

Gambaran Ketepatan Prediksi Berat Badan Bayi Lahir Dengan Perhitungan Taksiran Berat Badan Janin Berdasarkan Posisi Pengukuran Tinggi Fundus Uteri Yang Berbeda

Description of Accuracy in Prediction of Birth Weight Babies by Calculating Estimated Fetal Weight Based on Different Measurement Position of Uterine Fundus

Innama Sakinah
STIKES Faletahan, Serang, Banten
Email: innamasakinah@yahoo.com

ABSTRAK

Pengukuran tinggi fundus uteri digunakan sebagai suatu indikator kemajuan pertumbuhan janin yaitu dengan cara menghitung taksiran berat badan janin. Perbedaan posisi ibu saat pengukuran tinggi fundus uteri menyebabkan perbedaan hasil. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ketepatan prediksi berat badan bayi lahir dengan perhitungan taksiran berat badan janin berdasarkan posisi pengukuran tinggi fundus uteri yang berbeda. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan metode kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah ibu inpartu Kala I dengan pembukaan 1 – 4 cm di Praktik Bidan Mandiri pada periode bulan April – Mei 2018 dengan kriteria tertentu dengan menggunakan teknik *accidental sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 9 responden. Analisa data yang digunakan yaitu univariat. Pada hasil penelitian ini sebagian besar prediksi ketepatan berat badan bayi lahir menggunakan Dare's Formula dengan posisi kaki semi fowler sebanyak 4 (44,4), menggunakan rumus Jhonson dengan posisi semi fowler sebanyak 3 (33,3%). Sebagian besar selisih ketiga rumus perhitungan taksiran berat badan janin dengan dengan berat badan bayi lahir yaitu metode Jhonson <10-500 gr dan >90 gr, metode TFU Sederhana <200-900 gr, dan Dare's Formula <3-400 gr dan >419 gr.

Kata Kunci: Berat Badan Bayi Lahir, Perhitungan Taksiran Berat Badan Janin, Posisi Pengukuran Tinggi Fundus Uteri

ABSTRACT

Measurement of uterine fundal height is used as an indicator of fetal growth progress by calculating fetal weight. The difference in the position of the mother when measuring uterine fundal height causes different results. The purpose of this study is to determine the accuracy of predictions of birth weight of infants by calculating the estimated fetal body weight based on different measurements of the height of the uterine fundus. This research is descriptive with quantitative methods. In this study, the population was first-time mothers in the first-quarter cm opening in the Mandiri Midwife Practice in the April-May 2018 period with certain criteria using accidental sampling techniques. The number of samples in this study were 9 respondents. Analysis of the data used is univariate. In the results of this study, most of the predictions of the accuracy of the baby's weight were born using Dare's Formula with a semi-fowler foot position of 4 (44.4), using the Jhonson formula with a semi-fowler position of 3 (33.3%). Most of the differences in the three calculation formulas for estimating fetal body weight with birth weight are Jhonso method <10-500 gr and> 90 gr, Simple TFU method <200-900 gr, and Dare's Formula <3-400 gr and> 419 gr.

Keywords : Birth Weight Babies, Calculation of Estimated Fetal Weight, Fundal Height Measurement Position

PENDAHULUAN

Kualitas pelayanan merupakan upaya untuk mempertahankan mutu

pelayanan kebidanan terhadap klien sebagai pelanggan dan pelayanan yang diberikan oleh tenaga kesehatan harus

mampu membangun loyalitas serta memberikan kepuasan kepada klien agar klien dapat memenuhi kenyamanan, ketepatan waktu, dan informasi pelayanan kesehatan yang baik. Peningkatan pelayanan kebidanan dapat dinilai dengan penerapan asuhan kehamilan yang bermutu. Asuhan kehamilan yang bermutu diberikan oleh tenaga kesehatan kepada ibu hamil untuk mendapatkan asuhan sesuai standar yang ditetapkan. Asuhan kehamilan dapat dilakukan oleh dokter ahli kebidanan, dokter umum, bidan dan perawat seperti di rumah sakit, puskesmas, rumah bersalin, bidan praktek mandiri dan di komunitas (posyandu dan pondok bersalin desa). Tujuan asuhan kehamilan yaitu diantaranya untuk menjaga agar ibu sehat selama masa kehamilan, persalinan dan nifas serta mengusahakan bayi yang dilahirkan sehat, memantau adanya risiko-risiko kehamilan dan merencanakan penatalaksanaan yang optimal terhadap kehamilan risiko tinggi serta menurunkan morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi.

