

Gaya Hidup dan Dukungan Suami dalam Pengambilan Keputusan Pertolongan Persalinan Di Kabupaten Bantul

Lifestyle and Husband's Support in Decision Making Childbirth in Bantul Regency

Istri Bartini¹, Isabella Rahmawati¹
¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Akbidyo
istribartini@gmail.com

Abstract

Contributing factors in how women capable to make a decision about delivery care are attitude and income factor that will shape their lifestyle, also husband support. People who have in both consumptive and simple lifestyle assumed that giving birth with obstetrician is more save rather than midwife. This research is kualitatif and crossectional study, using stratified random sampling to figure out correlation between life style and husband support with women decision in their delivery care. Questionnaire have distributed to 140 women who giving birth at private practice, public health center, clinic and hospital. This study reveals that most of women (60,7%) have a simple lifestyle while 39,3% categories as consumptive lifestyle. There no significant correlation, refer to p-value of lifestyle is 0.226 and p-value of husband support is 0.648. Woman who have good support from her husband tend to have a sense of coherence, in which influence on their attitude during pregnant and delivery. Inconclusion, most women have a simple lifestyle, but there is no significant correlation in it. Most women have good support from their husband, however there is no significant correlation to make a decision in their delivery care.

Keywords: lifestyle, husband support, sense of coherence

Intisari

Faktor yang mempengaruhi ibu hamil dalam memilih pertolongan persalinan diantaranya yaitu faktor sikap dan pendapatan yang akan membentuk gaya hidup juga faktor dukungan suami. Pada masyarakat yang memiliki gaya hidup konsumtif maupun modern, terdapat anggapan bahwa melahirkan di dokter spesialis kandungan lebih aman dari pada di bidan. Penelitian ini adalah studi kuantitatif dengan rancangan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan teknik *stratified ramdom sampling*, dengan mengambil sampel dari ibu bersalin di Bidan Praktik, Klinik dan Rumah Sakit di wilayah Kabupaten Bantul. Sampel diperoleh sebanyak 140 ibu bersalin dan telah mengisi kuessioner yang dibagikan. Data diolah dengan analisis korelasi. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pernyataan responden cenderung lebih banyak menyampaikan hal yang bersifat sederhana (60,7%) terhadap perawatan kehamilan dan persalinannya, sedangkan respon yang bersifat konsumtif persentasenya lebih kecil (39.3%). Secara keseluruhan responden memilih penolong persalinan adalah bidan. Hasil analisis korelasi tersebut menunjukkan tidak adanya hubungan antara yang significant, dilihat dari nilai p-value untuk gaya hidup ibu sebesar 0.226 lebih besar dari 0.05, dan dukungan suami sebesar 0.648 lebih besar dari 0.05. Ibu yang telah mendapatkan dukungan yang baik dari suami akan cenderung memiliki sense of coherence terhadap perawatan dan sikapnya selama hamil dan persalinan. *Sense of coherence* ibu tidak berhubungan dengan pilihan perawatan persalinan, terutama untuk memilih persalinan normal. Sebagian besar ibu bergaya hidup sederhana, namun tidak terdapat hubungan gaya hidup ibu hamil dengan pengambilan keputusan tentang pertolongan persalinan. Sebagian besar suami mendukung ibu dengan baik, namun tidak terdapat hubungan dukungan suami terhadap pengambilan keputusan tentang pertolongan persalinan.

Kata kunci: gaya hidup, *husband support*, *sense of coherence*

Pendahuluan

Kehamilan dan persalinan merupakan kejadian fisiologis yang normal. Kelahiran seorang bayi juga merupakan peristiwa sosial yang dinanti oleh ibu dan keluarga selama 9 bulan. Ketika persalinan dimulai, peran ibu adalah untuk melahirkan bayinya. Peran petugas kesehatan adalah memantau persalinan untuk mendeteksi dini adanya komplikasi, disamping itu bersama keluarga memberikan bantuan dan dukungan pada ibu bersalin. Tenaga yang dapat memberikan pertolongan persalinan seperti dokter spesialis kandungan, bidan, dan dukun. Dilihat dari kesehatan ibu dan anak maka persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan seperti bidan dan dokter dianggap lebih baik dari persalinan yang ditolong oleh bukan tenaga kesehatan seperti dukun, keluarga atau lainnya. Cakupan penolong persalinan di Indonesia dengan kualifikasi tertinggi dilakukan oleh bidan (68,6%), kemudian oleh dokter (18,5%), lalu bukan tenaga kesehatan (11,8%). Namun sebanyak 0,8% kelahiran dilakukan tanpa ada penolong, dan hanya 0,3% kelahiran ditolong oleh perawat sebagai tenaga dengan kualifikasi tertinggi⁽¹⁾.

