

---

## **Perbandingan Ketepatan Formula Risanto dan *Johnson Toshack* dalam Menentukan Taksiran Berat Janin**

**Netti Herawati<sup>1\*</sup>, Herinawati<sup>2</sup>, Ajeng Galuh Wuryandari<sup>3</sup>, Ry Eny Mian Marisi<sup>4</sup>, Miftahul Jannah<sup>5</sup>**

<sup>1-5</sup>Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Jambi

Jl. Prof. Dr. GA. Siwabessy No. 42 Buluran Kenali, Jambi 36122, Indonesia

\*Email Korespondensi: [herawatinetti1974@gmail.com](mailto:herawatinetti1974@gmail.com)

### **Abstract**

*Measurement of uterine fundal height (TFU) to determine the estimated fetal weight (TBJ) is an important component of antenatal care in labor management. Babies born with low body weight or born with very large body weight are associated with increased complications during labor and the puerperium. This study aims to compare the accuracy of the Risanto and Johnson Toshack formulas in determining the estimated fetal weight. The design of this study was cross-sectional, with the sample being parturient mothers in the PMB working area of the Tangkit Health Center in 2022 who met the inclusion criteria, which amounted to 87 people. The sampling technique is accidental sampling. The results showed that the Risanto and Johnson Toshack formulas were compatible in estimating the baby's birth weight (p-value 0.497 and 0.377). The average difference between the TBJ of Risanto's theory and the baby's weight is 34.42 grams, while the average difference between the TBJ of Johnson Toshack's formula is 171.15 grams. The test results comparing the accuracy of the Risanto formula and the Johnson Toshack formula, the average value of TBJ Johnson Toshack is greater than the average value of TBJ Risanto, and TBJ Risanto is closer to the baby's birth weight. The conclusion of this study shows that Risanto's TBJ measurement is more accurate than Johnson's TBJ Toshack. Measurement TBJ uses the Risanto formula that health workers can apply to detect fetal well-being, including estimated fetal weight during pregnancy and delivery.*

**Keywords:** accuracy, formulas estimated fetal weight, johnson toshack, risanto

### **Abstrak**

Pengukuran tinggi fundus uteri (TFU) untuk menentukan taksiran berat janin (TBJ) merupakan salah satu komponen asuhan antenatal yang penting dalam manajemen persalinan. Bayi lahir dengan berat badan kurang ataupun lahir dengan berat badan yang sangat besar berhubungan dengan meningkatnya komplikasi selama persalinan dan masa nifas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan akurasi rumus Risanto dan *Johnson Toshack* dalam menentukan taksiran berat janin. Desain penelitian ini adalah potong lintang dengan sampel adalah ibu inpartu di PMB wilayah kerja Puskesmas Tangkit tahun 2022 yang memenuhi kriteria inklusi yaitu berjumlah 87 orang. Teknik pengambilan sampel secara *Accidental sampling*. Hasil yang didapatkan bahwa rumus Risanto dan Johnson Toshack memiliki kesesuaian dalam menaksirkan berat lahir bayi ( p value 0,497 Dan 0.377). Selisih rata –rata TBJ Rumus Risanto terhadap berat bayi adalah 34,42 gram, sedangkan selisih rata – rata TBJ Rumus Johnson Toshack adalah 171,15 gram. Hasil uji yang membandingkan akurasi rumus Risanto dan rumus *JohnsonToshack* didapatkan nilai rata-rata TBJ *JohnsonToshack* lebih besar dari nilai rata-rata TBJ Risanto, dan TBJ Risanto lebih mendekati dengan Berat Lahir bayi. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pengukuran TBJ Risanto lebih akurat dibanding TBJ *JohnsonToshack*. Pengukuran TBJ menggunakan rumus Risanto dapat diterapkan oleh tenaga kesehatan untuk mendeteksi kesejahteraan janin termasuk perkiraan berat badan janin selamamasa kehamilan dan saat persalinan.

