

**HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF TERHADAP KADAR BILIRUBIN  
PADA BAYI 0 – 2 HARI**

Suzanna Fabella Putri<sup>1</sup>, Dewa Ayu Sri Saraswati<sup>2</sup>, Suyati<sup>3</sup>

STIKes Ichsan Medical Centre Bintaro

Email: [yatiok8@gmail.com](mailto:yatiok8@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Introduction:** bilirubin is a jaundiced orange crystalline pigment which is the final form of breaking down the word heme bolism through a process of oxidation-reduction reactions which as much as 75% comes from hemoglobin and from 25% from heme in the liver, muscle myoglobin. The lack of breast milk in the first 0-2 days after birth can cause jaundice in babies. **The aim of this study :** was to determine the relationship between exclusive breastfeeding and bilirubin levels in infants 0-2 days at RSIA Cinta Kasih Ciputat in 2020. **Research method:** this uses a cross sectional approach method. The population is infants 0-2 days who are treated at RSIA Cinta Kasih. The sample in this study were 48 respondents who were determined by using the Porpositive Sampling technique. **The research instrument** was an observation sheet. Analysis of research data using the Chi Square test. **The results:** showed that it was found that out of 48 respondents who were given exclusive breastfeeding, 18 respondents (37.5%) were not exclusively breastfed as many as 30 (62.5%). Of the 48 respondents, there were 13 (27.1%) respondents with normal bilirubin levels, 35 (72.9%) respondents with abnormal bilirubin levels. **Conclusion:** there is a relationship between exclusive breastfeeding and bilirubin levels in infants 0-2 days ( $P$  value = 0.001). **Suggestion:** it is hoped that the nurse will be able to provide education or counseling to all new mothers about exclusive breastfeeding on bilirubin levels so that in the future it can improve the quality of service better.

**Key words:** breast milk, bilirubin levels

**ABSTRAK**

**Pendahuluan :** bilirubin merupakan pigmen kristal berwarna jingga ikterus yang merupakan bentuk akhir dari pemecahan kata bolisme heme melalui proses reaksi oksidasi reduksi yang sebanyak 75% berasal dari hemoglobin dan dari 25% dari heme dihepar, mioglobin otot. Adapun kurangnya ASI pada 0-2 hari pertama setelah kelahiran dapat menyebabkan ikterus pada bayi. **Tujuan penelitian :** untuk mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kadar bilirubin pada bayi 0-2 hari di RSIA Cinta Kasih Ciputat tahun 2020. **Metode penelitian :** menggunakan metode pendekatan *Cross Sectional*. Populasinya yaitu bayi 0-2 hari yang dirawat di RSIA Cinta Kasih. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 48 responden yang ditentukan dengan teknik *Porpositive Sampling*. Instrumen penelitian berupa lembar observasi. Analisa data penelitian menggunakan uji *Chi Square*. **Hasil penelitian :** menunjukkan bahwa didapatkan bahwa dari 48 responden dengan diberikan ASI eksklusif sebanyak 18 responden (37,5%) tidak diberikan ASI eksklusif sebanyak 30 ( 62,5%). Dari 48 responden terdapat 13 (27,1%) responden dengan kadar bilirubin normal, 35 (72,9%) responden dengan kadar bilirubin tidak normal . **Kesimpulan :** ada hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kadar bilirubin pada bayi 0-2 hari ( $P$  Value = 0,001). **Saran :** diharapkan perawat mampu memberikan edukasi atau penyuluhan kepada seluruh ibu yang baru melahirkan tentang pemberian ASI Eksklusif terhadap kadar bilirubin sehingga kedepannya dapat meningkatkan mutu pelayanan yang lebih baik.

