

## MANFAAT ROLLING MASSAGE PUNGGUNG DAN ENDHORPHIN MASSAGE TERHADAP PRODUKSI ASI

Dewi Mayangsari<sup>a,\*</sup>, Sri Nur Hidayati<sup>b</sup>

<sup>a</sup>STIKes Karya Husada Semarang  
Jl. Ketileng Asri, Semarang, Indonesia  
mayang230380@gmail.com

<sup>b</sup>STIKes Karya Husada Semarang  
Jl. Sambiroto, Semarang, Indonesia  
[srinurhidayati688@yahoo.com](mailto:srinurhidayati688@yahoo.com)

---

### Abstrak

Pijat merupakan salah satu terapi pendukung yang efektif untuk mengurangi ketidaknyamanan fisik serta memperbaiki gangguan *mood*. Pengurangan ketidaknyamanan pada ibu menyusui akan membantu lancarnya pengeluaran ASI.<sup>11</sup> Dalam melakukan pemijatan termasuk *rolling massage* bisa memakai minyak aroma terapi, atau pilihan minyak lainnya, bisa juga tanpa memakai minyak. Tujuan Penelitian : Menganalisa efektivitas *Rolling Massage* Punggung dan *Endhorphin massage* terhadap produksi ASI pada ibu nifas di Klinik Pratama Tiara Gubug Grobogan. Metode Penelitian : jenis Penelitian *Quasy Experiment* dengan desain two group pre test dan postest. Populasi ibu nifas pada bulan Oktober 2019 di klinik tiara Gubug Grobogan sebanyak 20 responden. Hasil Penelitian Produksi ASI pada ibu nifas sebelum dan sesudah diberikan *rolling massage* punggung pada kelompok intervensi mempunyai mean 57.49, sesudah 147.84. sebelum diberikan *Endhorphin massage* mempunyai mean 50.135, sesudah 107.071. Ada Perbedaan *rolling massage* punggung terhadap produksi ASI dan *Endhorphin massage* terhadap produksi ASI pada kelompok intervensi di Klinik Pratama Tiara Gubug Kabupaten Grobogan p value 0,000 dan Ada perbedaan *rolling massage* punggung dan *Endhorphin massage* terhadap produksi ASI pada ibu nifas di Klinik Pratama Tiara Gubug Kabupaten Grobogan p value 0,000.

**Kata Kunci:** *Rolling Massage* Punggung, *Endhorphin massage*, produksi ASI

### Abstract

*Massage is one of the effective supporting therapies to reduce physical discomfort and improve mood disorders. Reducing discomfort in breastfeeding mothers will help the smooth release of breast milk.<sup>11</sup> In doing massage including rolling massage can use aromatherapy oils, or other oil choices, can also without using oil. Research Objectives: To analyze the effectiveness of the Back Rolling Massage and Endhorphin Massage on the production of breast milk for postpartum mothers at Tiara Gubug Grobogan Clinic Research. Methods: Quasy Experiment Research type with two group pre-test and post-test designs. The population of postpartum mothers in Oktober 2019 at the Grobogan Gubug tiara clinic was 20 respondents. The results of the study ASI production in postpartum mothers before and after given back massage in the intervention group had a mean of 57.49, after 147.84. before being given Endhorphin massage has a mean of 50,135, after 107,071. There are differences in back rolling massage for breast milk production and Endhorphin massage for breast milk production in the intervention group in the Grobogan District Tiara Gubug Clinic p value 0,000 and there are differences in back rolling massage and Endhorphin massage for breast milk production in postpartum mothers at Tiara Gubug Pratama Clinic Grobogan Regency p value of 0,000.*