Bidan diakui sebagai tenaga profesional yang bertanggung-jawab dan akuntabel, yang bekerja sebagai mitra perempuan untuk memberikan dukungan, asuhan dan nasehat selama masa hamil, masa persalinan dan masa nifas, memimpin persalinan atas tanggung jawab sendiri dan memberikan asuhan kepada bayi baru lahir, dan bayi. Sehingga bersalin dengan ditolong oleh bidan lebih menguntungkan karena bidan lebih memantau dan mengikuti perkembangan

ibu dari sejak hamil, persalinan, sampai masa nifas⁽²⁾. Menurut *World Health organization* (WHO) tahun 2010 setiap tahun di seluruh dunia terdapat sekitar 130 juta persalinan baik di tolong tenaga kesehatan atau bukan. Menurut hasil studi pendahuluan di Kabupaten Bantul, didapati hasil bahwa sudah banyak ibu bersalin yang memilih untuk bersalin di tenaga kesehatan seperti Dokter maupun Bidan. Cakupan persalinan di tolong tenaga kesehatan setiap Kabupaten di Yogyakarta berturut-turut adalah Kabupaten Bantul sebesar 100,00%, Gunung Kidul sebesar 99,93%, Kota Yogyakarta sebesar 99,89%, Kulon Progo sebesar 99,14% dan Kabupaten Sleman yaitu sebesar 99,99%⁽¹⁾. Cakupan persalinan di tolong tenaga kesehatan sebanyak 13373, dengan jenis penolong persalinan sebanyak 4265 ditolong oleh dokter, 9108 ditolong oleh bidan, 1 ditolong oleh dukun terlatih, dan 2 ditolong oleh dukun tidak terlatih⁽³⁾. Masih adanya 2 dukun yang tidak terlatih yang masih menjadi pilihan masyarakat merupakan permasalahan yang seharusnya di perbaiki.

Berdasarkan studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Bantul diketahui bahwa penolong persalinan oleh tenaga kesehatan tertinggi di Puskesmas Kasihan 2, Puskesmas Kasihan 1, dan Puskesmas Piyungan. Di Puskesmas Piyungan masih terdapat data persalinan yang ditolong oleh dukun tidak terlatih. Data persalinan berdasarkan penolong persalinan di tiga puskesmas yang angka pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan tertinggi di Kabupaten Bantul, dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Tiga Puskesmas dengan penolong persalinan tertinggi di Bantul

Penolong persalinan	Kasih 2	Kasih 1	Piyungan
Bidan	737	660	474
Dokter	186	154	322
Dukun terlatih	0	0	0
Dukun tidak terlatih	0	0	1
Total	923	814	796

Sumber: Dinkes Bantul, 2014

Dari data yang dikumpulkan didapatkan hasil data persalinan normal yang ditolong oleh bidan sebanyak 474, persalinan oleh dokter spesialis kandungan sebanyak 322, 145 diantaranya adalah persalinan normal dan 177 persalinan dengan tindakan seperti (SC, vacum, induksi, presentasi bokong), sedangkan persalinan ditolong oleh dukun yaitu 1.

