

**HUBUNGAN PEMBERIAN SUSU FORMULA DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BAYI  
0-6 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TEGALREJO KABUPATEN MAGELANG  
PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2013**

Fatimah Sari<sup>1</sup>, Tri Budi Rahayu<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, Sleman, D.I. Yogyakarta

fatimahsari.gunabangsa@gmail.com

**ABSTRACT**

**Background :** Babies who consume Complementary feeding (MP-ASI) before the age of 6 months, are more prone of diarrhea, constipation, cough, runny nose, and heat than infants who are solely breastfed exclusively and get MP-ASI in a timely manner. When infant formula given to the baby instead of breast milk, side effects often affect with the baby's health.

**Method:** This research is using analytical survey method, using the approach of cross-sectional survey, to explore how health phenomenon that happens, then analyzing the dynamics of the correlation between risk factors and factor in the effects of time together. The population in this study were infants aged 0-6 months in Puskesmas Tegalrejo Magelang. Proportional sampling method with random sampling and the number of samples in this study were 79 respondents.

**Results :** There is a relationship between infant formula feeding with the incidence of diarrhea in infants 0-6 months infant formula given in the Work Area Health Center Tegalrejo Magelang regency with p value 0.000.

**Conclusion :** There is a relationship between formula feeding with diarrhea in infants 0-6 months in the given formula. In other words, formula feeding in infants 0-6 months increase the risk of diarrhea in babies.

**Keywords :** Feeding infant formula, Diarrhea

## INTISARI

**Latar Belakang** : Bayi yang mendapatkan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) sebelum berusia 6 bulan, lebih banyak terserang diare, sembelit, batuk-pilek, dan panas dibandingkan bayi yang hanya mendapatkan ASI eksklusif dan mendapatkan MP-ASI dengan tepat waktu. Susu formula yang diberikan kepada bayi sebagai pengganti ASI, sering memberikan efek samping yang mengganggu kesehatan bayi.

**Metode Penelitian** : Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis survei analitik, dengan menggunakan pendekatan survei cross-sectional, untuk menggali bagaimana fenomena kesehatan itu terjadi, kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara faktor risiko dengan faktor efek dalam waktu bersama-sama. Populasi dalam penelitian ini adalah bayi usia 0 – 6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Magelang. Metode pengambilan sampel dengan proportional random sampling dan jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 79 responden.

**Hasil Penelitian** : Ada hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi 0-6 bulan yang di beri susu formula di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang dengan *p value* 0,000.

**Kesimpulan** : Ada hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi 0-6 bulan yang di beri susu formula. Dengan kata lain, pemberian susu formula pada bayi 0-6 bulan meningkatkan resiko terjadinya diare pada bayi tersebut.

**Keywords** : Pemberian susu formula, Kejadian diare.

## PENDAHULUAN

Selama 18 tahun terakhir Angka Kematian Bayi telah turun sebesar 44%, dari 57 kematian per 1.000 kelahiran hidup di periode 1990-1994 menjadi ke 32 kematian per 1.000 kelahiran hidup di periode 2008-2012. Berdasarkan Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) Tahun 2012 AKB di pedesaan lebih tinggi jika dibandingkan dengan AKB di perkotaan . Angka Kematian Bayi di perkotaan sebesar 26 kematian per 1.000 kelahiran hidup, sedangkan di pedesaan sebesar 40 kematian bayi per 1.000 kelahiran hidup<sup>1</sup>.

Diare merupakan salah satu masalah kesehatan utama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Di Indonesia, penyakit diare salah satu penyebab kematian utama setelah infeksi saluran pernapasan. Angka kematian diare di Indonesia masih sekitar 7,4%, sedangkan angka kematian akibat diare persisten lebih tinggi yaitu sebesar 45%. Insiden penyakit diare berkisar antara 200-374 dalam 1000 penduduk, 60-70% di antaranya adalah anak-anak usia dibawah 5 tahun<sup>2</sup>. Pada Tahun 2008 dilaporkan terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) diare di

15 provinsi dengan jumlah penderita sebanyak 8.443 orang, jumlah kematian sebanyak 209 orang atau CFR sebesar 2,48%<sup>3</sup>.