**Kata Kunci:** akurasi, *johnson toshack*, rumus risanto, taksiran berat janin

## PENDAHULUAN

Upaya kesehatan anak dilakukan melalui pelayanan kesehatan janin dalam kandungan, kesehatan bayi baru lahir, kesehatan bayi, anak balita, dan prasekolah, kesehatan anak usia sekolah dan remaja, dan perlindungan kesehatan anak. Salah satu intervensi dalam upaya kesehatan anak adalah dengan perencanaan persalinan yang tepat. Perencanaan persalinan yang tepat dapat mengurangi tingkat morbiditas dan mortalitas terkait kemungkinan penyulit yang dapat terjadi pada saat persalinan, dan berpengaruh terhadap penentuan jenis persalinan oleh tenaga kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Berat lahir bayi yang besar atau kurang akan berpotensi menimbulkan masalah kesehatan pada bayi, selanjutnya dapat mempengaruhi kehidupan dan masa depan bayi. Abnormalitas persalinan dan komplikasi neonatus berkaitan dengan berat lahir yang ekstrim (Cunningham et al., 2018).

Berdasarkan data yang dilaporkan kepada Direktorat Kesehatan Keluarga melalui komdat.kesga.kemkes.go.id, pada tahun 2020, dari 28.158 kematian balita, 72,0% (20.266 kematian) diantaranya terjadi pada masa neonatus. Dari seluruh kematian neonatus yang dilaporkan, 72,0% (20.266) kematian terjadi pada usia 0-28 hari. Sementara, 19,1% (5.386) kematian terjadi pada usia 29 hari – 11 bulan dan 9,9% (2.506) kematian terjadi pada usia 12 – 59 bulan. Pada tahun 2020, penyebab kematian neonatal terbanyak adalah kondisi berat badan lahir rendah (BBLR). Penyebab kematian lainnya di antaranya asfiksia, infeksi, kelainan kongenital, tetanus neonatorium, dan lainnya. (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

Angka kematian neonatus, bayi dan balita di Provinsi Jambi pada tahun 2020 berjumlah 1.026 kematian, dari seluruh

kematian balita yang dilaporkan, 313 kematian terjadi pada usia 0-28 hari. Sementara 353 kematian terjadi pada usia 29 hari – 11 bulan dan 360 kematian terjadi pada usia 12 – 59 bulan, jumlah kematian neonatal (0-28 hari) harus menjadi perhatian, karena pada masa ini memberikan kontribusi kematian yang sangat tinggi terhadap kematian bayi (Dinas Kesehatan Provinsi Jambi, 2021)

Angka kematian neonatal, bayi dan balita di Kabupaten Muaro Jambi pada tahun 2020 sejumlah 53 kematian, dari kematian yang di laporkan 17 kematian terjadi pada usia 0-28 hari, sementara 18 kematian terjadi pada usia 29 hari-11 bulan dan 18 kematian terjadi pada usia 12-59 bulan, kematian neonatal di Puskesmas Tangkit yaitu 9 kematian yang terdiri dari Berat badan lahir rendah, asfeksia, kelainan kongenital. (Dinas Kesehatan Kabupaten Muaro Jambi, 2021)

Pengukuran tinggi fundusuteri (TFU) untuk menentukan taksiran berat janin (TBJ) merupakan salah satu komponen asuhan antenatal yang penting dalam manajemen persalinan dengan mengetahui TBJ, seorang tenaga kesehatan khususnya bidan dapat memprediksi komplikasi yang mungkin terjadi dan dapat melakukan tindakan pencegahan untuk mengatasinya (Cunningham et al., 2018).

