



## HUBUNGAN FREKUENSI PEMBERIAN ASI DENGAN KEJADIAN IKTERUS NEONATORUM DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PROVINSI NTB

Nurlathifah N. Yusuf<sup>1</sup> Anatun Aupia<sup>2</sup> Rizna Anita Sari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Pendidikan Bidan dan Profesi Bidan, STIKes Hamzar Memben Lombok Timur

**Corresponding Author:** Nurlathifah N. Yusuf, Program Studi S1 Pendidikan Bidan dan Profesi Bidan, STIKes Hamzar Memben Lombok Timur.

E-Mail: [nurlathifahyusuf@gmail.com](mailto:nurlathifahyusuf@gmail.com)

**Received** Januari 01, 2020; **Accepted** Januari 04, 2020; **Online Published** Januari 06, 2021

### Abstrak

Ikterus neonatorum merupakan keadaan klinis berupa pewarnaan kuning yang tampak pada sklera dan kulit akibat penumpukan bilirubin indirek dalam darah. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB menunjukkan bahwa pada tahun 2017 jumlah bayi yang mengalami ikterus sebanyak 71 orang sedangkan pada tahun 2018 jumlah banyak yang mengalami ikterus sebanyak 100 orang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan frekuensi pemberian ASI dengan kejadian ikterus di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB. Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik dengan rancangan *cross sectional*. Jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 30 orang. Pengumpulan data melalui kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 ibu yang diteliti, lebih banyak yang frekuensi pemberian ASInya masuk dalam kategori sering (12 x sehari) sebanyak 19 orang (63,6%), sebagian besar mengalami ikterus sebanyak 16 orang (53,3%) dan ada hubungan antara frekuensi pemberian ASI dengan kejadian ikterus di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB dengan nilai p value sebesar  $0,000 < 0,05$ . Kesimpulannya semakin tinggi frekuensi pemberian ASI pada bayi baru lahir, maka resiko terjadinya ikterus akan semakin kecil.

**Keywords:** *Ikterus; Neonatorum; ASI*

### PENDAHULUAN

Berdasarkan Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2017 disebutkan bahwa Angka Kematian Bayi (AKB) di Dunia tahun 2017 sebesar 59 per 1000 kelahiran hidup, sedangkan menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018, AKB di Indonesia mengalami penurunan yaitu 25,23 per 1000 kelahiran hidup yang artinya sudah hampir mencapai target MDGs 2017 yaitu sebesar 25 per 1000 kelahiran hidup. Meski mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, jumlah tersebut masih terbilang cukup tinggi (WHO, 2017). Pada Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 didapatkan

angka kematian neonatus pada tahun 2017 sebesar 19 per 1000 kelahiran hidup dan 78,5% kematian neonatus terjadi pada usia 0-6 hari. Komplikasi terbanyak pada neonatus adalah asfiksia, ikterus, hipotermia, tetanus, infeksi, trauma lahir, berat badan lahir rendah, sindroma gangguan pernafasan, dan kelainan kongenital (SDKI, 2017).

Ikterus neonatorum merupakan keadaan klinis berupa pewarnaan kuning yang tampak pada sklera dan kulit akibat penumpukan bilirubin indirek dalam darah. Secara klinis, ikterus akan terlihat jika kadar bilirubin serumnya lebih dari 5 mg/dL dan biasanya terlihat pada usia satu minggu. Ikterus terjadi pada 60% bayi aterm dan 80% bayi preterm. Ikterus

dikelompokkan menjadi ikterus fisiologis dan patologis. Ikterus fisiologis merupakan peningkatan bilirubin tanpa adanya penyebab patologis pada neonatus (Sukadi, 2015). Bilirubin merupakan produk utama pemecahan sel darah merah oleh sistem retikuloendotelial. Peningkatan kadar bilirubin merupakan salah satu masalah tersering pada bayi baru lahir dan pada umumnya merupakan suatu keadaan transisi normal atau fisiologis yang lazim terjadi pada 60 - 70% bayi aterm dan pada hampir semua bayi preterm. Pada kebanyakan kasus, kadar bilirubin yang menyebabkan ikterus tidak berbahaya dan tidak memerlukan pengobatan, namun demikian pada beberapa kasus hiperbilirubinemia tersebut dapat berhubungan dengan beberapa penyakit, seperti : penyakit hemolitik, kelainan metabolik dan endokrin, kelainan hati, infeksi (Satrio Wibowo, 2014)