Penatalaksanaan *antenatal care* terdapat asuhan standar minimal yaitu 10T. Salah satu standar minimal yang diberikan dalam pelayanan ini dengan melakukan pengukuran tinggi fundus

uteri. Pengukuran tinggi fundus uteri merupakan cara mengukur tinggi fundus uteri dengan pengukurandimulai dari tepi atas simfisis pubis sampai fundus uteri. Kenyataan dilapangan pelaksanaan pengukuran tinggi fundus uteri dilakukan dengan posisi maternal yang berbeda. Seperti posisi ibu litotomi, posisi semi fowler dengan kaki diluruskan serta kombinasi antara posisi semi fowler dengan fleksi kaki sehingga didapatkan hasil pengukuran tinggi fundus uteri yang berbeda tergantung pada posisi ibu saat diperiksa.

Pengukuran tinggi fundus uteri digunakan sebagai suatu indikator kemajuan pertumbuhan janin yaitu dengan cara menghitung taksiran berat badan janin. Perbedaan posisi pengukuran tinggi fundus uteri menyebabkan perbedaan hasil. Jika terjadi kesalahan dalam melakukan pengukuran tinggi fundus uteri maka terjadi kesalahan pula dalam melakukan perhitungan taksiran berat badan janin sehingga akan mempengaruhi ketepatan dalam deteksi dini tumbuh kembang janin dan ketepatan dalam pelaksanaan persalinan.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Februari 2018 di Praktik Mandiri Bidan (PBM) Uun

Maemunah, S.ST yang berada di wilayah Kasemen, Serang kepada 3 ibu inpartu dengan posisi pengukuran tinggi fundus uteri yang berbeda diantaranya posisi litotomi, posisi semi fowler serta posisi kombinasi semi fowler dan fleksi kaki. Didapatkan 2 ibu inpartu dengan posisi pengukuran TFU kombinasi semifowler dan fleksi kaki hasil taksiran berat janin yang paling mendekati dengan berat badan bayi lahir dengan selisih ± 50 gram sedangkan 1 ibu inpartu dengan posisi pengukuran TFU semifowler hasil taksiran berat janin mendekati dengan berat badan bayi lahir dengan selisih ± 165 gram. Oleh karena itu, penelitian ini untuk mengetahui ketepatan prediksi berat badan bayi lahir dengan perhitungan taksiran berat badan janin berdasarkan posisi pengukuran tinggi fundus uteri yang berbeda.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu inpartu kala I yang bersalin di Praktik Mandiri Bidan Hj. Euis Jubaedah, S.ST, periode bulan April – Mei 2018. Jumlah Sampel dalam penelitian ini didapat dengan menggunakan teknik sampling

accidental sampling yaitu pengambilan sampel yang dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia disuatu tempat sesuai dengan konteks penelitian yang akan dilakukan selama periode bulan April – Mei 2018 dan juga penentuan sampel yang diterapkan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditetapkan. Jumlah sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 9 ibu inpartu kala I pembukaan 1 – 4 cm di Praktik Mandiri Bidan Hj. Euis Jubaedah, S.ST.

Teknik Pengumpulan data pada penelitian ini menyeleksi subyek penelitian, mengukur TFU dengan posisi ibu yang berbeda dan meminta bidan mengukur tinggi fundus uteri untuk memastikan pengukuran TFU pada ibu inpartu kala I. Dengan teknik mengukur TFU dari atas simfisis pubis hingga puncak rahim atau fundus dengan posisi yang berbeda, menghitung taksiran berat badan janin sesuai dengan posisi pengukuran tinggi fundus uteri, mengukur berat badan bayi lahir dengan menggunakan timbangan bayi yang sudah dikalibrasi, dengan teknik sebelum menimbang memastikan jarum timbangan berada diangka 0 dan

