke dalam saluran kecil (duktus), kemudian beberapa duktus bergabung membentuk saluran yang lebih besar (duktus laktiferus).

- Duktus Lactiferus

Adalah saluran sentral yang merupakan muara beberapa tubulus laktiferus.

- Ampula

Adalah bagian duktus laktiferus yang melebar, merupakan tempat menyimpan air susu. Ampulla terletak dibawah areola.

- Lanjutan setiap Ductus Lactiferus, meluas dari ampula sampai muara papila mammae.

## 2) Fisiologi Pengeluaran ASI

### a) Pembentukan Kelenjar Payudara Pada Masa Kehamilan

Pada permulaan kehamilan terjadi peningkatan yang jelas dari duktus yang baru, percabangan-percabangan dan lobulus, yang dipengaruhi oleh hormon-hormon placenta dan korpus kortisol, hormon luteum. Hormon-hormon yang ikut membantu mempercepat pertumbuhan adalah prolaktin, lactogen placenta, korionik, gonadotropin, insulin, kortisol, hormon tiroid, hormon paratiroid, hormon pertumbuhan.

Prolactin dan Adenohipofise (hipofise anterior) mulai merangsang kelenjar air susu untuk menghasilkan air susu yang disebut kolostrum pada usia kehamilan 3 bulan. Pengeluaran kolostrum masih dihambat oleh estrogen dan

progesteron, tetapi jumlah prolactin meningkat hanya aktivitas dalam pembuatan kolostrum yang ditekan.

b) Pembentukan ASI

Seorang ibu yang menyusui akan memiliki dua refleks yang masing-masing berperan sebagai pembentuk dan pengeluaran air susu yaitu refleks prolaktin dan refleks oksitosin/refleks *let down*. Menjelang akhir kehamilan terutama hormon *prolaktin* memegang peranan untuk membuat kolostrum, namun jumlah kolostrum terbatas, karena aktivitas *prolaktin* dihambat oleh *estrogen* dan *progesteron* yang kadarnya masih tinggi. Setelah persalinan dan lepasnya plasenta serta kurang berfungsinya korpus luteum maka *estrogen* dan *progesteron* sangat berkurang, ditambah lagi dengan adanya isapan bayi yang merangsang puting susu dan kalang payudara, akan merangsang ujung-ujung saraf sensoris yang berfungsi sebagai reseptor mekanik. Rangsangan ini dilanjutkan ke hipotalamus melalui mendula spinalis dan mesensephalon. Hipotalamus akan menekan pengeluaran faktor-faktor yang menghambat sekresi prolaktin dan sebaliknya merangsang pengeluaran faktor-faktor yang memacu sekresi prolaktin. Bersamaan dengan pembentukan prolaktin adenhipofise, rangsangan yang berasal dari isapan bayi ada yang dilanjutkan ke

neurohipofise (hipofise posterior) yang kemudian mengeluarkan oksitosin. Melalui aliran darah, hormon ini diangkut menuju uterus yang dapat menimbulkan kontraksi pada uterus sehingga terjadi involusi dari organ tersebut. Oksitosin yang sampai pada alveoli akan mempengaruhi sel mioepitelium. Kontraksi dari sel akan memeras air susu yang telah dibuat untuk kemudian keluar dari alveoli dan masuk ke sistem duktulus yang untuk selanjutnya mengalir melalui duktus laktiferus masuk ke mulut bayi (Sulistyoningsih, H 2012).

#### **b. Komposisi ASI**

Air Susu Ibu (ASI) merupakan cairan yang diproduksi secara khusus yang dihasilkan dari payudara seorang ibu untuk bayi (Yusrina and Devy 2016).