Faktor yang mempengaruhi seseorang dalam memilih penolong persalinan diantaranya yaitu faktor fisik dan emosional yang akan berpengaruh terhadap sikap, serta struktural yang tidak terlepas dari pengaruh ekonomi (pendapatan)⁽⁴⁾. Dari sikap dan pendapatan akan membentuk gaya hidup yang mempengaruhi seseorang dalam pengambilan keputusan. Ada beberapa macam gaya hidup diantaranya yaitu gaya hidup konsumtif, gaya hidup modern, dan gaya hidup sederhana yang akan berpengaruh terhadap pengambilan keputusan dalam mempersiapkan persalinan. Dukungan suami adalah suatu tindakan yang membuat ibu hamil sangat membutuhkan dukungan yang intensif dari keluarga dengan cara menunjukkan perhatian, dan kasih sayang yang bermanfaat secara emosional dan memberikan pengaruh positif yang berupa informasi, bantuan instrumental, emosi maupun penilaian yang diberikan oleh anggota keluarga khususnya suami⁽⁵⁾. Dukungan suami ini sangat berkaitan

dengan pengambilan keputusan memilih penolong persalinan⁽⁶⁾.

Menurut Permenkes No 1464 tentang Izin Penyelenggaraan Praktik Bidan, menegaskan bahwa bidan berwenang melakukan pertolongan persalinan normal. *International Confederation of Midwifery (ICM)*, menyatakan bahwa filosofi asuhan bidan harus konsisten dengan filosofi asuhan kebidanan (ICM, 2011). Filosofi asuhan kebidanan adalah meyakini bahwa proses reproduksi perempuan merupakan proses alamiah dan normal yang dialami oleh setiap perempuan⁽⁷⁾. Bidan dalam memberikan asuhan harus bermitra dengan perempuan, memberi kewenangan pada perempuan, asuhan secara individual/perorangan, asuhan secara terus menerus dan berkelanjutan, praktik secara otonom, dan mempraktikkan asuhan yang berbasis bukti (*evidence based care*). Berdasarkan filosofi tersebut, maka untuk menjamin proses alamiah reproduksi perempuan, bidan mempunyai peran yang sangat penting dengan memberikan asuhan kebidanan yang berfokus pada perempuan (*woman centered care*) secara berkelanjutan (*Continuity of Care*). Bidan memberikan asuhan komprehensif, mandiri dan bertanggung jawab terhadap asuhan yang berkesinambungan sepanjang siklus kehidupan perempuan.

Berdasarkan studi wawancara ke pada 7 ibu hamil trimester III di Puskesmas wilayah Kabupaten bantul, didapatkan 2 ibu hamil yang menginginkan bersalin di bidan serta 5 ibu hamil yang menginginkan bersalin di dokter spesialis kandungan. Sebanyak 3 ibu hamil menginginkan bersalin di dokter spesialis kandungan secara normal tanpa ada komplikasi kehamilan. Pada masyarakat yang memiliki gaya hidup konsumtif maupun modern, beranggapan bahwa melahirkan di dokter spesialis kandungan lebih aman dari pada di bidan. Meskipun sebenarnya untuk persalinan dengan kehamilan normal masih bisa ditangani oleh seorang bidan. Hal ini bisa diasumsikan tingkat kepercayaan masyarakat kepada bidan mulai menurun. Meskipun pilihan untuk bersalin di tenaga kesehatan merupakan pilihan yang tepat, namun kajian tentang gaya hidup dan dukungan ibu hamil terhadap pengambilan keputusan tentang pertolongan persalinan di Kabupaten Bantul diperlukan .

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian akan dilakukan pada bulan September 2016 – Desember 2017, pengambilan data dilakukan pada bulan Februari dan November 2017. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *stratified random sampling*, dengan mengambil sampel dari ibu bersalin di Bidan Praktik, Klinik Swasta, Rumah Sakit Swasta dan RSUD di wilayah Kabupaten Bantul. Sebuah penelitian menunjukkan proporsi dukungan suami sebesar 33.9% secara significant

memberikan partisipasinya dalam antenatal, persalinan dan nifas⁽⁸⁾. Berdasarkan proporsi tersebut, dengan rumus Lameshow diperoleh jumlah sampel sebanyak 140 ibu bersalin.

Hasil dan Pembahasan,

A. Hasil Penelitian

Hasil olah data yang dikerjakan berdasarkan isian kuisioner dari 140 responden, menghasilkan data-data seperti yng ditampilkan dalam tabel tabel berikut ini. Tabel 4.1 dibawah ini menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan umur, paritas, pekerjaan, penghasilan, pendidikan suami, pendidikan istri, jenis persalinan, penolong dan tempat persalinan.