menimbang bayi tanpa di berikan pernel atau pakaian bayi, dan terkahir mengevaluasi hasil perhitungan taksiran berat badan janin berdasarkan posisi pengukuran tinggi fundus uteri dengan berat badan bayi lahir. Dengan cara melihat seberapa banyak perhitungan taksiran berat badan janin dengan posisi pengukuran tinggi fundus uteri yang mendekati berat badan bayi lahir serta menghitung selisih dari ketiga rumus taksiran berat badan janin dengan berat badan bayi lahir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu dengan jumlah sampel 9 ibu inpartu kala 1 fase laten (pembukaan 1–4 cm) dengan riwayat kehamilan G₁P₀A₀ (2 responden), G₂P₁A₀ (3 responden), G₃P₂A₀ (2 responden), G₅P₂A₂ (1 responden), G₆P₃A₂ (1 responden) dengan menghitung usia kehamilan berdasarkan HPHT, mengukur tinggi fundus uteri dengan posisi pengukuran yang berbeda yaitu posisi fleksi kaki, posisi semi fowler dan

posisi kombinasi (fleksi kaki dan semi fowler), menghitung taksiran berat badan janin berdasarkan posisi pengukuran dengan menggunakan rumus perhitungan taksiran berat badan janin dengan metode Jhonson, metode TFU Sederhana dan metode Dare's Formula dan mengukur berat badan bayi lahir dengan menggunakan timbangan yang sudah dikalibrasi.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Kehamilan di PMB Hj. Euis Jubaedah, S.ST

Variabel/Subvariabel	F	%
Usia kehamilan		
37-38 minggu	2	22,2
>38-39 minggu	4	44,4
>39-40 minggu	3	33,3
>40-41 minggu	0	0

Berdasarkan hasil Tabel 1 mengenai usia kehamilan bahwa 4 dari 9 orang (44,4%) ibu melahirkan di PMB Hj. Euis Jubaedah, S.ST pada rentang usia kehamilan >38-39 minggu, dan 3 dari 9 orang (33,3 %) ibu melahirkan di PMB Hj. Euis Jubaedah, S.ST berada pada rentang usia kehamilan >39-40 minggu.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengukuran Tinggi Fundus Uteri dengan Posisi yang Berbeda

Variabel/Subvariabel	F	%
Pengukuran Tinggi Fundus Uteri		
Posisi kaki fleksi		
≤2 cm dari usia kehamilan	9	100
Sama dengan usia kehamilan	0	0
≥2 cm dari usia kehamilan	0	0
Posisi semi fowler		
<hasil pengukuran TFU posisi kaki fleksi	0	0
Sama dengan hasil pengukuran TFU posisi kaki fleksi	0	0
>hasil pengukuran TFU posisi kaki fleksi	9	100
Posisi kombinasi		
<hasil pengukuran TFU posisi kaki fleksi	0	0
Sama dengan hasil pengukuran TFU posisi kaki fleksi	9	100
>hasil pengukuran TFU posisi kaki fleksi	0	0

Berdasarkan Tabel 2 tentang pengukuran tinggi fundus uteri berdasarkan posisi pengukuran didapatkan hasil pengukuran dengan posisi kaki fleksi yaitu ≤ 2 cm dari usia kehamilan sebanyak 9 orang (100%), hasil pengukuran dengan posisi semi fowler >hasil pengukuran tinggi fundus uteri posisi kaki fleksi sebanyak 9 orang (100%) dan hasil pengukuran dengan posisi kombinasi antara fleksi kaki dan semi fowler yaitu sama dengan hasil pengukuran tinggi fundus uteri posisi fleksi kaki sebanyak 9 orang (100%).

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa hasil pengukuran tinggi fundus uteri dengan posisi fleksi kaki dan posisi

kombinasi menunjukkan hasil pengukuran yang relatif sama dan berbeda dengan posisi semi fowler yang menunjukkan hasil pengukuran lebih besar dari posisi fleksi kaki dan kombinasi dengan perbedaan hasil pengukuran 1 cm.

Hal ini sesuai dengan penelitian Engstrom JL dalam *the effect of maternal position on fundal height measurement*, yang menyatakan bahwa posisi ibu mempengaruhi hasil pengukuran tinggi fundus uteri namun tidak sesuai dengan hasil penelitiannya yang menjelaskan bahwa pengukuran tinggi fundus uteri dengan posisi fleksi kaki memiliki nilai terkecil dari posisi pengukuran tinggi fundus uteri lain.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Perhitungan Taksiran Berat Badan Janin Berdasarkan Posisi Pengukuran TFU yang Berbeda