Mengenali tanda- tanda bahaya sedini mungkin oleh tenaga kesehatan sangat perlu. Berat badan janin sangat menentukan tindakan persalinan selanjutnya dan kapan saat melakukan rujukan. Karena dengan mengenali tanda- tanda bahaya sedini mungkin dapat diantisipasi hal- hal yang membahayakan ibu dan bayinya. Salah satu trauma obstetri yang perlu diperhatikan adalah terjadinya distosia bahu, bayi makrosomia yang akan menyulitkan proses persalinan karena dapat terjadi perlukaan jalan lahir, trauma pada otot- otot dasar panggul dan

perdarahan pasca persalinan yang pada akhirnya dapat berdampak pada morbiditas dan mortalitas bayi maupun ibu (Ujiningtyas, 2018)

Taksiran berat badan janin sangat penting, bayi lahir dengan berat badan kurang ataupun lahir dengan berat badan yang sangat besar berhubungan dengan meningkatnya komplikasi selama persalinan dan masa nifas. Penafsiran berat badan janin merupakan salah satu faktor yang penting dalam manajemen persalinan. Metode penafsiran berat janin yang akurat dapat diketahui berat badan bayi lahir besar atau kecil sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan untuk mengatasi berbagai komplikasi yang mungkin akan terjadi. Menggunakan metode penafsiran berat janin yang akurat maka hal tersebut diatas dapat diminimalkan (Cunningham et al., 2018)

Berdasarkan kenyataan diatas maka perlu dipikirkan cara-cara untuk mendeteksi kesejahteraan janin termasuk perkiraan berat badan janin selama masa kehamilan dan saat persalinan. Menurut Wheeler (2014), apabila tinggi fundus 3 sampai 4 cm lebih kecil dari normal, kemungkinan retardasi pertumbuhan intrauterin terhambat, presentasi sungsang, infeksi janin, abnormalitas kromosom atau genetik, penurunan bagian presentasi ke pelvis, kematian janin, atau oligohidramnion (jumlah cairan amnion sedikit). Sedangkan apabila tinggi fundus melebihi sekitar 3 sampai 4 cm dari normal, kemungkinan bayi makrosomia karena ibu menderita diabetes, gestasi multipel, bayi yang secara konstitusional besar, dan polihidramnion (cairan amnion berlebih). Sehingga salah satu cara sederhana memantau pertumbuhan dan perkembangan janin dapat dilakukan dengan menghitung TBJ melalui pengukuran TFU terlebih dahulu (Hermawati et al., 2018).

Rumus TBJ yang umum digunakan hingga saat ini adalah Rumus *Johnson-Toshack* yaitu  $BB \text{ (Berat Badan Bayi)} = (TFU - N) \times 155$ . BB dalam satuan gram dan nilai N sebesar 11,12 atau 13 disesuaikan dengan penurunan kepala bayi (Puspita et al., 2019)

Pada tahun 1995 seorang dokter kebidanan asal Indonesia bernama Risanto Siswosudarmo menciptakan sebuah rumus TBJ yang dinamakan Rumus Risanto. Rumus Risanto dijelaskan sebagai  $BBL = (125 \times TFU) - 880$ , BBL (Berat Bayi Lahir) dalam gram dan 880 sebagai konstanta (Siswosudarmo & Titisari, 2014).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Puspita et al., (2019) mengenai perbandingan Rumus *Johnson Toshack* dan Rumus Risanto dalam menentukan dalam menentukan taksiran berat janin tahun 2019 ,diperoleh hasil TBJ menggunakan rumus *Johnson Toshack* dan Rumus Risanto tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Kedua rumus juga menunjukkan adanya kesesuaian dengan berat lahir bayi. Selisih antara hasil TBJ rumus Risanto dengan berat lahir bayi lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil TBJ *Johnson Toshack*, (103 gram vs 121gram) sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua rumus memiliki kesesuaian dalam menaksirkan berat janin namun rumus Risanto memberikan hasil yang lebih mendekati berat lahir bayi. (Puspita et al., 2019)

Hal ini bertentangan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Wijayanti, 2016) dari hasil penelitian yang dilakukan. Terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara rumus Risanto dan rumus *Johnson Toshack* dengan berat bayi lahir yang sesungguhnya, dan rata-rata estimasi berat janin menurut Johnson lebih tinggi dari estimasi berat janin menurut Risanto.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan akurasi antara Rumus Risanto dan Rumus *Johnson Toshack* berdasarkan TFU dalam menentukan taksiran berat janin pada ibu hamil trimester III di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan Desain yang digunakan adalah jenis potong lintang (*crosssectional design*) dengan melakukan pengukuran taksiran berat janin dengan

menggunakan Rumus Risanto dan Rumus *Johnson Toshack* berdasarkan data TFU dari ibu hamil yang akan melahirkan di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit dengan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 87 orang. Pengumpulan data dilakukan pada 28 April–31 Mei 2022 dengan teknik *Accidental sampling*. Analisis data yang digunakan secara univariat dan bivariate dengan menggunakan uji *paired t-test* selanjutnya dilakukan uji *independent samples t-test*.