Tabel. 4.1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Umur		
<20 tahun	12	8.6
20-25 tahun	49	35.0
25-30 tahun	41	29.3
>30 tahun	38	27.1
Total	140	100
Paritas		
Primigravida	52	37.1
Skundi gravida	56	40.0
Multi gravida	25	17.9
Grande Multi Gravida	7	5.0
Total	140	100
Pekerjaan		
PNS	2	1.5
Tani	6	4.5
Dagang	4	3.0
IRT	91	65.0
Karyawan	10	7.5
Swasta	20	14.9
Lainya	1	0.7
Total	140	100
Penghasilan		
<500.000	29	20.7
1-2 Juta	82	58.6
2-3 Juta	25	17.9
>3 Juta	4	2.9
Total	140	100
Pendidikan Suami		
SD	6	4.3
SMP	41	29.3
SMA	72	51.4
PT	21	15.0
Total	140	100
Pendidikan Istri		
SD	6	4.3
SMP	41	29.3

SMA	72	51.4
PT	21	15.0
Total	140	100
Jenis Persalinan		
Normal	136	97.1
Operasi	4	2.9
Total	140	100
Penolong		
Bidan	136	97.1
Dokter	4	2.9
Spesialis		
Total	140	100
Tempat Persalinan		
BPM	96	68.6
Klinik	33	23.6
Puskesmas	2	1.4
RS	9	6.4
Total	140	100

Sumber data primer diolah.

Berdasarkan tabel diatas, tampak jelas bahwa dari karakteristik pendidikan dan ekonomi, yang menjadi determinan atau faktor penentu perilaku hidup sehat, sebagian besar responden adalah golongan menengah kebawah. Meski ada beberapa responden yang jauh dari rata-rata pada kelompok ini, karena variasi pada setiap variable juga nampak bisa menunjukkan keberagaman hasil. Namun sekitar 40 sampai dengan 50% responden adalah golongan penduduk menengah kebawah. Berdasarkan persentase pada karakteristik yang berkaitan dengan status kesehatan, yakni umur, paritas, jenis persalinan, pemilihan penolong dan tempat persalinan, sebagian besar responden menunjukkan kondisi yang cukup baik dengan adanya pengalaman melahirkan dan sikap atau perilaku dalam mencari pertolongan persalinan yang baik pula.

Tabel 4.2 berikut akan menjelaskan persentase dari kriteria gaya hidup dan dukungan suami. Data pada tabel ini menunjukkan bahwa dalam dua variable yang diukur, pernyataan responden cenderung lebih banyak menyampaikan hal yang bersifat sederhana (60%) terhadap perawatan kehamilan.

Berdasarkan respon dari ibu maupun respon dari suami, tentang perawatan kehamilan dan persalinannya, sedangkan respon yang bersifat konsumtif pada 2 aspek ini persentasenya jauh lebih kecil, hanya berkisar dibawah 39.3%.

Tabel 4.2 Persentase Gaya Hidup ibu dan dukungan suami.

Kriteria	Frekuensi	Persentase
Gaya hidup ibu		
Sederhana	85	60.7
Konsumtif	55	39.3
Total	140	100
Dukungan suami		
Mendukung	106	75.7
Tidak Mendukung	34	24.3
Total	140	100

Sumber data primer diolah

Tabel 4.3 berikut, adalah analisis hubungan yang berkaitan dengan keputusan untuk mencari pertolongan persalinan, meliputi penolong dan tempat persalinan. Hasil analisis menunjukkan hubungan yang tidak bermakna pada kedua variable, yakni variable gaya hidup ibu dan pengambilan keputusan pertolongan persalinan tentang tempat persalinan. Hal yang sama juga nampak pada analisis hubungan antara dukungan suami dan pengambilan keputusan pertolongan persalinan tentang tempat persalinan.