Variabel/Subvariabel	F	%
Perhitungan Taksiran Berat Badan Janin		
Metode Jhonson		
Posisi kaki fleksi		
<BB bayi lahir	9	100,0
Sama dengan BB bayi lahir	0	0
>BB bayi lahir	0	0
Posisi semi fowler		
<BB bayi lahir	6	66,7
Sama dengan BB bayi lahir	0	0
>BB bayi lahir	3	33,3
Posisi kombinasi		
<BB bayi lahir	9	100,0
Sama dengan BB bayi lahir	0	0
>BB bayi lahir	0	0
Metode TFU Sederhana		
Posisi kaki fleksi		
<BB bayi lahir	9	100,0
Sama dengan BB bayi lahir	0	0
>BB bayi lahir	0	0
Posisi semi fowler		
<BB bayi lahir	9	100,0
Sama dengan BB bayi lahir	0	0
>BB bayi lahir	0	0
Posisi kombinasi		
<BB bayi lahir	9	100,0
Sama dengan BB bayi lahir	0	0
>BB bayi lahir	0	0
Metode Dare's Formula		
Posisi kaki fleksi		
<BB bayi lahir	7	77,8
Sama dengan BB bayi lahir	0	0
>BB bayi lahir	2	22,2
Posisi semi fowler		
<BB bayi lahir	5	55,6
Sama dengan BB bayi lahir	0	0
>BB bayi lahir	4	44,4
Posisi kombinasi		
<BB bayi lahir	7	77,8
Sama dengan BB bayi lahir	0	0
>BB bayi lahir	2	22,2

Berdasarkan Tabel 3 mengenai perhitungan taksiran berat badan janin berdasarkan posisi pengukuran tinggi fundus uteri yang berbeda didapatkan perhitungan TBBJ dengan Metode

Jhonson posisi kaki fleksi yaitu <BB bayi lahir sebanyak 9 orang (100 %), perhitungan TBBJ dengan Metode Jhonson posisi semi fowler yaitu <BB bayi lahir sebanyak 6 dari 9 orang

(66,7%), perhitungan TBBJ dengan Metode Jhonson posisi kombinasi yaitu <BB bayi lahir sebanyak 9 orang (100%).

Berdasarkan perhitungan TBBJ dengan metode TFU Sederhana posisi kaki fleksi, semi fowler dan kombinasi yaitu <BB bayi lahir sebanyak 9 orang (100 %).

Perhitungan TBBJ dengan menggunakan Dare's Formula didapatkan mayoritas 7 dari 9 orang (77,8%) perhitungan TBBJ posisi kaki fleksi yaitu <BB bayi lahir, mayoritas 5 dari 9 orang (55,6%) perhitungan TBBJ posisi semi fowler yaitu <BB bayi lahir. Sebanyak 7 dari 9 orang (77,8%) perhitungan TBBJ dengan metode posisi kombinasi yaitu <BB bayi lahir.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa ketiga rumus perhitungan taksiran berat badan janin didapatkan hasil rata-rata <BB bayi lahir. Perhitungan taksiran berat badan janin dengan menggunakan metode Jhonson dan Dare's Formula relatif sama. Hal ini berbeda dengan metode TFU Sederhana yang menunjukkan perbedaan perhitungan taksiran berat badan janin lebih kecil dari metode Jhonson dan Dare's Formula dengan rentang perbedaan <200-900 gr.

Hal tersebut tidak sesuai dengan penelitian Damayanti E dalam hubungan lingkaran lengan atas ibu hamil dengan taksiran berat janin di Puskesmas Sukodono Kabupaten Sragen, yang menyatakan bahwa dari ketiga rumus perhitungan taksiran berat badan janin tidak terdapat perbedaan yang mencolok meskipun cara perhitungannya berbeda dari ketiga rumus tersebut dapat mendeteksi berat badan bayi lahir dapat ditentukan dengan hampir tepat.