### HASIL

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi responden berdasarkan karakteristik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel.1 Gambaran Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	f (N)	(%)
Umur Ibu	< 20 tahun	1	1,14
	20-35 tahun	65	74,71
	>35 tahun	21	24,13
Paritas	Primigravida	30	34,48
	Multigravida	57	65,51
Usia Kehamilan	37-38 minggu	22	25,28
	38-39 minggu	32	36,8
	39-40 minggu	25	28,7
	40-41 minggu	8	9,19
Panjang Bayi	47-49	57	65,51
	50-52	30	34,4
Jenis Kelamin Bayi	Laki-laki	45	51,72
	Perempuan	42	48,28
Jumlah		87	100,0

Berdasarkan tabel.1 diketahui bahwa dari 87 responden, sebagian besar berumur antara 20-35 tahun, sebagian besar adalah paritas dengan multigravida, usia kehamilan 38-39 minggu, panjang bayi antara 47-49 cm dan berjenis kelamin laki-laki

Tabel 2. Hasil Data Berat Bayi Lahir, TBJ Menggunakan Rumus Risanto dan Rumus *Johnson-Toshack*

Variabel	Mean	Median	Maksimum-Minimum
Berat Lahir	3092.76	3100.00	2500-3800
Rumus Risanto	3127.18	3120.00	2620-3870

Rumus <i>Johnson Toshack</i>	3263.91	3255.00	2635-4185
------------------------------	---------	---------	-----------

Berdasarkan tabel 2 berat bayi saat lahir diperoleh data nilai rata-rata (mean) 3092.76. Data untuk taksiran berat lahir menggunakan rumus Risanto diperoleh data nilai rata-rata (mean) 3127.18. Data untuk taksiran berat lahir menggunakan rumus Johnson Toshack diperoleh data nilai rata-rata (mean) 3263.91.

Tabel 3. Uji Independent Samples T-Test TBJ Rumus Risanto dengan Berat Lahir Bayi

Variabel	Mean	Beda Rerata ( $\Delta$ Mean)	Sig. (2-tailed)
Rumus Risanto	3127.18	34,42	0,497
Berat Lahir	3092.76		

Hasil perbandingan mean TBJ Risanto dan Berat Lahir Bayi yang diuji menggunakan Independent-Samples T Test memiliki nilai sig. (2-tailed) 0,497 yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara TBJ Risanto dengan Berat Lahir Bayi. Selisih dari mean taksiran berat janin rumus Risanto dengan mean berat lahir bayi adalah 34,42 gram. Dalam penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa ada kesesuaian TBJ menggunakan rumus Risanto dengan berat badan lahir bayi.

Tabel 4. Uji Independent Samples T-Test TBJ Rumus *Johnson Toshack* dengan Berat Lahir Bayi

Variabel	Mean	Beda Rerata ( $\Delta$ Mean)	Sig. (2-tailed)
Rumus <i>Johnson Toshack</i>	3263.91	171,15	0,377
Berat Lahir	3092.76		

Berdasarkan tabel.4 hasil perbandingan mean TBJ *Johnson Toshack* dan Berat Lahir Bayi yang diuji menggunakan Independent-Samples T Test memiliki nilai sig. (2-tailed) 0,377 yang artinya tidak ada perbedaan signifikan antara TBJ *Johnson Toshack* dengan Berat Lahir Bayi. Selisih dari mean taksiran berat janin rumus *Johnson Toshack* dengan mean berat lahir bayi adalah 171,17 gram. Dalam penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa ada kesesuaian TBJ menggunakan rumus *Johnson Toshack* dengan berat lahir bayi namun kesesuaian dalam menaksirkan berat janin rumus Risanto memberikan hasil taksiran lebih