Angka kejadian diare di sebagian besar wilayah Indonesia hingga saat ini masih tinggi. Di Indonesia pada Tahun 2009, sekitar 162 ribu balita meninggal setiap tahun atau sekitar 460 balita setiap hari. Hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) di Indonesia, diare merupakan penyebab kematian nomor 2 pada balita dan nomor 3 bagi bayi<sup>4</sup>.

Berdasarkan data Dinkes Jateng (2012) cakupan penemuan dan penanganan diare di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012 sebesar 42,66%, lebih rendah dibanding Tahun 2011 (57,9%)<sup>5</sup>. Pada Kasus Diare bukan diare yang menyebabkan kematian tetapi karena keluarnya cairan yang tidak diimbangi dengan pemasukan sehingga menyebabkan kematian<sup>6</sup>.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) Tahun 2008, menunjukkan bahwa bayi yang mendapatkan Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) sebelum berusia 6 bulan, lebih banyak terserang diare, sembelit, batuk-pilek, dan panas dibandingkan bayi yang hanya

mendapatkan ASI eksklusif dan mendapatkan MP-ASI dengan tepat waktu<sup>7</sup>. Salah satu penyebab diare pada bayi menurut Bararah (2009) adalah karena bayi mengkonsumsi susu formula atau karena terlalu banyak makanan makanan tertentu<sup>8</sup>.

Orang tua berperan besar dalam menentukan penyebab anak terkena diare. Bayi dan balita yang masih menyusui dengan ASI eksklusif umumnya jarang diare karena tidak terkontaminasi dari luar. Namun, susu formula dan makanan pendamping ASI dapat terkontaminasi bakteri dan virus<sup>11</sup>.

Penggunaan susu formula bayi yang tidak benar atau tidak tepat dapat menimbulkan bahaya kesehatan, terutama diare. Susu formula merupakan media yang baik bagi pertumbuhan bakteri, sehingga kontaminasi mudah terjadi terutama jika persiapan dan pemberian kurang memperhatikan segi antiseptik<sup>9</sup>.

Susu formula yang diberikan kepada bayi sebagai pengganti ASI, sering memberikan efek samping yang mengganggu kesehatan bayi. Susu formula secara genetik berasal dari binatang, protein binatang yang masuk ke dalam tubuh manusia menyebabkan alergi terutama pada dinding usus halus dan sebagian besar bayi yang sistem imunitasnya masih tergolong rendah, masih sulit untuk menerima protein hewani yang terkandung di dalam susu formula<sup>10</sup>. Pemberian susu formula yang tidak higienis dan MP-ASI yang terlalu dini dapat menyebabkan beberapa akibat<sup>7</sup>.

ASI adalah hadiah yang sangat berharga yang dapat diberikan kepada bayi, dalam keadaan miskin mungkin merupakan hadiah satu-satunya, dalam keadaan sakit mungkin merupakan hadiah yang menyelamatkan jiwanya (UNICEF). Oleh sebab itu pemberian ASI perlu diberikan secara eksklusif sampai umur 6 (enam) bulan dan tetap mempertahankan pemberian ASI dilanjutkan bersama makanan pendamping sampai usia 2 (dua) tahun. Berdasarkan data yang diperoleh dari profil kesehatan kabupaten/kota tahun 2012 seluruh provinsi Jateng, menunjukkan cakupan pemberian ASI eksklusif hanya sekitar 25,6%, menurun dibandingkan Tahun 2011 (45,18%)<sup>5</sup>.

Pencapaian ASI Eksklusif di Kabupaten Magelang dalam kurun waktu 3 tahun terakhir mengalami penurunan, karena pada Tahun 2010 pencapaian ASI eksklusif sebesar 15,2%, kemudian menurun pada Tahun 2011 yaitu sebesar 13,20% dan pada akhir Tahun 2012 pencapaian ASI eksklusif hanya sebesar 11,7% dan jika dilihat dari data tersebut, maka pencapaian ASI eksklusif sangat rendah dan angka pemberian MP-ASI dini sangat tinggi. Salah satu dampak pemberian MP-ASI dini adalah terjadi diare. Hal ini dapat dilihat pada jumlah kejadian diare pada bayi umur 0-6 bulan di kabupaten Magelang pada Tahun 2012 sebanyak 2076 kejadian<sup>5</sup>.