Ikterus terjadi apabila terdapat akumulasi bilirubin dalam darah, sehingga kulit (terutama) dan atau sklera bayi (neonatus) tampak kekuningan. Pada sebagian besar neonatus, ikterus akan ditemukan dalam minggu pertama kehidupannya. Etika mengungkapkan bahwa angka kejadian ikterus terdapat pada 60% bayi cukup bulan dan 80% bayi prematur (Etika, 2016). Peningkatan kadar bilirubin tak terkonjugasi pada ikterus dapat disebabkan oleh kombinasi peningkatan ketersediaan bilirubin dan penurunan clearance bilirubin. Peningkatan ketersediaan bilirubin terjadi karena peningkatan produksi bilirubin akibat hemolisis sel darah merah dan peningkatan resirkulasi bilirubin akibat pengeluaran mekonium yang terhambat (Sukadi, 2015).

Salah satu cara agar mekonium dikeluarkan lebih cepat adalah melalui pemberian ASI. Idealnya frekuensi pemberian ASI sebesar 8 sampai 12 kali setiap hari, sehingga frekuensi buang air besar pada bayi akan lebih dari 4 kali sehari. Pemberian air susu ibu (ASI) sangat penting bagi tumbuh kembang yang

optimal baik fisik maupun mental dan kecerdasan bayi. Oleh karena itu, pemberian ASI perlu mendapat perhatian para ibu dan tenaga kesehatan agar proses menyusui dapat terlaksana dengan benar. Selain itu, pemberian ASI dapat menurunkan risiko kematian bayi. Bayi yang diberi ASI memiliki peluang 25 kali lebih rendah untuk meninggal dunia pada bulan pertama kelahirannya dibandingkan dengan bayi yang diberi selain ASI. Bayi juga akan terhindar dari risiko infeksi telinga, alergi makanan, anemia, dan obesitas di masa yang akan datang (Haryono, 2014).

Menurut Riskesdas tahun 2017, persentase frekuensi pemberian ASI dalam 24 jam terakhir semakin menurun seiring meningkatnya umur bayi dengan persentase terendah pada anak umur 6 bulan sebesar 30,2%. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB menunjukkan bahwa pada tahun 2017 jumlah bayi yang mengalami ikterus sebanyak 71 orang sedangkan pada tahun 2018 jumlah banyak yang mengalami ikterus sebanyak 100 orang. Berdasarkan data tersebut, maka dapat dilihat bahwa angka kejadian ikterus dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2018 mengalami peningkatan sebesar 20,59% (RSUD Provinsi NTB, 2018).

Berdasarkan fenomena dan uraian latar belakang tersebut di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang : “Hubungan Frekuensi Pemberian ASI dengan Kejadian Ikterus di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB”.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian survey analitik yang bertujuan untuk mengamati fenomena atau objek penelitian tanpa memberikan perlakuan tertentu dan peneliti mencoba menarik suatu kesimpulan atau melihat pengaruh dari fenomena atau objek yang diteliti dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu

melahirkan yang datang berkunjung ke RSUD Provinsi NTB pada bulan Juni tahun 2019 sebanyak 33 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sistematik random sampling sehingga diperoleh jumlah sampelnya sebanyak 30 sampel. Instrumen penelitian yang digunakan adalah rekam medik/checklist. Analisa yang digunakan adalah analisa uji *chi square* untuk menguji hubungan frekuensi pemberian ASI dengan kejadian ikterus di RSUD Provinsi NTB.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisa Univariat

#### Frekuensi Pemberian ASI

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Pemberian ASI di RSUD Provinsi NTB Tahun 2019

| No     | Frekuensi Pemberian ASI         | n  | %    |
|--------|---------------------------------|----|------|
| 1      | Sering (12 kali sehari)         | 19 | 63,6 |
| 2      | Tidak Sering (< 12 kali sehari) | 11 | 36,7 |
| Jumlah |                                 | 30 | 100  |

Sumber : Data Primer Tahun 2019 diolah

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari 30 ibu yang diteliti sebagian besar frekuensi pemberian ASI masuk dalam kategori sering (12 x sehari) sebanyak 19 orang

#### Kejadian Ikterus

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Ikterus di RSUD Provinsi NTB Tahun 2019**

| No     | Kejadian Ikterus | n  | %    |
|--------|------------------|----|------|
| 1      | Ikterus          | 16 | 53,3 |
| 2      | Tidak Ikterus    | 14 | 46,7 |
| Jumlah |                  | 30 | 100  |

