

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH IBU HAMIL
TRIMESTER III DENGAN BERAT BADAN BAYI
BARU LAHIR TAHUN 2020**

NIA ADELINA HARAHAAP

Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan
Jurusan Kebidanan Prodi D-IV Kebidanan Medan
Email: niaadelina1998@gmail.com

55 Halaman, 4 Tabel, 3 Gambar, 4 Lampiran

ABSTRAK

Kehamilan merupakan masa terjadinya perubahan yang diperlukan sejumlah penyesuaian fisik, emosional, dan social bahkan sebelum bayinya lahir.. Pemeriksaan gula darah selama kehamilan harus dilakukan pada ibu hamil yang dicurigai menderita diabetes melitus dengan minimal pemeriksaan sekali pada trimester pertama, sekali pada trimester kedua, dan sekali pada trimester ketiga. Ibu hamil yang mengidap diabetes melitus pada masa kehamilannya cenderung melahirkan bayi berukuran besar (makrosomia) sehingga dapat menyulitkan proses persalinan seperti distosia bahu yang dapat menyebabkan trauma lahir. Beberapa hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ada hubungan kadar gula darah ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar gula darah ibu hamil dengan berat baddan bayi baru lahir dengan melakukan kajian pustaka dan artikel yang terbit pada jurnal nasional terindeks. Penelitian ini merupakan *literature review* dengan desain *systematic literature review*. Literatur yang akan direview sebanyak 18 jurnal. Dari 18 jurnal, sebanyak 12 jurnal yang memiliki persamaan dengan tujuan yaitu ada hubungan kadar gula darah ibu hamil trimester III dengan berat badan bayi baru lahir, sedangkan 6 jurnal lainnya berbeda.

Kata Kunci : Kadar Gula Darah Ibu Hamil, Berat Badan Bayi, *Literature Review*

PENDAHULUAN

Antenatal Care adalah pemeriksaan kehamilan yang dilakukan pada ibu hamil selama masa kehamilan untuk mencegah terjadinya komplikasi terhadap kehamilan serta mempersiapkan kelahiran yang sehat. Keuntungan yang didapat oleh ibu hamil saat melakukan pemeriksaan antenatal care yaitu ibu dapat menjaga kehamilannya agar tetap sehat sampai persalinan dan nifas. Serta memantau risiko kehamilan, merencanakan penatalaksanaan secara optimal dan menurunkan angka morbiditas serta mortalitas ibu dan janinnya. Salah satu pemeriksaan yang dilakukan pada saat antenatal care adalah pemeriksaan laboratorium seperti pemeriksaan kadar gula darah Reskiani, (2016) dalam Widiastini aprina adha, (2018).

Pemeriksaan gula darah selama kehamilan harus dilakukan pada ibu hamil yang dicurigai menderita diabetes melitus dengan minimal pemeriksaan sekali pada trimester pertama, sekali pada trimester kedua, dan sekali pada trimester ketiga (Kemenkes, 2018).

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolic akibat pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Berbagai komplikasi akibat diabetes mellitus dapat terjadi pada ibu hamil (Pratiwi Arantika Meidya Dan Fatimah, 2019).

Diabetes mellitus gestasional merupakan gangguan toleransi glukosa yang diketahui pertama kali ketika ibu hamil tanpa membedakan apakah penderita perlu mendapat

insulin atau tidak. Kadar glukosa pada ibu hamil trimester pertama akan turun, yaitu pada rentang 55-65% sebagai bentuk respon terhadap transportasi glukosa dari ibu ke janin. Diabetes mellitus gestasional tidak ditandai dengan beberapa gejala sehingga sulit di deteksi. Penyakit ini ditemukan secara tidak sengaja ketika ibu hamil memeriksakan kandungannya secara rutin (Imron, 2016).