Jumlah bayi usia 0-6 bulan pada Bulan Januari Tahun 2013 di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo sebanyak 479 bayi. Jumlah bayi yang diberi ASI eksklusif sebanyak 136 bayi, berarti 343 bayi mendapat susu formula dengan ASI atau tanpa ASI. Angka kejadian diare pada bayi di Puskesmas Tegalrejo sampai Agustus Tahun 2013 sebanyak 39 bayi. Data dari KIA di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo pada Bulan Januari-Agustus Tahun 2013 didapati bayi yang berumur 0-6 bulan sebanyak 375 yang mengkonsumsi susu formula berjumlah 138 (36,8%) bayi dari 375 bayi bulan Juni - Agustus Tahun 2013.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian survei analitik dengan menggunakan desain survei cross-sectional, untuk menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena atau antara faktor risiko dengan faktor efek yang dikumpulkan dalam waktu bersama-sama.

Populasi penelitian ini adalah: bayi usia 0-6 bulan yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang berdasarkan data PWS KIA Puskesmas Tegalrejo sejumlah 387 responden. Besar sampel ditentukan dengan menggunakan Rumus Slovin dan didapatkan hasil 79 responden. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proportional random*

sampling, dengan cara membuat daftar nomor responden sebanyak 387 kemudian dilakukan pengambilan data dengan sistem lotere sampai mendapatkan 79 sampel pada masing-masing wilayah desa di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Magelang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan perhitungan secara statistik dengan program komputerisasi.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti memperhatikan etika dalam penelitian karena merupakan masalah yang sangat penting mengingat penelitian ini berhubungan langsung dengan manusia yang mempunyai hak asasi dalam kegiatan penelitian, sebelum meminta persetujuan dari responden, peneliti memberikan penjelasan tentang penelitian yang dilakukan. Adapun bentuk etika penelitian yang penting dilakukan adalah :

1. *Informed Consent*, merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. Tujuan *informed consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan, jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden.
2. *Anonymity* (tanpa nama), dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan

nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menulis kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

## HASIL

Berdasarkan data yang diperoleh, didapat gambaran pemberian susu formula pada bayi 0-6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang di mana dari 79 responden, sebagian besar diberikan susu formula yaitu sebanyak 58 responden (73,4%), sedangkan 21 responden (28,6%) tidak diberi susu formula (tabel 1). Dan didapatkan pula gambaran kejadian diare pada bayi 0-6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang (tabel 2).

Berdasarkan data-data tersebut maka didapat gambaran hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi 0-6 bulan yang di beri susu formula di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Tegalrejo (tabel 3).

Hasil hitung antara hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi 0-6 bulan yang di beri susu formula di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang dengan menggunakan uji *Chi Square Test* didapatkan  $\chi^2$  hitung sebesar 30,506 maka  $30,506 > 3,841$  ( $\chi^2$  tabel) dan *p value* 0,000, sehingga ada hubungan antara pemberian susu formula dengan

Tabel 1. Distribusi frekuensi pemberian susu formula pada bayi 0-6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Diberikan susu formula	58	73,4
2	Tidak diberikan susu formula	21	28,6
<b>Jumlah</b>		79	100

Tabel 2. Distribusi frekuensi kejadian diare pada bayi 0-6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Terjadi diare	49	62
2	Tidak terjadi diare	30	38
<b>Jumlah</b>		79	100

Tabel 3. Hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi 0-6 bulan yang diberi susu formula di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang

Pemberian susu formula	Kejadian diare pada bayi 0-6 bulan				Jumlah
	Terjadi		Tidak Terjadi		
	F	%	F	%	
Diberikan susu formula	47	95,9	11	58	58
Tidak diberikan susu formula	2	4,1	19	21	21
<b>Jumlah</b>	49	100	30	100	79

kejadian diare pada bayi 0-6 bulan yang di beri susu formula di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan tabulasi data pemberian susu formula pada bayi 0-6 bulan diperoleh gambaran bahwa dari 79 responden, sebagian besar diberikan susu formula yaitu sebanyak 58 responden (73,4%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar bayi umur 0-6 bulan telah mendapatkan susu formula yang Rata-rata telah mendapatkan susu formula pada usia 2 bulan.

Susu formula adalah produk susu bubuk yang diformulasikan khusus untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayi pada satu tahun pertamanya. Susu formula diberikan kepada bayi yang lahir prematur, lahir dengan berat badan rendah (< 2000 gram) dan lahir dari ibu yang positif mengidap penyakit *human immunodeficiency virus* (HIV) atau secara medis ASI-nya tidak dapat dikonsumsi<sup>3</sup>.