Adapun Komposisi yang terdapat di dalam ASI, antara lain :

##### **1) Karbohidrat**

Karbohidrat merupakan salah satu sumber nutrisi penting yang terkandung dalam ASI. Zat ini utamanya bersumber dari laktosa dan memiliki peran dalam meningkatkan pertumbuhan badan dan jaringan otaknya. Di dalam ASI kandungan laktosa hampir dua kali lipat dari pada susu formula atau susu sapi. (Sulastrri 2017).

## 2) Protein

Kebutuhan kadar protein bayi sangat besar. Manfaat dari cukupnya asupan nutrisi ini adalah sebagai pembentuk dan pengganti sel-sel tubuh yang telah mati. Kandungan protein yang ada dalam ASI jauh lebih besar dari kandungan protein yang ada di dalam susu sapi. (Sulastri 2017).

## 3) Vitamin.

Kandungan vitamin yang terdapat dalam ASI adalah vitamin D, A, B, C dan E, (Sulastri 2017).

## 4) Mineral

Kalsium merupakan mineral utama yang ada dalam ASI. Yang menjadi poin penting dari mineral ini adalah daya serapnya terhadap tubuh. (Sulastri 2017).

## 5) Lemak

Kalori dari ASI 50% berasal dari lemak. Lemak ASI adalah komponen yang paling berubah kadarnya. Lemak ASI terutama terdiri atas trigliserida yang mudah diuraikan menjadi asam lemak bebas dan gliserol oleh enzim lipase yang terdapat dalam usus bayi dan dalam ASI. (Suradi 2016).

### **c. Jenis-Jenis ASI**

Pengeluaran ASI dapat dibedakan menjadi tiga jenis (Mufdillah et al. 2017), diantaranya :

### 1) Kolostrum

Keluar dihari ke-1 sampai ke-3 kelahiran bayi, berwarna kekuningan, kental. Kolostrum mengandung zat gizi dan antibody lebih tinggi daripada ASI matur. Kolostrum mengandung tinggi protein, mineral, garam, vitamin A, nitrogen, sel darah putih. Protein utama pada kolostrum adalah immunoglobulin (IgG, IgA dan IgM) yang digunakan sebagai zat antibody untuk mencegah dan menetralsir berbagai virus, jamur dan parasit.

### 2) ASI masa transisi

Keluar dari hari ke 4 sampai hari ke 10 kelahiran bayi. Kadar protein semakin rendah sedangkan kadar lemak, karbohidrat semakin tinggi, dan volume meningkat.

### 3) ASI Matur

Keluar dari hari ke-10 sampai seterusnya. Kadar karbohidrat ASI relatif stabil. Komponen laktosa (karbohidrat) adalah kandungan utama dalam ASI sebagai sumber energi untuk otak.

## **d. Manfaat ASI**

ASI merupakan makanan pertama dan utama pada bayi. Berbagai keunggulan yang terdapat pada ASI memberikan banyak manfaat pada bayi (Maritalia, Dewi. 2014).

Nutrien (zat gizi) dalam ASI sesuai dengan kebutuhan bayi. Zat gizi yang terkandung oleh ASI antara lain : lemak, karbohidrat, protein, garam dan mineral, serta vitamin.