Tabel 5. Hasil Data Perbandingan Berat Bayi Lahir, TBJ Menggunakan Rumus Risanto dan Rumus *Johnson-Toshack*

Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi	Standar Error	Maksimum-Minimum	CI 95%
Berat Lahir	3092.76	3100.00	340.781	36.536	2500-3800	3020.13-3165.39
Rumus Risanto	3127.18	3120.00	325.936	34.944	2620-3870	3057.72-3196.65
Rumus <i>Johnson Toshack</i>	3263.91	3255.00	404.160	43.331	2635-4185	3177.77-3350.05

## PEMBAHASAN

### Perbedaan rata-rata TBJ rumus Risanto dengan berat lahir bayi

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa hasil TBJ menggunakan rumus *JohnsonToshack* dan rumus Risanto tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Kedua rumus juga menunjukkan adanya kesesuaian dengan berat lahir bayi. Selisih antara hasil TBJ rumus Risanto dengan berat lahir bayi lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil TBJ *JohnsonToshack*, (103 gram dan 121 gram) sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua rumus memiliki kesesuaian dalam menaksirkan berat janin namun rumus Risanto memberikan hasil taksiran lebih mendekati berat lahir bayi.

Menurut penelitian Puspita (2019) diketahui bahwa tidak ada perbedaan rerata yang bermakna antara TBJ Risanto dan berat badan lahir bayi dengan nilai Sig.(2-tailed) = 0,105. Selisih antara rata-rata berat badan lahir dengan rata-rata TBJ rumus Risanto adalah 103 gram. Dalam penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa ada kesesuaian TBJ menggunakan rumus Risanto dengan berat badan lahir bayi (Ambarwati, 2015; Mardeyanti et al., 2013; Puspita et al., 2019).

Hasil diatas sejalan dengan penelitian di lakukan oleh (Anggraini et al., 2018; Mallikarjuna & Rajeshwari, 2015; Noviana et al., 2016) yang memperoleh hasil bahwa rerata selisih berat lahir bayi dengan TBJ rumus Risanto sebesar 178,5 gram. Sedangkan rerata selisih berat lahir bayi dengan TBJ USG sebesar 197,5 gram. Kedua rerata selisih

tersebut diuji menggunakan Paired Samples T Test dan mendapatkan hasil  $p = 0,04$  yang artinya ada perbedaan signifikan antara rerata selisih kedua rumus tersebut. Karena selisih TBJ rumus Risanto lebih kecil dari selisih TBJ USG, maka dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa rumus Risanto lebih akurat daripada pengukuran menggunakan ultrasound.

### Perbedaan rata-rata TBJ rumus *Johnson-Toshack* dengan berat lahir bayi

Dalam penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa ada kesesuaian TBJ menggunakan rumus *Johnson Toshack* dengan berat lahir bayi namun kesesuaian dalam menaksirkan berat janin rumus Risanto memberikan hasil taksiran lebih mendekati berat lahir bayi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Hermawati et al., (2018) yang mendapatkan kesimpulan bahwa rumus *Johnson Toshack* memiliki hubungan bermakna dan korelasi positif dengan berat aktual bayi ( $p = 0,651$ ). Artikel penelitian dalam jurnal riset kesehatan tahun 2015 juga mengungkapkan bahwa TBJ metode *Johnson Toshack* tidak berbeda dengan berat lahir bayi ( $p = 0,066$ ) dan rata-rata selisih berat 74 gram.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Mardeyanti et al., 2013) bahwa penafsiran berat badan janin dengan menggunakan rumus *Johnson tohsack* akurasi tinggi dengan hasil penelitian tidak didapatkan perbedaan yang signifikan antara rumus *JohnsonToshack* dengan berat badan bayi baru lahir dengan

nilai p value 0,0883 ( $>0.05$ ). Dengan demikian rumus *Johnson Toshack* dapat digunakan dalam penaksiran berat janin pada trimester III.