Tingginya pemberian susu formula pada bayi disebabkan karena pemahaman ibu tentang susu formula kandungannya sama seperti ASI eksklusif, lebih mudah dan cepat sehingga apabila ASI ibu tidak keluar atau ASI keluar sedikit susu formula dapat menggantikan fungsi ASI. Begitu pula dengan ibu yang bekerja, susu formula merupakan pilihan yang mereka anggap paling baik untuk menggantikan fungsi ASI<sup>12</sup>.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami diare sebanyak 49 responden (62%). Diare merupakan suatu keadaan pengeluaran tinja yang tidak normal atau

tidak seperti biasanya<sup>13</sup>. Diare adalah gangguan fungsi penyerapan dan sekresi dari saluran pencernaan, dipengaruhi oleh fungsi kolon dan dapat diidentifikasi dari perubahan jumlah, konsistensi, frekuensi, dan warna dari tinja. Diare merupakan pola buang air besar yang tidak normal dengan bentuk tinja encer serta adanya peningkatan frekuensi Buang Air Besar (BAB) yang berlebih dari biasanya.

Hasil tabulasi silang hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi 0-6 bulan yang di beri susu formula didapatkan gambaran dari 58 responden yang diberikan susu formula, 47 responden (95,9%) mengalami diare, dan dari 21 responden yang tidak diberikan susu formula, 19 responden (63,3%) tidak mengalami diare, sedangkan hasil hitung antara hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi 0-6 bulan yang di beri susu formula di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang dengan menggunakan uji *Chi Square Test* didapatkan  $\chi^2$  hitung sebesar 30,506 maka  $30,506 > 3,841$  ( $\chi^2$  tabel) dan *p value* 0,000, sehingga ada hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi 0-6 bulan yang di beri susu formula di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo Kabupaten Magelang.

Air susu ibu (ASI) sebagai makanan alamiah adalah makanan terbaik yang dapat diberikan oleh seorang ibu kepada anak yang dilahirkannya. ASI mengandung zat pelindung yang dapat menghindari bayi dari berbagai penyakit infeksi<sup>14</sup>.

Manfaat ASI pada kelainan gastrointestinal terutama disebabkan

adanya faktor peningkatan pertumbuhan sel usus (*intestian cell growth promoting factor*), faktor-faktor perlindungan berupa zat-zat imunologi atau anti infeksi sehingga vili dinding usus cepat mengalami penyembuhan (setelah rusak karena diare), diare cepat berhenti akibatnya pertumbuhan dan perkembangan anak kembali normal seperti semula<sup>14</sup>.

Pemberian susu formula harus dilakukan dengan tepat. Masalah kesehatan dapat timbul apabila orang tua tidak membaca petunjuk yang tertulis pada kemasan. Bila susu diberikan dalam keadaan encer, maka bayi akan mengalami kekurangan gizi, namun apabila penambahan air lebih sedikit daripada petunjuk yang tertera dalam label, maka konsistensi susu formula yang diberikan akan lebih kental dari yang seharusnya. Hal ini akan menyebabkan obesitas, diare maupun dehidrasi pada bayi. Susu formula yang terlalu kental bersifat hipertonik dan ketika masuk ke dalam saluran pencernaan, maka akan mengikat cairan tubuh dari ekstra seluler menuju intra lumener di usus. Keadaan ini menyebabkan volume cairan dalam usus meningkat dan akibatnya terjadi diare<sup>15</sup>.

Terjadinya diare pada bayi yang diberi susu formula karena bayi dengan usia dibawah 6 bulan sistem pencernaannya belum sempurna, dan umur bayi berperan terhadap berkurangnya frekuensi defekasi, dimana hal ini merupakan petunjuk dari semakin matangnya kapasitas "*water-conserving*" pada usus<sup>16</sup>.

Orang tua berperan besar dalam menentukan penyebab anak terkena diare. Bayi dan balita yang masih menyusui dengan ASI eksklusif umumnya jarang diare karena tidak terkontaminasi dari luar. Namun, susu formula dan makanan pendamping ASI dapat terkontaminasi bakteri dan virus<sup>11</sup>.