Tetapi hal ini sesuai dengan hasil penelitian Mardeyanti, dkk dalam ketepatan tafsiran berat badan janin dibandingkan dengan berat badan bayi lahir, yang menyatakan bahwa hasil perhitungan taksiran berat badan janin dengan menggunakan metode Jhonson menunjukkan perbedaan rata-rata yang tidak terlalu signifikan dengan berat badan bayi lahir hal ini dapat dilihat pada tabel 4.2 mengenai selisih perhitungan taksiran berat badan janin berdasarkan posisi pengukuran tinggi fundus uteri yang di mana perhitungan TBBJ dengan Metode Jhonson memiliki perbedaan atau selisih yang tidak terlalu besar dari perhitungan dengan metode TFU Sederhana dan Dare's Formula.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berat Badan Bayi Lahir

Variabel/Subvariabel	f	%
Berat badan bayi lahir		
<TBBJ	5	55,6
Sama dengan TBBJ	0	0
>TBBJ	4	44,4

Berdasarkan Tabel 4 tentang berat badan bayi lahir didapatkan 5 dari 9 orang (55,6%) berat badan bayi lahir <TBBJ dan 4 dari 9 orang (44,4%) berat badan bayi lahir >TBBJ.

Berdasarkan tabel 4 tentang berat badan bayi lahir didapatkan hasil terbanyak (55,6 %) <TBBJ yang di mana berat badan bayi lahir berada pada rentang 2600-3900 gr. Hasil penelitian dan analisis data pada taksiran berat badan janin berdasarkan posisi pengukuran tinggi fundus uteri didapatkan 4 dari 9 orang (44,4%) perhitungan TBBJ dengan metode Dare's Formula posisi semi fowler mendekati berat badan bayi lahir dan didapatkan 3 dari 9 orang (33,3 %) perhitungan TBB dengan metode Jhonson posisi semi fowler mendekati berat badan bayi lahir.

Berdasarkan selisih perhitungan taksiran berat badan janin berdasarkan

posisi pengukuran tinggi fundus uteri dengan berat badan bayi lahir yaitu metode Jhonson <10-500 gr dan >90 gr, metode TFU sederhana <200-900 gr dan metode Dare's Formula <3-400 gr dan >419 gram.

Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Numprasert W dalam *fundal height measurement for estimation of birth weight*, yang menyatakan bahwa perkiraan berat badan bayi dengan menggunakan rumus Jhonson memiliki presentasi nilai estimasi positif yang lebih tinggi dari pada nilai negatif yang di mana perhitungan taksiran berat badan janin cenderung memiliki perkiraan lebih dari berat badan bayi lahir. Hal ini dapat dilihat pada hasil selisih dari perhitungan taksiran berat badan janin bahwa perhitungan taksiran berat badan janin menggunakan Dare's Formula memiliki nilai estimasi lebih tinggi atau lebih besar dari nilai estimasi perhitungan taksiran berat badan janin dengan menggunakan metode Jhonson.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Taksiran Berat Badan Janin Berdasarkan Posisi Pengukuran Tinggi Fundus Uteri

Posisi Pengukuran TFU	Perhitungan Taksiran Berat Badan Janin		
	Metode Jhonson	TFU Sederhana	Dare's Formula
Posisi kaki fleksi	9 <BB bayi lahir	9 <BB bayi lahir	7 < BB bayi lahir 2 > BB bayi lahir
Posisi semi fowler	6 <BB bayi lahir 3 >BB bayi lahir	9 < BB bayi lahir	5 < BB bayi lahir 4 > BB bayi lahir
Posisi kombinasi	9 <BB bayi lahir	9 < BB bayi lahir	7 < BB bayi lahir 2 > BB bayi lahir

Pada Tabel 5 tentang hasil perhitungan TBBJ berdasarkan posisi pengukuran TFU didapatkan hasil pengukuran TBBJ dengan metode Jhonson posisi kaki fleksi dan kombinasi didapatkan hasil yang sama yaitu 9 <BB bayi lahir, sedangkan posisi semi fowler yaitu 6 <BB bayi lahir. Perhitungan TBBJ dengan metode TFU Sederhana

posisi kaki fleksi, posisi semi fowler dan posisi kombinasi didapatkan 9 <BB bayi lahir.

Perhitungan TBBJ dengan Dare's Formula posisi fleksi kaki dan kombinasi didapatkah hasil yang sama yaitu 7 <BB bayi lahir sedangkan posisi semi fowler didapatkah hasil 5 <BB bayi lahir.