**Keywords:** *Back Rolling Massage; Endhorphin massage; ASI production*

---

## I. PENDAHULUAN

AKI Propinsi Jawa Tengah tahun 2016 602 kasus atau 109,7/100.000 kelahiran hidup. AKI tahun 2017 88,58 / 100.000 kelahiran hidup dan AKI tahun 2018 102. AKI Kabupaten Grobogan tahun 2016 28 kasus, AKI tahun 2017 18 kasus, AKI tahun 2018 31 kasus. Kematian ibu terbesar terjadi pada waktu nifas 63% dan penyebab kematian Ibu akibat perdarahan *post partum*, 33% akibat atonia uteri menjadi penyebab utamanya. Upaya mempertahankan kontraksi uterus menjadi bagian penting dalam penatalaksanaannya. Salah satu caranya yaitu dengan adanya IMD (Inisiasi Menyusu Dini). IMD merupakan langkah awal untuk keberhasilan dalam pemberian ASI eksklusif. (Dinas Kesehatan Propinsi Jateng 2018)

Cakupan pemberian ASI Eksklusif di Indonesia masih jauh dari target nasional sebesar 80%. Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2017 cakupan ASI Eksklusif 52%<sup>4</sup>. Untuk Jawa Tengah 54,4% dan Kabupaten Grobogan 11,1%. Program ASI Eksklusif cukup sulit di kembangkan karena berkaitan dengan berbagai permasalahan sosial di dalam masyarakat. Besarnya manfaat ASI tidak di imbangi oleh peningkatan perilaku pemberian ASI sehingga bayi tidak memperoleh ASI secara baik. Dalam hal ini Kepmenkes RI no 450/ menkes /IV /2004 menetapkan Peraturan Pemerintah no 33 tahun 2012 tentang pemberian ASI Eksklusif. Peraturan Pemerintah tersebut menyatakan bahwa setiap bayi harus mendapatkan ASI Eksklusif yaitu ASI yang diberikan kepada bayi sejak dilahirkan selama 6 bulan, tanpa menambahkan dan atau mengganti dengan makanan atau minuman lain (Kemenkes RI 2012).

Ada beberapa metode yang dapat dilakukan untuk menstimulasi dalam memperlancar produksi ASI antara lain dengan perawatan payudara, massage payudara, Inisiasi Menyusu Dini (IMD), *rolling massage* punggung dan *endorphin massage*. Pijat punggung (*back rolling massage*) dan perawatan payudara *massage* dapat mempercepat pengeluaran ASI. Jika teknik ini dapat dilakukan oleh ibu *post partum* maka masalah menyusui seperti ASI

tidak lancar, ASI belum keluar dapat teratasi (Ahmad Rif'an. 2017).

Pijat merupakan salah satu terapi komplementer yang efektif untuk mengurangi ketidaknyamanan fisik serta memperbaiki gangguan *mood*. Pengurangan ketidaknyamanan pada ibu menyusui akan membantu lancarnya pengeluaran ASI. (Aprilia Y.2010).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa efektifitas *Rolling Massage* Punggung dan *Endorphin Massage* Terhadap Produksi ASI

Berdasarkan uraian dan data di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Manfaat *Rolling massage* punggung dan *Endorphin massage* terhadap produksi ASI pada ibu nifas di Klinik Pratama Tiara Gubug.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Landasan Teori Variabel I

*Rolling massage* punggung merupakan salah satu solusi untuk mengatasi ketidaklancaran produksi ASI yaitu terapi pijatan yang dilakukan pada sepanjang tulang belakang (*vertebrae*) sampai tulang *costae* kelima-keenam dan merupakan usaha untuk merangsang hormon *prolaktin* dan *oksitosin* setelah melahirkan. *Rolling Massage* Punggung yang sering dilakukan dalam rangka meningkatkan ketidklancaran produksi ASI. *Massage* ini bisa dibantu pijat oleh ayah atau nenek bayi. Manfaat *Rolling Massage* Punggung adalah memberikan kenyamanan pada ibu, mengurangi bengkak (*engorgement*), mengurangi sumbatan ASI, merangsang pelepasan hormon *oksitosin*, mempertahankan produksi ASI ketika ibu dan bayi sakit dua kepala tangan, dengan ibu jari menunjuk ke depan. Area tulang belakang leher, cari daerah dengan tulang yang paling menonjol, namanya *processus spinosus / cervical vertebrae 7* bergantian (Roesli, U. & Yohwi, E.2011).