Ibu hamil yang mengidap diabetes melitus pada masa kehamilannya cenderung melahirkan bayi berukuran besar (makrosomia) sehingga dapat menyulitkan proses persalinan seperti distosia bahu yang dapat menyebabkan trauma lahir. Bahkan, bayi baru lahir yang mempunyai berat badan di atas nilai normal tidak dapat menangis atau bernapas secara spontan lama, kelak dapat menimbulkan cacat lahir (Setiawan,dkk, 2014)

Ibu hamil dengan diabetes melitus gestasional hampir tidak pernah mendapatkan keluhan sehingga ibu hamil tersebut tidak melakukan skrining. Tetapi deteksi dini penyakit diabetes melitus gestasional pada itu hamil penting dilakukan agar mendapatkan penatalaksanaan dengan sebaik-baiknya. Selain itu, deteksi dini pada ibu hamil juga dapat membantu meningkatkan kesejahteraan ibu, baik selama kehamilan maupun setelah melahirkan, juga bagi janin dan bayinya (Pamolango, dkk, 2013).

Pada ibu hamil dengan riwayat keluarga diabetes melitus, prevalensi kehamilan dengan diabetes melitus mencapai 5,1% (Putri, dkk, 2018). DiIndonesia,

dengan menggunakan kriteria diagnosis O'Sullivan-Mahan dilaporkan bahwa prevalensi diabetes mellitus pada kehamilan adalah sebesar 1,9-3,6% pada kehamilan umum. Untuk itu, adanya diabetes mellitus perlu diperhatikan karena risiko morbiditas dan mortalitas pada maternal dan perinatal tinggi (Setiawan, 2014).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2015 menunjukkan bahwa persentase peningkatan proporsi diabetes melitus dari tahun 2007 hingga tahun 2013 yaitu sebesar 1,2% dari angka sebelumnya yaitu 5,7% menjadi 6,9%. Wanita hamil yang diabetes dengan kontrol yang buruk mempunyai risiko terjadinya abortus spontan 30% sampai 60%. Menurut Gamer (1995) dalam buku Maryunani 2013 menyebutkan angka kematian perinatal meningkat 20 kali lipat untuk wanita diabetes dan sekitar 40% bayi yang lahir dari penderita diabetes mellitus akan mengalami makrosomia (Irmansyah F, 2011).

Berdasarkan Hasil penelitian Imamah, Niken 2017 di Poliklinik kandungan RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Kabupaten Sragen ibu hamil dengan hiperglikemia selama kehamilannya $>200\text{mg/dl}$, 47,5% mempunyai risiko melahirkan bayi makrosomia. Menurut National Institute Health and Care Excellence (NICE) menyatakan bahwa ibu hamil yang mempunyai BMI $>30\text{kg/m}^2$ dan mempunyai saudara kandung menderita diabetes melitus dapat meningkatkan risiko terjadinya hiperglikemia dalam kehamilan. Prevalensi hiperglikemia pada ibu hamil berulang sebesar 35% dari ibu

yang mengidap hiperglikemia pada kehamilan sebelumnya. Prevalensi diabetes mellitus sejalan dengan tingkat obesitas, semakin berat tingkat obesitas, prevalensi diabetes mellitus semakin tinggi.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui "Hubungan Kadar Gula Darah Ibu Hamil Trimester III dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir"

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini merupakan suatu studi literatur (*literature review*) dengan design naratif yang mencoba menggali hasil penelitian dari dalam dan luar negeri yang terkait dengan hubungan kadar gula darah ibu hamil trimester III dengan berat badan bayi baru lahir.

Literature review merupakan suatu tinjauan pustaka yang sering dikerjakan oleh mahasiswa ketika sedang menyusun skripsi, tesis atau disertasi. *Literature review* atau tinjauan pustaka harus dilakukan ketika kita akan memulai untuk memahami suatu topik penelitian baru, mengikuti trend penelitian baru dan memahami state-of-the-art dari suatu topik penelitian.