**Kata kunci :** ASI, Kadar Bilirubin



## PENDAHULUAN

Bayi baru lahir disebut juga dengan neonatus merupakan individu yang sedang bertumbuh dan baru saja mengalami trauma kelahiran serta harus dapat melakukan penyesuaian diri dari kehidupan intrauterin ke kehidupan ekstrauterin dan dapat bertahan dengan baik karena periode neonatal merupakan periode paling kritis dalam fase pertumbuhan dan perkembangan bayi. Penelitian menunjukkan bahwa 50% kematian bayi terjadi pada periode neonatal yaitu di bulan pertama kehidupan (Dewi, 2010: 11).

Menurut UNICEF (2015), negara yang memiliki AKB (Angka Kematian Bayi) tertinggi adalah India, dari 2,8 juta bayi meninggal saat lahir di seluruh dunia, India menyumbang 700.000 kematian. Di Negara ASEAN seperti Singapura mencapai 3 per 1.000 kelahiran hidup, Brunei Darussalam mencapai 8 per 1.000 kelahiran hidup, Malaysia mencapai 18 per 1.000 kelahiran hidup, Vietnam 18 per 1.000 kelahiran hidup, dan Thailand 20 per 1.000 kelahiran hidup (SUPAS, 2015). Angka kematian bayi di Indonesia dari Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) di tahun 2012 sebesar 32 per 1.000 kelahiran hidup. Kematian neonatus terbanyak di Indonesia disebabkan oleh asfiksia (37%), Bayi Berat Badan Lahir (BBLR) dan prematuritas (34%), sepsis (12%), hipotermi (7%), ikterus neonatus (6%), postmatur (3%), dan kelainan kongenital (1%) per 1.000 kelahiran hidup (Ratuain, Wayuningsih, & Purmaningrum, 2015). Keberhasilan upaya kesehatan bayi baru lahir 0-28 hari (neonatal) dapat dilihat dari penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). Penurunan AKB berdampak langsung pada meningkatnya usia harapan hidup dalam menimbang keberhasilan pembangunan kesehatan (Hafizh & Imelda, 2013).

Dalam Penelitian Rahmawirna 2014, bilirubin merupakan produk samping pemecahan protein hemoglobin dalam sistem retikuloendotelial. Mayoritas bilirubin diproduksi dari protein yang mengandung heme dalam sel darah merah. Kadar bilirubin serum normal pada bayi baru lahir < 2 mg/dl. Pada konsentrasi > 5 mg/dl bilirubin akan

tampak secara klinis berupa pewarnaan kuning, terutama pada permukaan kulit. Peningkatan bilirubin merupakan masalah yang sering dijumpai pada bayi baru lahir, dimana terjadi peralihan transisi normal atau fisiologi yang lazim terjadi pada 60% pada bayi cukup bulan dan 80% pada bayi kurang bulan.

Salah satu penyakit yang sering di alami bayi baru lahir di Indonesia adalah hiperbilirubinemia. Hiperbilirubinemia adalah akumulasi bilirubin dalam darah yang berlebih, ditandai dengan adanya *joudice* atau ikterus, perubahan warna kekuningan pada kulit, sklera dan kuku (Hockenberry & Wilson, 2009). Untuk mengetahui kondisi hiperbilirubin pada bayi baru lahir dapat dilakukan dengan pemeriksaan kadar serum bilirubin dalam darah pada bayi hiperbilirubinemia. Selain itu dapat juga dengan memakai sistem pengukuran *skala Kramer*, yaitu dengan cara melihat dan menekan jari telunjuk pada bagian-bagian ekstremitas dari bayi yang terlihat dengan urutan sefalo-kaudal. Bayi dengan ikterus neonatorum merupakan salah satu faktor resiko yang mempunyai kontribusi terhadap angka kesakitan dan kematian khususnya pada masa perinatal (Maryunani, 2013).