### **Perbandingan Berat Bayi Lahir, TBJ Menggunakan Rumus Risanto dan Rumus Johnson-Toshack**

Berdasarkan hasil penelitian perbandingan berat badan bayi, TBJ menggunakan rumus Risanto dan Rumus *Johnson-Toshack* penelitian didukung oleh penelitian lain pada tahun 2016 yang mendapatkan hasil bahwa selisih antara berat lahir bayi dengan TBJ rumus Risanto lebih kecil dibandingkan selisih berat lahir bayi dengan TBJ rumus *JohnsonToshack* yaitu 109,8 gram dan 192,7 gram. Perbedaan selisih berat tersebut secara statistik cukup signifikan dengan nilai  $p = 0,001$ . Sehingga peneliti mengambil kesimpulan bahwa rumus Risanto lebih akurat dalam menentukan taksiran berat janin dibandingkan rumus *Johnson-Toshack* karena selisih TBJ rumus Risanto dengan berat lahir lebih kecil yaitu sebesar 109,8 gram. (Noviana et al., 2016)

Rumus *Johnson-Toshack* dan rumus Risanto memiliki keunggulan dan kekurangan masing-masing. Kelebihan rumus *Johnson-Toshack* adalah formula tersebut telah umum digunakan dan keakuratannya sudah banyak dibuktikan secara ilmiah. Sedangkan kelemahan rumus *Johnson-Toshack* yaitu adanya nilai N dalam rumus yang perlu diketahui dengan cara memeriksa penurunan kepala janin. Kepekaan dan pengalaman yang tinggi dari tenaga kesehatan berperan penting agar memperoleh nilai N dengan benar sehingga dapat memberikan TBJ yang tepat. Selain itu adanya variabel penurunan kepala janin pada rumus *Johnson-Toshack* ini tidak dapat mengurangi *prediction error* dalam mengestimasi berat janin dan dapat menimbulkan masalah subyektivitas. Kecuali bila terdapat sebuah protokol

standar untuk mengetahui fetal station dengan kesalahan yang minimal (Anggraini et al., 2018).

Keunggulan dari rumus Risanto adalah adanya beberapa hasil penelitian dengan populasi ibu Indonesia yang mengatakan bahwa rumus tersebut memberikan hasil TBJ lebih mendekati berat lahir lahir dibandingkan dengan metode lainnya. Selain itu rumus Risanto lebih sederhana karena hanya memerlukan pengukuran TFU untuk dapat menghitung TBJ. Kekurangan dari rumus Risanto adalah masih belum dikenal dan digunakan oleh tenaga kesehatan. Selain itu masih perlu lebih banyak bukti ilmiah untuk membuktikan keakuratannya dalam berbagai kondisi.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk membuat metode menaksir berat janin. Metode tersebut menggunakan pengukuran eksternal uterus ibu, sehingga semua metode tersebut bergantung kepada keahlian klinis dan pasien. Keahlian untuk mengukur TBJ berdasarkan TFU diperlukan karena simpel, murah dan mempunyai akurasi mendekati dengan pengukuran TBJ dengan USG. Penggunaan metode untuk menentukan taksiran berat janin yang akurat diperlukan agar bayi dengan perkiraan berat yang ekstrim lebih atau kurang dapat diketahui dan beberapa pencegahan dapat dilakukan untuk mengatasi masalah sebelum persalinan. Namun, kondisi keterbatasan penggunaan USG terutama pada banyak daerah yang belum dilengkapi dengan fasilitas tersebut dan dengan sumber daya manusia terlatih yang terbatas pula maka penggunaan perhitungan taksiran berat badan janin dalam praktik sehari-hari dapat digunakan sebagai alternatif untuk memperkirakan taksiran berat janin dimana dalam pelaksanaannya mudah dan murah, namun belum banyak diketahui dan digunakan.