Pijatan atau rangsangan pada tulang belakang, *neurotransmitter* akan merangsang *medulla oblongata* langsung mengirim pesan ke *hypothalamus* di *hypofise posterior* untuk mengeluarkan *oksitosin* sehingga menyebabkan buah dada mengeluarkan air susunya. Pijatan di daerah tulang belakang

ini juga akan merileksasi ketegangan dan menghilangkan stress dan dengan begitu satu solusi untuk mengatasi ketidاكلancaran produksi ASI dan dibantu dengan isapan bayi pada puting *Rooling massage* punggung adalah pemijatan pada sepanjang tulang belakang (*vertebrae*) sampai tulang *costae* kelima-keenam dan merupakan usaha untuk merangsang hormon *prolaktin* dan *oksitosin* setelah melahirkan dan meningkatkan kelancaran produksi ASI. *Rooling massage* ini bisa dibantu oleh ayah atau nenek bayi. Pijat ini dilakukan untuk merangsang *reflex let down* yang dapat memberikan rasa nyaman pada ibu, mengurangi bengkak (*engorgement*), mengurangi sumbatan ASI, merangsang pelepasan hormone oksitosin, dan mempertahankan produksi ASI. Pijatan atau rangsangan pada tulang belakang, *neurotransmitter* akan merangsang *medulla oblongata* langsung mengirim pesan ke *hypothalamus* di *hypofise posterior* untuk mengeluarkan *oksitosin* sehingga menyebabkan buah dada mengeluarkan air susunya. Pijatan di daerah tulang belakang ini juga akan merileksasi ketegangan dan menghilangkan stress dan dengan begitu hormon *oksitosin* keluar dan akan membantu pengeluaran air susu ibu, dibantu dengan isapan bayi pada puting susu pada saat segera setelah bayi lahir dengan keadaan bayi normal. (Guyton, A.C. dan Hall, J.E. 2010).

Pijat ini bisa dilakukan kapanpun ibu mau dengan durasi 3-5 menit, lebih disarankan dilakukan sebelum menyusui atau memerah ASI. Sehingga untuk mendapatkan jumlah ASI yang optimal dan baik, sebaiknya pijat *oksitosin* dilakukan setiap hari dengan durasi 3-5 menit.

*Endhorphin massage* adalah sebuah tehnik sentuhan dan pemijatan ringan yang dapat menormalkan denyut jantung dan tekanan darah serta meningkatkan kondisi rileks dalam tubuh ibu nifas dengan memicu perasaan nyaman melalui permukaan kulit (Aprilia Y.2010).

Faktor yang mempengaruhi produksi ASI pada ibu menyusui diantaranya asupan nutrisi yang mendukung produksi ASI, *breast massage* dan faktor psikologis ibu menyusui. Dengan keadaan psikologis akan memicu keluarnya hormon *endhorphin*

sehingga berpengaruh terhadap produksi ASI. Salah satu cara penatalaksanaan untuk meningkatkan produksi ASI serta mengurangi nyeri dengan melakukan *endhorphin massage* merupakan sebuah terapi sentuhan atau pijatan ringan merangsang tubuh untuk melepaskan senyawa *endhorphin* yang merupakan pereda rasa sakit dan dapat menciptakan perasaan nyaman (Roesli, U. & Yohwi, E. 2010).

## B. Landasan Teori Variabel II

Faktor Yang Mempengaruhi Produksi ASI. Ibu yang normal akan menghasilkan ASI kira-kira 550-1000 ml setiap hari, jumlah ASI tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut :

- 1) Makanan.
  - 2) Penggunaan Alat kontrsepsi
  - 3) Perawatan payudara
  - 4) Faktor aktifitas/istirahat
  - 5) Faktor isapan anak
  - 6) Berat lahir bayi dan usia kehamilan saat persalinan
  - 7) Konsumsi alcohol dan rokok
- Pengukuran kelancaran ASI :
- i) ASI yang merembes keluar melalui puting
  - ii) Payudara terasa tegang
  - iii)Bayi tidur tenang selama 3-4 jam
  - iv)BAK 6-8 kali sehari
  - v) BAB 3-4 kali sehari
  - vi)Bayi menyusu 8-10 kali dalam 24 jam
  - vii) Terdengar suara menelan yang pelan ketika bayi mulai menyusu
  - viii) Ibu merasakan rasa geli karena aliran ASI
  - ix)Warna urine bayi kuning jernih
  - x) Pada 24 jam bayi mengeluarkan BAB hijau pekat, kental dan lengket yang disebut mekonium