Hiperbilirubin merupakan keadaan bayi yang lahir, dimana kadar bilirubin serum total lebih dari 10 mg/dl pada minggu pertama yang ditandai berupa warna kekuningan pada bayi atau disebut dengan ikterus. Keadaan ini terjadi pada bayi baru lahir yang sering disebut ikterus neonatorum yang bersifat patologis atau yang lebih dikenal dengan hiperbilirubinemia. Hiperbilirubinemia merupakan suatu keadaan meningkatnya kadar bilirubin dalam jaringan ekstrasvaskuler sehingga konjungtiva, kulit, dan mukosa akan berwarna kuning. Keadaan tersebut yang berpotensi menyebabkan hiperbilirubinemia karena ikterus yang merupakan kerusakan otak akibat perlekatan bilirubin indirek di otak. (Hidayat, 2012)

Bilirubin itu sendiri merupakan hasil pemecahan sel darah merah (hemoglobin), dalam kadar tinggi bilirubin bebas ini bersifat racun, sulit larut dalam air dan sulit dibuang. Untuk

menetralisirnya, organ hati akan mengubah bilirubin indirect (bebas) menjadi direct yang larut dalam air. Masalahnya, organ hati sebagian bayi baru lahir belum dapat berfungsi optimal dalam mengeluarkan bilirubin bebas tersebut. Peningkatan kadar bilirubin yang berlebihan (ikterus nonfisiologis) dapat disebabkan Hemolisis akibat inkompatibilitas ABO atau isoimunisasi Resus, pengaruh obat, infeksi, septikemia, sepsis, meningitis, sefalhematom, trauma lahir, ibu diabetes, Asidosis Hipoksia/asfiksia dan sumbatan traktus digestif yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi enterohepatik. Dampak ikterus patologis yang terjadi dalam jangka pendek, bayi akan mengalami kejang-kejang, sementara dalam jangka panjang bayi bisa mengalami cacat neurologis contohnya ketulian, gangguan bicara dan retardasi mental ( Saefudin AB, 2012).

Faktor penyebab ikterus pada bayi dimana fungsi usus dan hati yang belum bekerja secara sempurna sehingga banyak bilirubin yang tidak terkonjugasi dan tidak terbuang dari tubuh. Umumnya terjadi pada minggu pertama sampai minggu ketiga setelah kelahiran. Adapun kurangnya ASI pada 2-3 hari pertama setelah kelahiran dapat menyebabkan ikterus pada bayi (Abata, 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Oktaviyanti (2015) tentang perbedaan rerata kadar bilirubin pada neonatus yang mendapat ASI Eksklusif dan tidak eksklusif di RSIA Hermina Pandanaran Semarang, menemukan bahwa rerata kadar bilirubin hari ke 3 kelahiran pada neonatus yang tidak mendapat ASI eksklusif ( $8,67 \pm 2,87$  mg/dL) lebih tinggi dibandingkan dengan neonatus yang mendapat ASI eksklusif ( $8,15 \pm 2,1$  mg/dL). Namun, secara statistik perbedaan ini tidak bermakna. Akan tetapi, didapatkan perbedaan yang signifikan antara pemberian ASI dengan kejadian hiperbilirubinemia (kadar bilirubin  $>12$  mg/dL) dengan nilai  $p < 0,001$  (Oktaviyanti, 2015).

RSIA Cinta Kasih Ciputat adalah Rumah Sakit tipe C yang memberikan salah satu pelayanan kesehatan masyarakat dan menyediakan fasilitas foto terapi untuk bayi dengan

hiperbilirubinemia. Dari data yang didapatkan di RSIA Cinta Kasih Ciputat pada tahun 2017 terdapat 238 (7,1%) dari 3343 kelahiran, tahun 2018 terjadi peningkatan yaitu terdapat 277 (7,9%) dari 3477 kelahiran dan tahun 2019 mengalami peningkatan lagi yaitu terdapat 438 (11,2%) dari 3890 kelahiran. Mengingat terdapat peningkatan kejadian hiperbilirubin di RSIA Cinta Kasih Ciputat, maka penulis ingin mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kadar bilirubin pada bayi 0-2 hari di RSIA Cinta Kasih Ciputat Tahun 2020.