Sumber : Data Primer Tahun 2019 diolah

### 2. Analisa Bivariat

#### Analisis Hubungan Frekuensi Pemberian ASI dengan Kejadian Ikterus

**Tabel 4.4 Hubungan Antara Frekuensi Pemberian ASI dengan Kejadian Ikterus di RSUD Provinsi NTB Tahun 2019**

| No     | Frekuensi Pemberian ASI        | Kejadian Ikterus |      |               |      | Total | P    |        |
|--------|--------------------------------|------------------|------|---------------|------|-------|------|--------|
|        |                                | Ikterus          |      | Tidak Ikterus |      |       |      |        |
|        |                                | n                | %    | n             | %    | n     | %    |        |
| 1      | Sering (12 kali sehari)        | 5                | 16,7 | 14            | 46,7 | 19    | 63,3 |        |
| 2      | Tidak Sering (<12 kali sehari) | 11               | 36,7 | 0             | 0    | 11    | 36,7 | 0,0001 |
| Jumlah |                                | 16               | 53,3 | 14            | 46,7 | 30    | 100  |        |

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 19 ibu yang frekuensi pemberian ASInya sering (12 kali sehari) sebagian besar tidak mengalami ikterus sebanyak 14 orang (46,7%) dan sebagian kecil mengalami ikterus sebanyak 5 orang (16,7%). Sedangkan dari 11 ibu yang frekuensi pemberian ASInya tidak sering (<12 kali sehari) semuanya mengalami ikterus sebanyak 11 orang (36,7%).

Hasil analisis dengan menggunakan uji chi square diperoleh nilai p value sebesar 0,000 dengan taraf signifikansi 0,05 ( $p < 0,05$ ), karena  $0,000 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara frekuensi pemberian ASI dengan kejadian ikterus di RSUD Provinsi NTB Tahun 2019

## PEMBAHASAN

### Frekuensi Pemberian ASI

Hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Provinsi NTB diketahui bahwa dari 30 ibu yang diteliti sebagian besar frekuensi pemberian ASI masuk dalam kategori sering (12 kali sehari). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa ibu yang sangat sering memberikan ASI kepada bayinya disebabkan oleh adanya dukungan keluarga dan tenaga kesehatan yang tinggi, pernah mempunyai pengalaman memberikan ASI pada bayi dan disertai dengan jumlah produksi ASI yang tinggi. Banyak hal yang mempengaruhi produksi ASI. Produksi ASI dan pengeluaran ASI dipengaruhi oleh dua hormon, yaitu prolaktin dan oksitosin. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa prolaktin mempengaruhi jumlah produksi ASI dan oksitosin berkaitan dengan proses pengeluaran ASI. Prolaktin berkaitan dengan nutrisi ibu, semakin asupan nutrisinya baik maka produksi yang dihasilkan juga banyak. Namun demikian untuk, untuk mengeluarkan ASI diperlukan hormon oksitosin yang kerjanya dipengaruhi oleh proses hisapan bayi. Semakin sering putting susu dihisap oleh bayi maka semakin banyak ASI yang dikeluarkan (Marmi, 2011). Salah satu cara memperbanyak produksi ASI dengan meningkatkan frekuensi menyusui atau memompa atau memeras ASI. Rentang frekuensi menyusui yang yang optimal adalah delapan hingga dua belas kali per hari. Pemberian ASI Sebaiknya sesering mungkin tidak perlu dijadwal. Susui bayi sesuai dengan keinginannya. Bayi dapat menentukan sendiri kebutuhannya. Bayi yang sehat dapat mengosongkan lima sampai dengan tujuh menit dan ASI dalam lambung bayi kosong dalam waktu dua jam. Menyusui yang dijadwalkan berakibat kurang baik. Menyusui yang dijadwalkan akan berakibat kurang baik, karena isapan bayi sangat berpengaruh pada rangsangan produksi ASI. Dikarenakan isapan bayi sangat berpengaruh pada rangsangan ASI produksi ASI berikutnya. Dengan memberikan ASI dengan tidak terjadwal dan sesuai kebutuhan bayi

dapat mencegah berbagai macam penyakit, salah satunya adalah ikterus (Maryunani, 2010).\

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitiannya Eva Mahartika tahun 2016 tentang : “Hubungan Frekuensi Pemberian Asi Dengan Derajat Ikterus Neonatorum Fisologis Di PKU Muhammadiyah 1 Yogyakarta” dari hasil penelitiannya diketahui bahwa mayoritas responden berada pada kategori sangat sering melakukan pemberian ASI sebanyak 15 (50%) responden. Dalam penelitiannya juga dikatakan bahwa ibu yang sangat sering memberikan ASI disebabkan oleh adanya dukungan keluarga dan tenaga kesehatan yang tinggi, pernah mempunyai pengalaman memberikan ASI pada bayi dan disertai dengan jumlah produksi ASI yang tinggi.