Kebutuhan energi dan zat gizi ASI dalam sehari

Cara menghitung produksi ASI adalah :

$X =$  (frekuensi x lama menyusui (dalam detik) : 24 jam (1440 detik)) dibagi 24 jam (1440 detik)

### III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif, desain *two group pre dan postes*. Dalam penelitian ini menggunakan rancangan *Quasy Experiment*, teknik *sampling menggunakan Accidental sampling* sebanyak 20 responden, 10 dikelompok *Rolling Massage Punggung* dan 10 dikelompok *Endorphin Massage*. Penelitian ini dilaksanakan dimulai dari 1 Oktober sampai dengan 31 Oktober 2019. Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Pratama Tiara Gubug Grobogan. Instrument penelitian menggunakan kuesioner dan observasi. Teknik pengambilan data menggunakan lembar observasi dan tanya jawab. Uji statistik menggunakan *Paired Sample Test* dan *Independent T Test*.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil harus jelas dan ringkas. Diskusi harus mengeksplorasi signifikansi dari hasil penelitian, tidak mengulanginya lagi. Hindari kutipan luas dan diskusi penelitian yang sudah pernah di terbitkan.

**Tabel 1.** Rerata produksi ASI pada ibu nifas sebelum dan sesudah diberikan *rolling massage* punggung

Produk si ASI	Mean	Std.deviasi	Min	Max
Sebelum	57.49	10.96	43.75	76.25
Sesudah	147.84	23.54	124.16	186.25

Produksi ASI pada ibu nifas sebelum dan sesudah diberikan *rolling massage* punggung mempunyai mean 57.49 ml, std.deviasi 10.96, dan produksi ASI terendah 43,75 ml tertinggi 76.25 ml sedangkan sesudah diberikan *rolling massage* punggung mempunyai mean 147.84 ml, std.deviasi 23.54, dan produksi ASI terendah 124.16 ml tertinggi 186.25 ml.

Punggung merupakan titik *akupresure* untuk memperlancar proses laktasi. Selain itu saraf pada payudara dipersyarafi oleh syaraf punggung atau dorsal yang menyebar disepanjang tulang belakang. Penelitian oleh Mulyati *Massase* merupakan salah satu terapi pendukung yang efektif untuk

mengurangi ketidaknyamanan fisik serta memperbaiki mood dan memberikan efek rileks pada ibu secara tidak langsung dapat menstimulasi hormon oksitosin yang dapat membantu proses kelancaran produksi ASI (Tikawati, 2015).

**Tabel 2.** Rerata produksi ASI pada ibu nifas sesudah diberikan *Endorphin massage*

Produk si ASI	Mean	Std.deviasi	Min	Max
Sebelum	50.14	3.49	43.33	55.00
Sesudah	107.07	5.135	98.33	116.66

Diketahui bahwa produksi ASI pada ibu nifas sebelum diberikan *Endorphin massage* mempunyai mean 50.14, std.deviasi 3.49, dan produksi ASI terendah 43.33 tertinggi 55 sedangkan sesudah diberikan *Endorphin massage* mempunyai mean 107.07, std.deviasi 5.14, dan produksi ASI terendah 98.33 tertinggi 116.66.

Pengeluaran ASI merupakan suatu interaksi yang sangat kompleks antara rangsangan mekanik, saraf dan bermacam – macam hormon. Faktor – faktor yang mempengaruhi peningkatan volume ASI adalah faktor dari ibu dan bayi, faktor dari ibu yang sangat berpengaruh adalah faktor ketentraman jiwa dan pikiran (Diana W. 2010).

**Tabel 3.** Analisa perbedaan sebelum dan sesudah di lakukan *rolling massage* punggung terhadap produksi ASI

Produksi ASI	Mean	P Value
sebelum	57.49	0,000
sesudah	147.84	

Menggunakan uji korelasi *Paired Samples Test* maka didapatkan hasil *p value* sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima, ada Perbedaan sebelum dan sesudah di lakukan *rolling massage* punggung terhadap produksi ASI.