1) ASI mengandung zat protektif

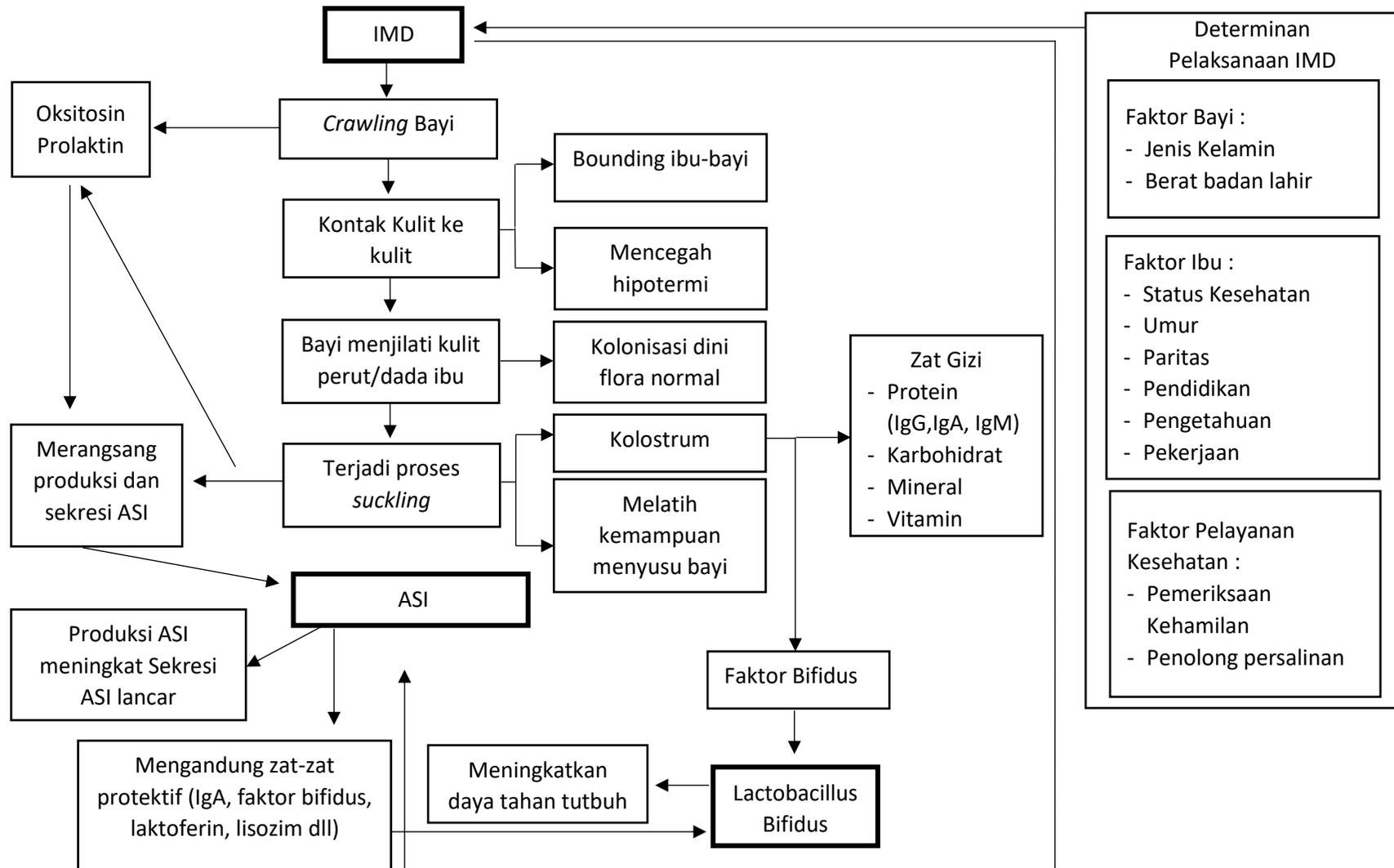
Dengan adanya zat protektif yang terdapat dalam ASI maka bayi jarang sakit. Zat-zat protektif tersebut antara lain:

- a) Laktobasillus bifidus (mengubah laktosa menjadi asam laktat dan asam asetat, yang membantu memberikan keasaman pada pencernaan sehingga menghambat pertumbuhan mikroorganisme).
- b) Laktoferin, mengikat zat besi sehingga membantu menghambat pertumbuhan kuman.
- c) Lisozim, merupakan enzim yang mencegah dinding bakteri dan anti inflamatori bekerjasama dengan peroksida dan askorbat untuk menyerang E-Coli dan Salmonela.
- d) Komplemen C3 dan C4
- e) Faktor anti streptokokus, melindungi bayi dari kuman streptokokus.
- f) Antibodi
- g) Imunitas seluler, ASI mengandung sel-sel yang berfungsi membunuh dan memfagositosis mikroorganisme, membentuk C3 dan C4, lisozim, dan laktoferin.
- h) Tidak menimbulkan alergi.