### **Kejadian Ikterus**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Provinsi NTB diketahui bahwa dari 30 ibu yang diteliti sebagian besar mengalami ikterus sebanyak 16 orang (53,3%). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa Ikterus merupakan pewarnaan kuning yang tampak pada sklera dan muka yang disebabkan oleh penumpukan bilirubin yang selanjutnya meluas secara sefalokaudal ke arah dada, perut dan ekstremitas (Suradai dalam Hegar, 2008). Menurut Indrasanto et al (2008), pada ikterus fisiologis, sebagian besar bilirubin merupakan bilirubin yang terkonyugasi dan bayi dalam keadaan umum yang baik. Keadaan ini bervariasi antara satu bayi dengan bayi lainnya. Warna kuning yang terjadi pada kulit bayi yang timbul pada hari kedua dan ketiga setelah bayi lahir. Ikterus menghilang pada 6-8 tetapi mungkin tetap sampai hari ke 14 dengan maksimal total kadar bilirubin serum kurang 12 mg/dl. Derajat ikterus merupakan pemeriksaan ikterus badan bayi baru lahir secara klinis yang

sederhana dan mudah menggunakan penilaian visual menurut Kramer.

Ikterus pada neonatus disebabkan oleh stadium maturase fungsional (fisiologis) atau manifestasi dari suatu penyakit (patologik). Tujuh puluh lima persen dari bilirubin yang ada pada neonatus berasal dari penghancuran hemoglobin dan dari myoglobin sitokorm, katalase dan triptofan pirolase. Selain itu, salah satu penyebab terjadinya ikterus adalah kurang adekuatnya pemberian ASI kepada bayi. Angka kejadian ikterus dengan pemberian ASI yang kurang dari delapan kali per hari mempunyai resiko untuk terkena ikterus. Hal ini menunjukan bahwa frekuensi menyusui mempengaruhi terjadinya ikterus. Hal ini dikarenakan ASI adalah sumber makanan terbaik bagi bayi selain mengandung komposisi yang cukup sebagai nutrisi bagi bayi. Pemberian ASI juga dapat meningkatkan dan mengeratkan jalinan kasih sayang antara ibu dengan bayi serta meningkatkan kekebalan tubuh bagi bayi itu sendiri. Bayi yang menyusui dengan rentang frekuensi yang optimal yaitu 8 hingga 12 menjadikan bayi menghadapi efek ikterus. Jumlah bilirubin dalam darah bayi banyak berkurang seiring diberikannya kolostrum yang dapat mengatasi kekuningan, asalkan bayi tersebut disusui sesering mungkin dan tidak diberi pengganti ASI (Sunar, 2009).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitiannya Nofrida Pratistiyana tahun 2017 tentang : “Hubungan Frekuensi Pemberian ASI Dengan Kejadian Ikterus Neonatorum Di RSB Adiguna Surabaya” dari hasil penelitiannya diketahui bahwa dari 30 bayi yang diteliti sebagian besar mengalami ikterus neonatorum. Dalam penelitiannya disebutkan bahwa untuk mengurangi resiko terjadinya ikterus neonatorum yaitu dengan meningkatkan frekuensi pemberian ASI dan kontrol ulang setelah bayi pulang.

### **Hubungan Frekuensi Pemberian ASI dengan Kejadian Ikterus**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Provinsi NTB diketahui bahwa dari 19 ibu yang frekuensi pemberian ASInya sering (12 kali sehari) sebagian besar tidak mengalami ikterus sebanyak 14 orang (46,7%) dan sebagian kecil mengalami ikterus sebanyak 5 orang (16,7%). Sedangkan dari 11 ibu yang frekuensi pemberian ASInya tidak sering (<12 kali sehari) semuanya mengalami ikterus sebanyak 11 orang (36,7%). Sedangkan dari hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai p value sebesar 0,000 dengan taraf signifikansi 0,05 ( $p < 0,05$ ), karena  $0,0001 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara frekuensi pemberian ASI dengan kejadian ikterus di RSUD Provinsi NTB Tahun 2019. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa frekuensi pemberian ASI memiliki hubungan dengan kejadian ikterus hal ini disebabkan karena kecukupan asupan ASI menjamin kecukupan kalori dan cairan serta menurunkan risiko terjadinya ikterus pada bayi. Pemberian ASI yang tidak adekuat meningkatkan resiko, kekurangan asupan kalori, dehidrasi akibat menurunnya volume cairan, meningkatnya sirkulasi bilirubin enerophetik akibat menurunnya motalitas gastrointestinal (Sunar, 2009). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 30 responden menunjukan bahwa sebagian besar responden yang memberikan ASI dengan frekuensi sangat sering mayoritas responden tidak mengalami ikterus, hal ini disebabkan oleh pemberian ASI yang adekuat akan meningkatkan motalitas usus dan menyebabkan bakteri diintroduksi ke usus. Bakteri tersebut mampu mengubah bilirubin direk menjadi urobilin yang tidak dapat diabsorpsi kembali sehingga kadar bilirubin akan turun, sehingga ketika bilirubin turun derajat ikterusnya akan berkurang (Martiza, 2010). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ulfa Nur Isma tahun 2015 dengan judul Ulfa Nur Isma Ramadhani yang