Hasil penelitian menunjukkan ada Perbedaan sebelum dan sesudah di lakukan *rolling massage* punggung terhadap produksi ASI pada kelompok intervensi di Klinik

Pratama Tiara Gubug Kabupaten Grobogan.  $p$  value sebesar  $0,000 < 0,05$

Pijat punggung menyebabkan terjadinya rangsangan di korda spinalis yang mana berfungsi sebagai penghubung saraf antara otak dan sistem saraf perifer. Semua komunikasi ke atas dan ke bawah korda spinalis terletak di jaras-jaras (*traktus ascendens*) yang menyalurkan sinyal dari masukan aferen ke otak. Substansia *grisea* yang terletak di tengah korda spinalis mengandung penghubung antar neuron yang terletak antara masukan aferen dan keluaran eferen serta badan sel neuron eferen. Serat aferen dan eferen yang masing-masing membawa sinyal ke dan dari korda spinalis, menyatu menjadi saraf spinalis. Saraf-saraf ini melekat ke korda spinalis berpasangan di sepanjang korda. Neuron inhibitorik dan neuron kolimergik eksitatorik membuat kontak sinaps dengan neuron oksitosin neuro sekretorik di nucleus paraventrikularis dan supraoptikus. Kemudian hipotalamus memproduksi hormon oksitosin dan dialirkan menuju hipofisis posterior. oksitosin menuju ke payudara maka dikeluarkannya hormone oksitosin (Diana W. 2010).

**Tabel 4.** Analisa Perbedaan sebelum dan sesudah di lakukan *Endorphin massage* terhadap produksi ASI

Produksi ASI	N	Mean	P Value
Sebelum	10	50.13	0,000
Sesudah		107.07	

Menggunakan uji korelasi *Paired Samples Test* maka didapatkan hasil  $p$  value sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima, ada perbedaan sebelum dan sesudah di lakukan *Endorphin massage* terhadap produksi ASI.

Hasil penelitian ada perbedaan sebelum dan sesudah di lakukan *Endorphin massage* terhadap produksi ASI pada kelompok intervensi di Klinik Pratama Tiara Gubug Kabupaten Grobogan,  $p$  value sebesar  $0,000 < 0,05$

*Endorphin Massage* adalah sentuhan dan pemijatan ringan bagi ibu bersalin, yang dapat meningkatkan pelepasan hormon *endorphin* dan oksitosin. Jika *endorphin*

*massage* diberikan pada ibu postpartum dapat memberikan rasa tenang dan nyaman selama masa laktasi sehingga meningkatkan respon hipofisis posterior untuk memproduksi hormon oksitosin dalam meningkatkan *let down reflex* (Aprilia Y. 2010).

**Tabel 5.** Analisa Perbedaan *rolling massage* punggung dan *Endorphin massage* terhadap produksi ASI pada ibu nifas

Produksi ASI	Mean Rank	p_value
Setelah rolling massage punggung	90.35	0,000
Setelah Endorphin massage	57.54	

Menggunakan uji korelasi *Paired Samples Test* maka didapatkan  $p$  value sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan ada perbedaan *rolling massage* punggung dan *Endorphin massage* terhadap produksi ASI pada ibu nifas, didapatkan nilai mean rank *rolling massage* punggung 90.35 dan *Endorphin massage* 57.54, nilai mean rank *rolling massage* punggung lebih tinggi dibandingkan *Endorphin massage* dapat disimpulkan bahwa *rolling massage* punggung lebih efektif terhadap produksi ASI pada ibu nifas

Oksitosin dikeluarkan ketika ibu merasa nyaman, mendapatkan cukup sentuhan, cukup temperatur dan tidak stress atau ibu dalam kondisi rileks. Pemijatan punggung ibu bertujuan untuk memberi rangsangan kepada kelenjar air susu ibu agar dapat memproduksi susu dan memicu hormon oksitosin atau *reflek let down* serta memberikan kenyamanan dan menciptakan rasa rileks pada ibu melalui hormon *endorphin* yang disekresi karena rasa nyaman dan rileks tersebut yang dialami ibu selama pemijatan (Mawwadah, 2015).