### METODE PENELITIAN

Desain penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan yang digunakan untuk memperoleh bukti – bukti empiris dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian. Jenis penelitian terbagi menjadi dua bagian yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan sedangkan penelitian kualitatif adalah data yang berbentuk kata, skema, dan gambar (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode pendekatan *Cross Sectional* untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen (Kadar Bilirubin) dengan variabel independen (ASI Eksklusif).

Studi pendahuluan telah dilakukan pada bulan agustus tahun 2020, sedangkan penelitian dilakukan pada bulan november 2020. Populasi pada penelitian ini adalah bayi 0-2 hari yang dirawat di RSIA Cinta Kasih Ciputat. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *proposif sampling* dengan 48 responden. Metode analisis data menggunakan analisis statistik uji *ChiSquare*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Univariat

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Pemberian ASI eksklusif Pada Responden Di RSIA Cinta Kasih Ciputat

Pemberian ASI	Jumlah	Persentase
---------------	--------	------------

Diberikan ASI Eksklusif	18	37,5 %
Tidak diberikan ASI Eksklusif	30	62,5 %
<b>Jumlah</b>	48	100 %

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 48 responden, responden dengan diberikan ASI eksklusif sebanyak 18 responden (37,5 %), tidak diberikan ASI eksklusif sebanyak 30 (62,5 %). Pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian responden tidak diberikan ASI eksklusif yaitu sebanyak 30 responden (62,5 %).

Pemberian ASI eksklusif dapat dilakukan untuk membantu mengurangi kadar bilirubin pada bayi baru lahir antara lain pemberian ASI eksklusif sedini mungkin, menjemur bayi di bawah sinar matahari pagi, fototerapi serta pemberian tranfusi tukar (Bobak, 2012).

Salah satu manfaat pemberian ASI eksklusif adalah bilirubin akan lebih cepat normal dan mengeluarkan mekonium lebih cepat sehingga menurunkan kejadian ikterus bayi baru lahir. Inisiasi menyusui dini memfasilitasi pertumbuhan flora normal usus bayi yang berperan dalam proses konversi bilirubin. ASI menunjang proses konjugasi bilirubin di hepar (Rusli, 2012).

Fakta-fakta sekarang menyebutkan bahwa terdapat perbedaan pendapat pada aturan pemberian ASI dan susu formula dalam menentukan jumlah neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia secara signifikan sebanding dengan kadar puncak bilirubin pada hari pertama. Salah satu faktor risiko terjadinya hiperbilirubinemia pada neonatus adalah pemberian ASI. Hal ini dikarenakan pada ibu ada faktor yang menyebabkan ibu tidak bisa melakukan inisiasi menyusui dini pada anaknya, dan juga tidak dapat memberikan ASI Eksklusif pada anaknya, yang salah satunya yaitu : ibu positif HIV, ibu dalam masa pengobatan dan pertimbangan- pertimbangan lain pada beberapa kondisi ibu. (Sjarif, 2012).

ASI mempunyai manfaat yang besar bagi neonatus pada periode transisi. Kandungan yang dibutuhkan neonatus dalam ASI adalah anti bodi yang terdapat dalam kolostrum. Kolostrum dapat membersihkan mekonium dengan segera yaitu

dengan memicu gerakan usus dan bab. Mekonium yang mengandung bilirubin tinggi bila tidak segera dikeluarkan maka bilirubunnya dapat diabsorpsi kembali sehingga meningkatkan kadar bilirubin dalam darah. Sangat penting dilakukan pemberian ASI sedini mungkin pada bayi agar bayi mendapat kolostrum.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh khairunnisa (2013). Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa 24 (68,6 % ) dari 35 responden tidak memberikan ASI dan 11 (31,4 %) memberikan ASI.