HASIL

Tabel 4.1
Ringkasan Isi Jurnal

No	Judul Artikel/Penulisan	Jurnal/Terbit /Indeks	Metode Penelitian/Lokasi	Tujuan dan Hasil
1.	Hubungan Ibu Hamil Pengidap Diabetes Mellitus Dengan Kelahiran Bayi Makrosomia (Heru Setiawan, Yudhia Fratidhina dan Mohammad Ali. 2014)	Jurnal : Ilmu dan Teknologi Kesehatan,, Volume 1, Nomor 2, Maret 2014. Indeks : <i>Google Scholar</i>	Metode : Desain yang digunakan adalah observasional dengan <i>cross sectional</i> yang melibatkan 100 ibu hamil pengidap DMG dan non DMG.	Tujuan : Untuk mengetahui gambaran ibu pengidap DMG dan mengetahui hubungan ibu pengidap DMG dengan kelahiran bayi makrosomia Hasil : Menunjukkan rata-rata usia ibu hamil pengidap DM 33,5 tahun, usia kandungan 38,5 minggu, kadar glukosa sewaktu 167,5 mg/dL. Tidak terdapat hubungan antara diabetes mellitus gestasional dengan makrosomia (nilai p 0,301)
2.	Korelasi Kadar Gula Darah Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir (Konita Husna, Siska Helina dan Fathunikmah. 2018)	Jurnal :ibu dan Anak, Volume 6, nomor 1, Mei 2018. Indeks : <i>google Scholar</i>	Metode : Menggunakan <i>Cross Sectional</i> yang melibatkan 31 orang ibu hamil yang memiliki usia kehamilan >36 minggu.	Tujuan : Untuk mengetahui korelasi kadar gula darah ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir. Hasil : Koefisien korelasi sebesar $r=0,402$ dan $p=0,025$.

				Kuatnya korelasi antara kadar gula darah ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir pada kategori sedang.
3.	Peran Asupan Zat Gizi Makronutrien Ibu Hamil Terhadap Berat Badan Lahir Bayi (Mila Syari, Joserizal Serudji dan Ulvi Maristi.2015)	Jurnal : Kesehatan Andalas, Volume 4, Nomor 3, 2015. Indeks : <i>Google Scholar</i>	Metode : Menggunakan studi analitik observasional dengan rancangan <i>Case Control</i> yang melibatkan 19 ibu bersalin aterm dengan bayi BBLR dan 21 orang ibu bersalin dengan bayi berat badan lahir normal.	Tujuan : Untuk mengetahui peran asupan zat gizi makronutrien ibu hamil terhadap berat badan lahir bayi. Hasil : Asupan energy kurang memiliki 76 kali resiko untuk terjadinya BBLR (p=0,01), asupan protein kurang memiliki resiko 8 kali untuk terjadinya BBLR (p=0,02), asupan konsumsi lemak yang memiliki resiko 7 kali terjadinya BBLR (p=0,01) dan asupan konsumsi karbohidrat kurang memiliki 12 kali resiko melahirkan bayi BBLR (p=0,01).
4.	Pengaruh Peningkatan Berat Badan Selama Kehamilan Terhadap Berat Badan Bayi Baru Lahir	Jurnal : Bunda Edu-Midwifery Journal Indeks : <i>Google</i>	Metode : Menggunakan desain deskriptif korelasi yang melibatkan 100 orang ibu post partum	Tujuan : Untuk mengetahui peningkatan berat badan selama kehamilan

	(Ni Putu Aryani dan Nurul Hikmah Annisa. 2016)	<i>Scholar</i>		terhadap berat badan bayi baru lahir Hasil : Diperoleh nilai p-value=0,000 maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kenaikan berat badan selama kehamilan dengan berat badan bayi. Nilai r=0,506 maka dapat disimpulkan ada hubungan yang cukup kuat
5.	Hubungan Diabetes Gestasional Pada Ibu Hamil Dengan Kelahiran Bayi Makrosomia Di Rsia Sitti Khadijah I Muhammadiyah (Arlina Muhtar.2018)	Jurnal : Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Volume 12 Nomor 5 Tahun 2018 Indeks : <i>Google Scholar</i>	Metode : Desain observasional analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i> yang melibatkan semua ibu hamil yang melahirkan bayi makrosomia di RSIA sitti khadijah I muhammadiyah Makassar tahun 2016 sebanyak 65 responden dengan jumlah sampel sebanyak 56 sampel	Tujuan : Untuk mengetahui hubungan diabetes gestasional pada ibu hamil dengan kelahiran bayi makrosomia di RSIA Siti Khadijah I Muhammadiyah Makassar. Hasil : Bahwa tidak ada hubungan antara diabetes gestasional pada ibu hamil dengan kelahiran bayi makrosomia p=0,596
6.	Efek Diabetes Melitus	Jurnal : Majority,	Metode :	Tujuan : Untuk