Tabel 4.3 *Crosstab* antara gaya hidup ibu hamil dan dukungan suami terhadap pengambilan keputusan pertolongan persalinan

		PEMILIHAN TEMPAT PERSALINAN				
		BPM	KLINIK	PUSKESMAS	RS	Total
GAYAHIDUP	sederhana	59	19	0	7	85
	konsumtif	37	14	2	2	55
Total		96	33	2	9	140
DUKUNGAN SUAMI	Mendukung	71	25	2	8	106
	Tidak Mendukung	25	8	0	1	34
Total		96	33	2	9	140

Sumber data primer diolah.

Tabel. 4.4 Analisis korelasi antara gaya hidup ibu hamil dan dukungan suami terhadap pengambilan keputusan pertolongan persalinan.

Variable	Chi-Square Value	p-Value
Gaya hidup ibu	4.348	0.226
Dukungan suami	1.652	0.648

Sumber data primer diolah

B. Pembahasan

Pada penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar suami memberikan dukungan terhadap perawatan kehamilan dan persalinan. Bentuk dukungan yang diberikan suami pada isterinya sangat beragam. Sebagian besar suami memberi dukungan berupa mengantar ANC, menunggi saat persalinan dan memberikan keputusan tentang perawatan isterinya, khususnya untuk hal-hal kedaruratan bila terjadi. Suami biasanya lebih dominan dalam pengambilan keputusan isterinya untuk memilih tenaga kesehatan, terutama ketika terjadi komplikasi kehamilan dan persalinan⁽⁹⁾. Pada beberapa ibu dalam penelitian inipun masih belum bisa mengambil keputusan secara mandiri. Kondisi ini terjadi karena struktur sosial perempuan di masyarakat yang belum sepenuhnya diberikan keleluasaan dalam berpendapat menentukan pilihannya sendiri. Proses musyawarah dan mufakat dalam keluarga telah memosisikan suami menjadi lebih dominan dibanding ibu.

Partisipasi suami saat ANC dan masa persalinan akan lebih meningkat pada beberapa kasus komplikasi selama masa kehamilan dan persalinan⁽³⁾.

Dukungan dari suami berupa dukungan emosional dan fisik selama persalinan, dan pada masa ini, biasanya suami merasa memberikan reaksi emosional yang kurang positif (takut, tak berdaya, dan cemas). Kesiapan suami, pengetahuan suami dan sikap suami dalam mendampingi isterinya melahirkan, perlu disiapkan dan dilatih sejak masa ANC(11). Para suami sebaiknya telah terpapar tentang perawatan masa hamil, persiapan sebelum melahirkan dan proses persalinan itu sendiri. Kesiapan suami ini akan membentuk sikap dan dukungan suami yang sangat dibutuhkan sebagai salah satu tim dalam menghadapi persalinan. Terbentuknya kesiapan suami atau keluarga lainnya, bahkan bagi ibu sendiri ketika menghadapi persalinan, tidak lepas dari dukungan kesehatan, terutama bidan. Dukungan dari bidan pada masa ini

sangat penting untuk melibatkan suami agar menjadi bagian dari tim yang mendukung ibu selama proses persalinan⁽¹²⁾. Bidan memberikan edukasi dan konseling selama asuhan dengan melibatkan suami atau keluarga ibu yang lain, memastikan ibu hamil dan orang-orang di dekatnya memahami dan bisa turut serta dalam membantu menjaga dan merawat ibu selama hamil, bersalin dan 40 hari sesudahnya. Ketrampilan bidan harus ditingkatkan, untuk memberikan pelayanan kebidanan yang komprehensif dan berkelanjutan^(13,14). Demikian juga tentang ketrampilan bidan untuk mendorong ibu dengan dukungan moral kaitannya untuk pemilihan perawatan kesehatannya.

Perilaku keseharian dan gaya hidup ibu selama hamil dan bersalin serta 40 hari kemudian, tidak menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap pengambilan keputusan untuk memilih tempat dan penolong persalinan. Hal ini mengarah pada kecenderungan ibu yang berkaitan dengan dukungan suami. Ibu yang telah mendapatkan dukungan yang baik dari suami akan cenderung memiliki sense of coherence terhadap perawatan dan sikapnya selama hamil dan persalinan⁽¹⁵⁾. *Sense of coherence* ibu tidak berhubungan dengan pilihan perawatan persalinan, terutama untuk memilih persalinan normal. Hal ini menjadi hal menarik untuk dikaji ulang dalam penelitian selanjutnya.