Tabel 2  
Distribusi Frekuensi Kadar Bilirubin Pada Responden Di RSIA Cinta Kasih Ciputat

Bilirubin	Jumlah	Persentase
Normal	13	27.1 %
Tidak Normal	35	72.9 %
<b>Jumlah</b>	48	100%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 48 responden kadar bilirubin yang tertinggi yaitu kadar bilirubin tidak normal sebanyak 35 (72,9%) sedangkan kadar bilirubin normal sebanyak 13 (27.1 %). Pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kategori kadar bilirubin tidak normal yaitu sebanyak 35 responden ( 72,9%).

Faktor penyebab hiperbilirubin pada bayi dimana fungsi usus dan hati yang belum bekerja secara sempurna sehingga banyak bilirubin yang tidak terkonjugasi dan tidak terbuang dari tubuh. Adapun kejadian hiperbilirubin pada bayi disebabkan karena kurangnya ASI pada 2- 3 hari pertama setelah kelahiran (Abata, 2015).

Pencegahan yang dapat dilakukan untuk membantu mengurangi kadar bilirubin pada bayi baru lahir antara lain pemberian ASI eksklusif sedini mungkin, menjemur bayi di bawah sinar matahari pagi, fototerapi serta pemberian tranfusi tukar (Bobak, 2012).

Hiperbilirubinemia merupakan suatu keadaan meningkatnya kadar bilirubin dalam jaringan

ekstravaskuler sehingga konjungtiva, kulit dan lukosa akan berwarna kuning. Keadaan tersebut yang berpotensi menyebabkan kern ikterus yang merupakan kerusakan otak akibat pelengketan bilirubin inderek di otak (Hidayat, 2012). Manfaat Pemberian ASI eksklusif akan mengakibatkan bilirubin akan lebih cepat normal dan mengeluarkan mekonium lebih cepat sehingga menurunkan kejadian ikterus bayi baru lahir. Inisiasi menyusui dini memfasilitasi pertumbuhan flora normal usus bayi yang berperan dalam proses konversi bilirubin. ASI menunjang proses konjugasi bilirubin hepar (Rusli, 2012).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Eva Mahardika Apriyulan, Lulu Khusnul Dwihestie (2016) dapat diketahui bahwa dari 30 responden terdapat 12 (40%) pada kategori kadar bilirubin normal dan 18 (60%) pada kategori kadar bilirubin tidak normal.

**Analisis Bivariat**

Tabel 3

Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kadar Bilirubin Pada Bayi 0- 2 Hari di RSIA Cinta Kasih Ciputat Tahun 2020

Pemberian ASI	Kadar Bilirubin				Total		P-Value
	Normal		Tidak Normal		N	%	
	N	%	N	%			
Diberikan ASI eksklusif	13	72,2	5	27,8	18	100	0,001
Tidak diberikan ASI eksklusif	0	0	30	100	30	100	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>72,2</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil uji *chi square* hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kadar bilirubin menunjukkan *P* value adalah 0,001 atau  $p < 0,05$  maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif terhadap kadar bilirubin di RSIA Cinta Kasih Ciputat. Hasil uji *chi square* hubungan pemberian

ASI terhadap kadar bilirubin menunjukkan *P* value adalah 0,001 atau  $P < 0,05$  maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara pemberian ASI terhadap kadar bilirubin pada bayi 0 – 2 di RSIA Cinta Kasih pada tahun 2020. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sjarif dkk (2011) bahwa kadar serum bilirubin dapat menyebabkan neonatus beresiko terjadi bilirubin ensefalofati yang sebenarnya dapat dicegah dengan tetap mempertahankan pemberian ASI yang adekuat volume dan asupan kalorinya. Pemberian ASI yang optimal adalah dengan melakukan inisiasi menyusui dini dalam 30 menit pertama kelahiran, pemberian ASI sebanyak 10 sampai 12 kali dalam sehari tanpa makanan tambahan dan posisi yang baik dan benar dalam pemberian ASI.

Menurut Suradi (2011) bahwa ikterus merupakan salah satu kejadian yang sering dijumpai pada bayi baru lahir. Pemberian ASI menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan ikterus neonatorum. Bayi yang mengalami penurunan intake ASI dapat mengalami penurunan berat badan dan memperlama waktu pengeluaran mekonium. Hal ini menyebabkan peningkatan sirkulasi enterohepatik, berupa reabsorpsi bilirubin tak terkonjugasi sehingga menaikkan bilirubin serum dan menimbulkan hiperbilirubin.