Tabel 6. Hasil Selisih Perhitungan Taksiran Berat Badan Janin Berdasarkan Posisi Pengukuran Tinggi Fundus Uteri yang Mendekati Berat Badan Bayi Lahir

Posisi Pengukuran TFU	Selisih dengan Berat Badan Bayi Lahir
Metode Jhonson	
Posisi kaki fleksi	<10-500 gr
Posisi semi fowler	<25-345 gr dan >20-145 gr
Posisi kombinasi	<10-500 gr
Metode TFU Sederhana	
Posisi kaki fleksi	<300-900 gr
Posisi semi fowler	<200-700 gr
Posisi kombinasi	<300-900 gr
Metode Dare's Formula	
Posisi kaki fleksi	<148-400 gr dan >26-419 gr
Posisi semi fowler	<3-330 gr dan >59-238 gr
Posisi kombinasi	<148-400 gr dan >26-419 gr

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan hasil selisih perhitungan TBBJ dengan posisi pengukuran TFU dapat di lihat bahwa dengan perhitungan Metode Jhonson posisi semi fowler di

dapatkan hasil selisih yang lebih besar dari posisi fleksi kaki dan kombinasi yaitu <25-345 gr dan >20-145 gr, perhitungan menggunakan metode TFU Sederhana posisi fleksi kaki dan

kombinasi di dapatkan hasil selisih yang lebih besar dari posisi semi fowler yaitu <300-900 gr, dan perhitungan menggunakan metode Dare's Formula posisi kaki fleksi dan kombinasi di dapatkan hasil selisih yang lebih besar dari posisi semi fowler yaitu <148-400 gr dan >26-419 gr.

Dengan berbagai teknik perhitungan taksiran berat badan janin dan posisi pengukuran tinggi fundus uteri menghasilkan hasil yang berbeda dan menunjukkan bahwa perhitungan taksiran berat badan janin dengan menggunakan metode Dare's Formula posisi semi fowler dapat mengidentifikasi taksiran berat badan janin yang mendekati berat badan bayi lahir.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengukuran tinggi fundus uteri dengan posisi yang berbeda mempengaruhi hasil pengukuran tinggi fundus uteri yang dimana hasil pengukuran dalam posisi semi fowler memiliki nilai terbesar dan pengukuran pada posisi fleksi kaki dan semi fowler memiliki nilai terkecil dengan perbedaan hasil 1 cm. Sebagian besar perhitungan taksiran berat badan janin berdasarkan metode Jhonson, metode TFU Sederhana

dan metode Dare's Formula dengan tiga posisi pengukuran tinggi fundus uteri yang berbeda didapatkan hasil <BB bayi lahir dengan selisih perhitungan metode Jhonson <10-500 gram dan > 90 gram, perhitungan metode TFU Sederhana <200-900 gram dan perhitungan metode Dare's Formula <3.400 gr dan >419 gram.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti E. 2009. *Hubungan lingkaran atas ibu hamil dengan tafsiran berat janin di Puskesmas Sukodono Kabupaten Sragen*. Surakarta: Universitas Sebelas
- Engstrom JL, et all. 1993. The effect of maternal position on fundal height measurement. *Jurnal of Nurse-Midwife*. 38 (1). P 23-27.
- Hutabarat H. Darti NA. 2012. *Perbedaan taksiran berat janin ibu anemia dengan tidak anemia berdasarkan rumus niswander*. Universitas Sumatera Utara.
- Irianti B, dkk. 2013. *Asuhan kehamilan berbasis bukti*. Bandung: Sagung Seto.
- Indrayani. 2011. *Buku ajar asuhan kehamilan*. Jakarta Timur: TIM
- Kusyanti T, dkk. 2012. *Menjawab pertanyaan dalam praktek klinik kebidanan*. Jakarta: TIM.
- Mardeyanti. Djulaeha E, Fatimah. 2013. *Ketepatan tafsiran berat badan janin dibandingkan dengan berat badan bayi baru lahir*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*. 1 (1).
- Notoatmojo. 2010. *Metode Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Numprasert W. 2004. *Fundal height measurement for estimation of*

- birth weight*. Faculty of Nursing Science. 8 (1). P 15-20.
- Rotua SH. 2010. *Hubungan antara frekuensi antenatal care dengan kejadian berat bayi lahir rendah berdasarkan masa kehamilan*. Surakarta: Fakultas Kedokteran.
- Silvani Y. 2010. *Analisis perbandingan hasil perhitungan usia kehamilan berdasarkan pengukuran tinggi fundus uteri*. Surabaya :Fakultas Kedokteran.
- Supartono. 2006. *Pengukuran tingkat kepuasan pelanggan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yeyeh A & Yulianti L. 2009. *Asuhan kebidanan I (kehamilan)*. Jakarta: TIM