Simpulan

Sebagian besar (60,7%) gaya hidup ibu adalah sederhana, namun tidak terdapat hubungan gaya hidup ibu hamil dengan pengambilan keputusan

tentang pertolongan persalinan. Sebagian besar (75,7%) suami mendukung ibu dengan baik, namun tidak terdapat hubungan dukungan suami terhadap pengambilan keputusan tentang pertolongan persalinan.

Daftar Pustaka.

1. Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. 2014. Dinkes DIY: Yogyakarta.
2. WHO, 2011, 10 *Facts On Midwifery*, <http://www.who.int/features/factfiles/midwifery/facts/en/index9.html>, (15.00 WIB 26 Januari 2015).
3. Dinas Kesehatan Bantul. 2014. Profil Kesehatan. Dinkes Bantul: Yogyakarta.
4. Adlin, A. 2006. Resistensi Gaya Hidup: Teori dan Realitas. Jelasutra: Yogyakarta & Bandung.
5. Karjono. M, Wulandari & Suryadhi. 2013. Pengetahuan sebagai Determinan dalam Pengambilan Keputusan Penolong Persalinan Ibu Hamil di Puskesmas Taliwang Tahun 2013. *Public Health And Preventive Medicine Archive (Phpma)*, Vol. 1, No. 1. <http://id.portalgaruda.org>. Diakses pada 23 Oktober 2015. Pukul 09.15 WIB.
6. Parenden RD, dkk 2015, Analisis Keputusan Ibu Memilih Penolong Persalinan Di Wilayah Puskesmas Kabila Bone,

- <http://ejournal.unsrat.ac.id>, (20.00 WIB 27 September 2015).
7. ICM IC of M. Philosophy and Model of Midwifery Care [Internet]. Laan van Meedervoort; 2014. Available from:
http://www.internationalmidwives.org/assets/uploads/documents/Core Documents/CD2005_001 ENG Philosophy and Model of Midwifery Care.pdf
 8. Iliyasu Z, Abubakar IS, Galadanci HS, Aliyu MH. Birth Preparedness , Complication Readiness and Fathers ' Participation in Maternity Care in a Northern Nigerian Community. 2010;14(1):21–32.
 9. Agusbyana F. INFLUENCE OF HUSBAND SUPPORT ON COMPLICATION DURING PREGNANCY AND. 2016;30(4):249–55
 10. Setyorini RH, 2010, Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Dengan Pengambilan Keputusan Memilih Penolong Persalinan Di Puskesmas Minggir Sleman Yogyakarta, <http://ojs.akbidyo.ac.id>, (17.30 WIB 25 September 2015).
 11. Karjono. M, Wulandari & Suryadhi. 2013. Pengetahuan sebagai Determinan dalam Pengambilan Keputusan Penolong Persalinan Ibu Hamil di Puskesmas Taliwang Tahun 2013. Public Health And Preventive Medicine Archive (Phpma), Vol. 1, No. 1. <http://id.portalgaruda.org>.
 12. Sapkota S, Doctoral MPH, Kobayashi T, Takase M. Husband's experiences of supporting their wives during childbirth in Nepal. Midwifery [Internet]. Elsevier; 2012;28(1):45–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2010.10.010>
 13. Kangasniemi M, Adjunct RN. Mothers ' perceptions of their health choices, related duties and responsibilities : A qualitative interview study. Midwifery [Internet]. Elsevier; 2015;31(11):1039–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2015.06.013>
 14. Yenita, S, 2011, Faktor Determinan Pemilihan Tenaga Penolong Persalinan Di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Baru Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2011, repository.unand.ac.id
 15. Ferguson S, Assistant M, Davis D, Taylor J, Midwifery A. Sense of coherence and childbearing choices : A cross sectional survey. Midwifery [Internet]. Elsevier; 2015;1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2015.07.012>