Terdapat 2 bayi yang tidak diberi susu formula tetapi terjadi diare, hal ini disebabkan karena ibu tidak menjaga kebersihan baik bayi dan lingkungan sekitar bayi sehingga bayi mengalami diare karena adanya infeksi pada bayi yang biasanya dapat terjadi melalui tangan ibu yang tidak membiasakan melakukan cuci tangan. Hal ini sejalan

dengan pendapat Hidayat yang menyatakan bahwa salah satu faktor penyebab diare adalah faktor infeksi<sup>13</sup>. Proses terjadinya infeksi dapat diawali dengan adanya mikroorganisme (kuman) yang masuk ke dalam saluran pencernaan yang kemudian berkembang dalam usus dan merusak sel mukosa intestinal yang dapat menurunkan daerah permukaan intestinal sehingga terjadinya perubahan kapasitas dari intestinal yang akhirnya mengakibatkan gangguan fungsi intestinal dalam absorpsi cairan dan elektrolit. Adanya toksin bakteri juga akan menyebabkan system transport menjadi aktif dalam usus, sehingga sel mukosa mengalami iritasi dan akhirnya sekresi cairan dan elektrolit akan meningkat.

## KESIMPULAN

Perlu upaya promotif untuk menekan angka kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan, mengingat berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi 0-6 bulan yang di beri susu formula. Upaya tersebut meliputi konseling dan edukasi mengenai ASI Eksklusif dan waktu yang tepat dalam pemberian MP ASI.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nawawi. (2013). Angka Kematian Bayi di Indonesia Alami Penurunan. <http://health.okezone.com/read/2013/09/27/482/872767/angka-kematian-bayi-di-indonesia-alami-penurunan>
- [2] Maryunani. (2010). *Ilmu Kesehatan Anak dalam Kebidanan*. Jakarta : Trans Info Media.
- [3] Misgiyarta. 2008. *Kajian Standar Mutu Susu Formula dalam Upaya Menekan Kontaminan*.
- [4] SKRT. (2009). *Survey Kesehatan Rumah Tangga Tahun 2009*. Jakarta.

- [5] Dinkes Jateng. (2012). *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2012*. Semarang: Dinkes.
- [6] Piogama. *Kasus Diare di Indonesia*. Available from: <<http://piogama.ugm.ac.id>>. [Accessed: 05 September 2013].
- [7] Nutrisiani. (2010). *Hubungan Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) pada Anak Usia 0 -24 Bulan dengan kejadian Diare d Wilayah Kerja Puskesmas Purwodadi Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan tahun 2010*. Surakarta : UMS.
- [8] Bararah. (2010). *Penyebab Diare pada Bayi*. Available from: <<http://www.detikhealth.com/read/2010/03/29/123411/1327644/764/penyebab-diare-pada-bayi>>. [Accessed: 05 September 2013].
- [9] Healthy. (2011). *Jangan Sepelekan Diare Karena Bisa Menyebabkan Kematian*. Available from: <<http://www.klikhealthy.com/2011/10/jangan-sepelekan-diare-karena-bisa.html>>. [Accessed: 19 September 2013].
- [10] Saputra. (2012). Efek samping susu formula pada bayi. <http://www.antaranews.com/berita/325218/efek-samping-susu-formula-pada-bayi>
- [11] Hardjito K. (2011). *Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Frekuensi Kejadian Sakit pada Bayi Usia 6-12 bulan di Desa Jugo Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri*. Jurnal Kesehatan Forikes Volume 4 tahun 2011.
- [12] Chandra. (2013). *Hubungan Pemberian Susu Formula dengan Kejadian Diare pada Bayi*. Journal of Nutrition College, Volume 2, Nomor 4, Tahun 2013, Halaman 419-424
- [13] Hidayat. (2008). *Ilmu Kesehatan Anak Untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta : Salemba Medika.
- [14] Lubis. (2003). *Peranan Air Susu Ibu Dalam Mencegah Diare dan Penyakit Usus Lainnya*. Medan : USU Library Digital.
- [15] Dexter H. (2005). *Perawatan Untuk Bayi dan Balita*. The American Academy of Pediatrics. Jakarta : Arcan
- [16] Sudigbia. (2004). *Gambaran Perubahan Mukosa Usus Pada Diare Anak*. Makalah pada pertemuan ilmiah IDI Magelang