2) Mempunyai efek psikologis yang menguntungkan bagi ibu dan bayi

- 3) Menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan bayi menjadi baik.
- 4) Mengurangi kejadian karies dentis
- 5) Mengurangi kejadian maloklusi

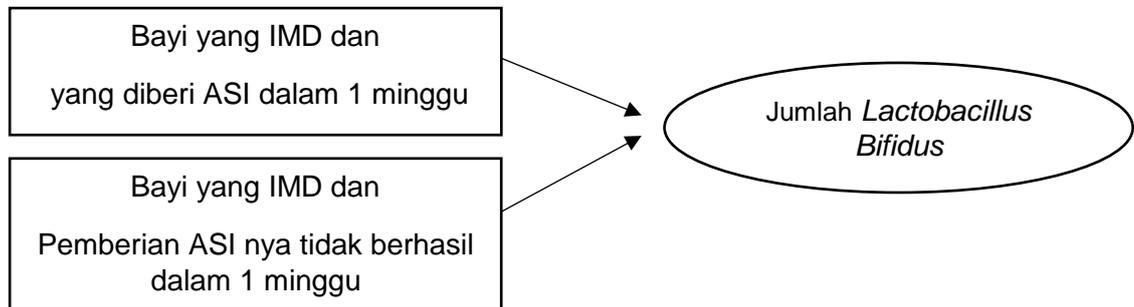
## F. Kerangka Teori



Bagan 1.2 Kerangka Teori

Sumber : Mochtar 2008, Mulyani dkk (2008), Christensson *et al* (1992) dalam Fikawati dkk (2015), Nurhayati (2010), SDKI (2010)

### G. Kerangka Konsep



**Gambar 1.3**  
Kerangka konsep

Keterangan :



: Variabel independen yang diteliti



: Variabel dependen yang diteliti



: Penghubung antara variable independen dan dependen

### H. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dan pemberian ASI terhadap jumlah *Lactobacillus Bifidus* pada bayi.