## SIMPULAN

Pada hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rumus Risanto memberikan hasil taksiran lebih mendekati berat lahir bayi daripada rumus *Johnson Toshack*. Rumus Risanto dapat dijadikan pilihan rumus untuk menghitung TBJ di tempat pelayanan kesehatan yang tidak memiliki peralatan modern seperti ultrasonografi. Rumus Risanto cenderung lebih mudah diterapkan dan diajarkan karena tidak membutuhkan data penurunan kepala janin seperti rumus *Johnson Toshack*.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian maka disarankan agar dapat meningkatkan keterampilan dan ketelitian dalam pengukuran tinggi fundus uteri dan mau menggunakan rumus Risanto untuk mengukur tafsiran berat janin, sehingga hasil pengukuran dapat digunakan sebagai komponen dalam melakukan pelayanan antenatal, menentukan diagnosa dan menentukan cara persalinan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D. (2015). *Studi Taksiran Berat Janin Rumus Risanto Dengan Kebenaran Pengukuran Berat Lahir Bayi Di Puskesmas Patikraja Kabupaten Banyumas*. Universitas Brawijaya.
- Anggraini, D., Abdollahian, M., & Marion, K. (2018). Foetal weight prediction models at a given gestational age in the absence of ultrasound facilities: Application in Indonesia. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/S12884-018-2047-Z>
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Spong, C. Y. (2018). Maternal Anatomy. In

*Williams Obstetrics, 25e*. McGraw-Hill Education. [accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?aid=1160771636](https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?aid=1160771636)

- Dinas Kesehatan Kabupaten Muaro Jambi. (2021). *Profil Kesehatan Muaro Jambi 2020*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Jambi 2020*.
- Hermawati, E., Tajmiati, A., & Rohmatin, E. (2018). Akurasi Taksiran Berat Badan Janin Dan Bayi Baru Lahir Menurut Johnson Thausack Dan Posisi Semi Fowler. *Buletin Media Informasi*, 14(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.37160/bmi.v14i1.164>
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *BUKU SAKU Pelayanan Kesehatan Neonatal Esensial*. Direktorat Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. <https://doi.org/978-623-301-218-8>
- Mallikarjuna, M., & Rajeshwari, B. (2015). Estimation of fetal weight in utero by Dawn's formula and Johnson's formula: a comparative study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 4, 1720–1725.
- Mardeyanti, Djulaeha, E., & Fatimah. (2013). Ketepatan Taksiran Berat Badan Janin Dibandingkan Dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir. *Jurnal Ilmu & Teknologi Ilmu Kesehatan*, 1(1), 12–17.
- Noviana, F., Siswosudarmo, R., & Hadiati, D. R. (2016). Accuracy of Risanto's Formula Compared with Johnson's to Estimate Fetal Weight

- in Overweight Mothers. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 3(1), 8–13. <https://doi.org/10.22146/jkr.13873>
- Puspita, A. L., Arifiandi, M. D., & Wardani, D. S. (2019). Perbandingan Rumus Johnson-Toshack Dan Rumus Risanto Dalam Menentukan Taksiran Berat Janin (TBJ) di Praktek Bidan Delima Yeni Malang. *Journal of Issues in Midwifery*, 3(2), 48–55. <https://doi.org/10.21776/UB.JOIM.2019.003.02.5>
- Siswosudarmo, R., & Titisari, I. (2014). Developing A New Formula For Estimating Birth Weight At Term Pregnancy. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 1(2). <https://doi.org/10.22146/jkr.5350>
- Ujiningtyas, S. H. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Akurasi Metode DARE Dalam Penafsiran Berat Badan Janin Pada Ibu In Partu. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta; Vol 5 No 1 (2018): Januari 2018* DO - 10.35842/Jkry.V5i1.175 . <https://nursingjurnal.respati.ac.id/index.php/JKRY/article/view/175>
- Wijayanti, Y. (2016). Perbedaan Akurasi Antara Rumus Risanto Dan Rumus Johnson Dalam Mengestimasi Berat Bayi Berdasarkan Tinggi Fundus Uteri. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(10). <https://doi.org/10.52657/JIK.V5I10.1138>