menunjukkan sebagian besar (75%) frekuensi pemberian ASI < 0,05 maka  $H_0$  ditolak yang artinya ada hubungan frekuensi pemberian ASI dengan ikterus neonatorum pada bayi umur 1- 14 hari di BPM Vivi Umamiyanto Surabaya. Simpulan dari penelitian ini adalah frekuensi pemberian ASI mempengaruhi ikterus. Pada kasus ibu yang memberikan frekuensi ASI dengan sering sebanyak 11 (36,7% ) responden dan mayoritas mengalami ikterus neonatorum fisiologis derajat III sebanyak 4 (13,3%) responden.

Ikterus merupakan penyakit yang sangat rentang terjadi pada bayi baru lahir, terutama dalam 24 jam setelah kelahiran, dengan pemberian ASI yang sering, bilirubin yang dapat menyebabkan terjadinya ikterus akan dihancurkan dan dikeluarkan melalui urine. Oleh sebab itu, pemberian ASI sangat baik dan dianjurkan guna mencegah terjadinya ikterus pada bayi baru lahir. ASI adalah salah satu penawar dalam mengurangi dan mengobati ikterus. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik/ gambar dan bagan. Tiap tabel atau grafik harus diikuti satu paragraph yang mendeskripsikan hasil yang tercantum dalam tabel atau grafik tersebut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari 30 ibu yang diteliti, lebih banyak yang frekuensi pemberian ASInya masuk dalam kategori sering (12 kali sehari) sebanyak 19 orang (63,6%).
2. Sebagian besar mengalami ikterus sebanyak 16 orang (53,3%)
3. Ada hubungan frekuensi pemberian ASI dengan kejadian ikterus di RSUD Provinsi NTB Tahun 2019 dengan nilai p value sebesar  $0,000 < 0,05$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Etika, 2016. Tata Laksana Ikterus Neonatorum. Jakarta : HTA.
- Eva Mahardika, 2016. Hubungan Frekuensi Pemberian ASI Dengan Derajat Ikterus Neonatorum Fisiologis di PKU Muhammadiyah I Yogyakarta.
- Haryono, 2014. Kejadian Ikterus Pada Bayi Baru Lahir 0-7 hari. Jakarta : EGC.
- Khaerunnisak, 2017. Hubungan pemberian ASI dengan kejadian ikterus Pada bayi baru lahir 0 - 7 hari di rumah sakit Umum daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.
- Marmi, 2015. Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan Fisiologis. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Mendri, 2017. Ikterus Klinis. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nofrida, 2015. Hubungan Frekuensi Pemberian ASI Dengan Kejadian Ikterus Neonatorum Di RSB Adiguna Surabaya.
- Notoadmojo S. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nursalam, 2011. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika.
- PPNI, 2017. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. Bandung : Bina Laksana.
- Ridha, 2014. Buku Ajar Keperawatan Pada Anak. Jakarta: Pustaka Pelajar
- Riskesdas, 2017. Persentase Frekuensi Pemberian ASI. Jakarta : Depkes RI.
- Satrio Wibowo, 2007. Perbandingan Kadar Bilirubin Neonatus dengan dan Tanpa Defisiensi Glucose-6- Phosphate Dehydrogenase, Infeksi dan Tidak Infeksi. Semarang : Universitas Diponegoro
- SDKI, 2017. Angka Kematian Ibu dan Bayi di Indonesia. Jakarta : Depkes RI.
- Sugiyono, 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung. Alfabeta.

Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan

Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D.

Bandung: Alfabeta

Sukadi, 2015. Buku Ajar Neonatologi. Jakarta : IDAI.

WHO, 2017. Angka Kematian Ibu dan Bayi. Jakarta :  
Depkes RI.