Menurut Rusli (2010) bahwa salah satu manfaat pemberian ASI lewat inisiasi menyusui dini dan kontak kulit dengan kulit untuk bayi adalah menjaga kolonisasi kuman yang aman dari ibu didalam perut bayi sehingga memberikan perlindungan terhadap infeksi, bilirubin akan cepat normal dan mengeluarkan mekonium lebih cepat sehingga menurunkan kejadian ikterus pada bayi baru lahir.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisak (2013) hasil penelitian ini terdapat hubungan antara pemberian ASI terhadap hiperbilirubin (*P* value = 0,020 < 0,05). Berdasarkan hasil diatas jelas terlihat pemberian ASI jauh lebih bisa mengatasi hiperbilirubin bila dibanding dengan yang tidak

diberikan ASI eksklusif pada bayi 0- 2 hari di RSIA Cinta Kasih Ciputat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan tentang hubungan pemberian ASI terhadap kadar bilirubin pada bayi baru lahir 0-2 hari di RSIA Cinta Kasih Ciputat tahun 2020, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penelitian distribusi pemberian ASI eksklusif dapat diketahui bahwa dari 48 responden, responden dengan diberikan ASI eksklusif sebanyak 18 responden (37,5 %), tidak diberikan ASI eksklusif sebanyak 30 (62,5 %).
2. Hasil distribusi frekuensi kadar bilirubin dapat diketahui dari 48 responden terdapat 13 (27.1 %) responden dengan kadar bilirubin normal dan 35 (72.9 %) responden dengan kadar bilirubin tidak normal.
3. Ada hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kadar bilirubin di RSIA Cinta Kasih Ciputat menunjukkan hasil analisa bivariat dengan menggunakan *chi – square* yaitu *P* value adalah 0.001 atau  $< 0.05$ .

## DAFTAR PUSTAKA

Abata, Qorry'Aina, (2015). *Merawat Bayi Baru Lahir*. Yogyakarta : Yayasan PP Al-Furqon

Bobak, (2012). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas Edisi Keenam*. Jakarta: EGC.

Dewi,(2012): Hal 1,11,12, *Asuhan Neonatal Bayi dan Anak Balita*. Yogyakarta Salemba Medika

Eva Mahardika (2017) *Hubungan Pemberian ASI dengan Derajat Ikterus Neonatorum Fisiologis di RSUD Muhammadiyah 1 Yogyakarta*

Hidayat, (2012). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan Buku 2*, Jakarta : Salemba Medika.

Hockenberry, MJ & Wilson, D.(2009) *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik* edisi 6 Jakarta : EGC

Khairunnisak. (2013) *Hubungan Pemberian ASI dengan Kejadian Ikterus pada Bayi Baru Lahir 0-7 Hari di RSUD Dr.Zainoel Abidin Banda Aceh*

Maryunani, (2013). *Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan*. Jakarta : Trans Info Media.

Oktaviyanti, (2015). *Perbedaan Rerata Kadar Bilirubin Pada Neonatus Yang Mendapat ASI Eksklusif Dan Tidak Eksklusif Di RSIA Hermina Pandanaran Semarang*. Semarang : FK-UNDIP

Sugiyono, (2016). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta  
SUPAS (2015) *Survei Penduduk Antar Sensus*.

Saifudin AB, (2012). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal & Neonatal* Jakarta: YBSPP

Sjarif DM, *et al*, (2012). *Buku ajar nutrisi pediatrik dan penyakit metabolik*. Jilid 1. Jakarta Badan penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.

SDKI (2012) *Survei Demografi Kesehatan Indonesia*.

Suradi, R. 2012 *Definisi ASI Eksklusif*. Jakarta: EGC