## I. Definisi Operasional

Tabel 1.1 Definisi operasional

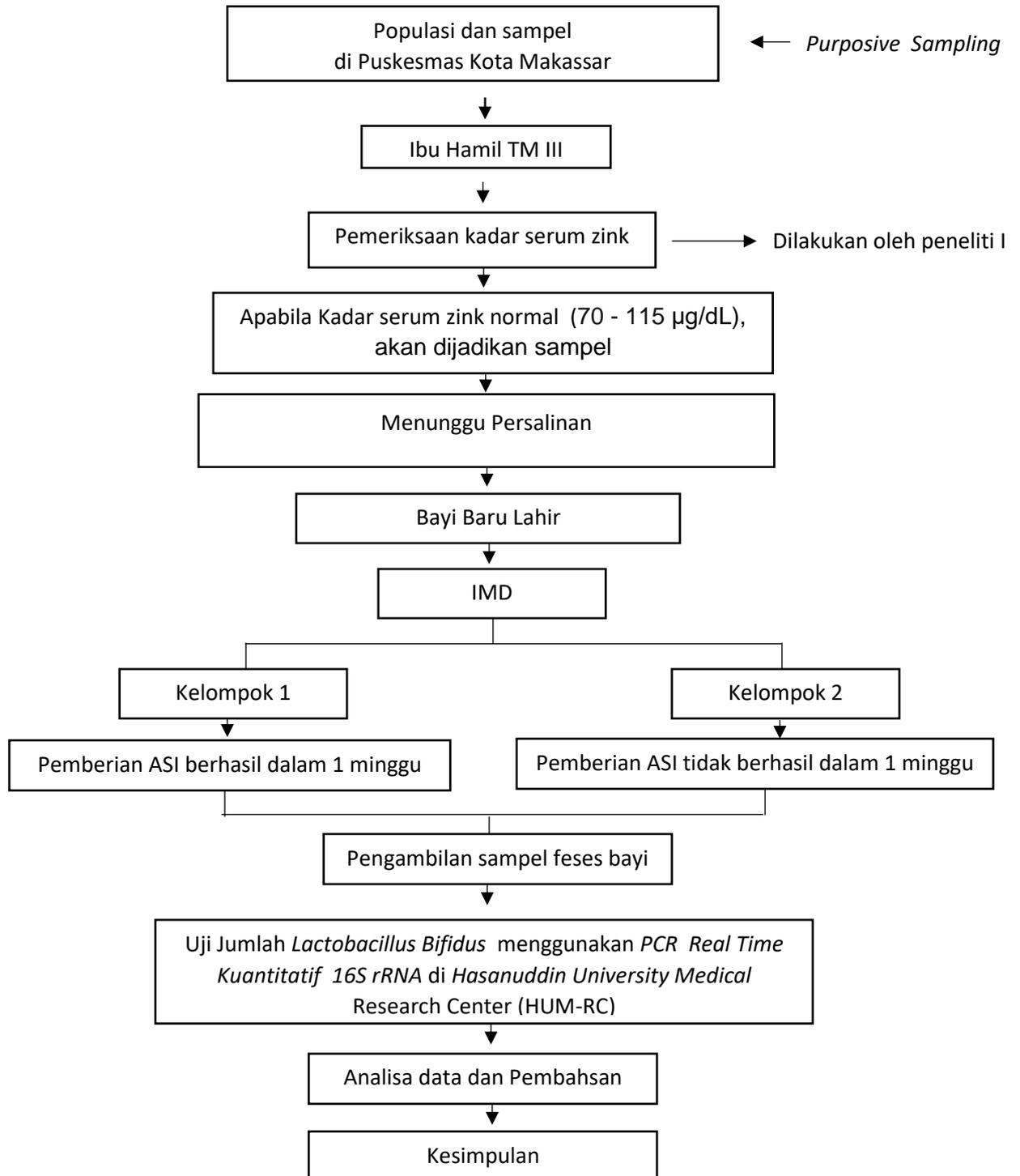
No	Variabel	Definisi	Kriteria Objektif	Skala
1.	Jumlah <i>Lactobacillus</i> <i>Bifidus</i>	Lactobasillus bifidus adalah salah satu jenis utama dari bakteri yang membentuk usus besar pada mamalia, selain itu dapat memberikan berbagai manfaat kesehatan yang menguntungkan, seperti mengatur keseimbangan mikroba pada usus, menghambat bakteri patogen dan bakteri berbahaya yang menyerang atau menginfeksi mukosa usus, serta digunakan sebagai probiotik	Tinggi : Bila $>$ atau sama $10^7$ Rendah : Bila $<$ dari $10^7$	Ordinal
2	Inisiasi Menyusui Dini	IMD merupakan sebuah proses menyusui yang dimulai secepatnya segera setelah bayi lahir yang dilakukan dengan cara membiarkan bayi kontak kulit dengan kulit secara langsung setidaknya selama satu jam pertama setelah lahir atau hingga proses menyusui awal berakhir	IMD : BBL menyusui selama 1 jam Tidak IMD : BBL tidak menyusui selama 1 jam	Nominal

---

3	Bayi diberi ASI	Yang	Bayi yang diberi ASI saja tanpa makanana lain, baik itu berupa air putih, madu, susu formula dan lain-lain.	Ya : Jika diberi ASI saja Tidak ASI : Jika bayi diberi makanan lain selain ASI	Nominal
---	--------------------	------	---	---	---------

---

### J. Alur Penelitian



Gambar 1.4. Bagan alur penelitian