*Endorphin Massage* adalah sentuhan dan pemijatan ringan bagi ibu bersalin, yang dapat meningkatkan pelepasan hormon *endorphin* dan oksitosin. Jika *endorphin massage* diberikan pada ibu postpartum dapat memberikan rasa tenang dan nyaman

selama masa laktasi sehingga meningkatkan respon hipofisis posterior untuk memproduksi hormon oksitosin dalam meningkatkan *let down reflex* (Aprilia Y, 2010).

Metode *Endorphin Massage* dan *massage rolling* (punggung) dapat meningkatkan produksi ASI pada ibu postpartum secara bersamaan berdasarkan penelitian dari liberty barokah 2016, bahwa kedua metode ini dapat mempengaruhi hormone *prolaktin* yang berfungsi sebagai stimulus produksi ASI dan hormone oksitosin dalam pengeluaran ASI sehingga metode ini sama-sama efektif dalam meningkatkan produksi ASI dan ibu postpartum dapat memilih salah satu metode sesuai yang diinginkan ibu (Muliani, 2016).

## V. KESIMPULAN

Ada Perbedaan sebelum dan sesudah di lakukan *rolling massage* punggung terhadap produksi ASI. Ada perbedaan sebelum dan sesudah di lakukan *Endhorphin massage* terhadap produksi ASI . Pijat *rolling massage* punggung lebih efektif daripada *Endhorphin massage* terhadap produksi ASI pada ibu nifas.

Bagi Masyarakat khususnya ibu nifas untuk dapat melakukan *rolling massage* punggung dalam meningkatkan produksi ASI. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan tenaga kesehatan dan masyarakat dapat menggunakan terapi kombinasi *rolling massage* punggung dan *Endhorphin massage* sebagai salah satu alternatif metode relaksasi untuk meningkatkan dan memperlancar produksi ASI. Bagi Institusi Pendidikan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dalam menunjang penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Rif'an & Wagiyo 2017. *Pemberian Back Rolling massage dan Woolwich massage terhadap kecepatan ekresi ASI pada Ibu Post Partum dengan*

*sectio caesaria.* (study di RSUD Ambarawa).

Aprilia, Y. 2010. *Hipnostetri: Rileks, Nyaman, dan Aman saat Hamil dan Melahirkan.* Jakarta : Gagas Media.

Diana W. 2010. Hormon Oksitosin Alih Bahasa: At a Glance Sistem Endokrin Edisi ke2. Jakarta: Erlangga  
Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2018. Cakupan pemberian ASI. (<http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL.KES.PROVINSI 2018>). Diakses 11 Mei 2019

Kemenkes RI. 2012. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 33 Tahun 2012 Tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif.* Jakarta : Kemenkes RI.

Mawaddah, S (2016) Efektifitas Pijat Oksitosin dan Perawatan Payudara terhadap Kelancaran Produksi ASI pada Ibu Post Sectio Cesarea di RSAD Wira Bhakti Mataram Tahun 2015. Media bina Ilmiah.

Muliani, RH (2016). Perbedaan Produksi ASI Sebelum dan Sesudah dilakukan Kombinasi Metode Massase Depan (Breast Care) dan Massase Belakang (Pijat Oksitosin) pada Ibu Menyusui 0-3 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kesamiran Kabupaten Tegal.

Tikawati, K, F. (2015). Penerapan Tindakan Massage Rolling Punggung Terhadap Peningkatan Produksi ASI Pada Asuhan Keperawatan Ny. T Post Sectio Caesaria Di Ruang Mawar 1 Rumah Sakit Umum Dr. Moewardi Surakarta. KTI. Stikes Kusuma Husada. Surakarta.

WHO. 2013. Departemen Of Making Pregnancy Safer, Indonesia country progile. ([http://www.who.in/maternal\\_child\\_adolescnet\\_countries/ino.pdf](http://www.who.in/maternal_child_adolescnet_countries/ino.pdf)). diperoleh tanggal 11 Mei 2019