	Gestasional Terhadap Kelahiran Bayi Makrosomia (Anita Rahayu dan Rodiani. 2016)	Volume 5, Nomor 4, Oktober 2016 Indeks : <i>Google Scholar</i>		mengetahui hubungan antara kadar gula darah pada pasien diabetes melitus gestasional dengan bayi makrosomia. Hasil : Terdapat hubungan antara kadar gula darah pada pasien diabetes melitus gestasional dengan bayi makrosomia.
7.	Tidak Ada Perbedaan Berat Bayi Lahir Antara Ibu Diabetisi Dan Ibu Non-Diabetisi (Emi Nur Cholidah dan Bambang Wirjatmadi. 2015)	Jurnal :Media Gizi Indonesia, Vol. 10, No. 2 Juli–Desember 2015 Indeks : <i>Google Scholar</i>	Metode :Komparasi analitik dengan desain cross-sectional dengan sampel 10 ibu diabetisi dan 10 ibu non-diabetisi diambil secara simple random sampling di RSUD Haji Surabaya tahun 2015	Tujuan : Untuk melihat perbedaan berat lahir. Hasil : Bahwa proporsi berat bayi lahir besar lebih banyak terjadi pada ibu diabetisi (50%) daripada ibu non-diabetisi (30%), namun hasil uji Independent T-test menunjukkan tidak ada perbedaan berat bayi lahir antara ibu diabetisi dan ibu non-diabetisi ($p = 0,208$)
8.	Karakteristik Ibu Hamil Dengan Hiperglikemia, (Niken Safitri Dyan Kusumaningrumd	Jurnal : Higeia Journal Of Public Health Research And	Metode :Kuantitatif non-eksperimental deskriptif survei dengan sampelnya	Tujuan : Untuk mengidentifikasi gambaran karakteristik ibu hamil dengan

	an Imamah Indah Cahyani.2017)	Development , Volume 1, Nomor 4, 2017. Indeks : <i>Google Scholar</i>	sebanyak 80 ibu hamil diambil secara consecutive sampling.	hiperglikemia. Hasil : Ibu hamil yang memiliki kategori risiko hiperglikemia tidak hanya ditemukan pada karakter dengan risiko tinggi seperti usia ibu \geq 35 tahun.
9.	Faktor - Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kelahiran Makrosomia (Asty Melani.2016)	Skripsi : Universitas Negeri Semarang, 2016. Indeks : <i>Google Scholar</i>	Metode : Case control study dengan perbandingan 1:1. Data dianalisis dengan menggunakan uji chi-square untuk bivariat dan logistic regression untuk multivariat.	Tujuan : Untuk mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi kelahiran makrosomia. Hasil : Risiko kelahiran makrosomia akan meningkat pada Ibu yang multiparitas dan memiliki usia kehamilan \geq 41 minggu.
10.	Hubungan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Gestasional Dengan Kelahiran Bayi Makrosomia Di Rumah Sakit Hermina Ciputat Tahun 2014 (Yunisa Khulqi Rosita.2015)	Skripsi : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2015). Indeks : <i>Google Scholar</i>	Metode : Deskriptif korelasi dengan pendekatan <i>cross sectional</i> dengan pengumpulan data diperoleh dari rekam medis pasien dengan diagnosis Diabetes Mellitus Gestasional dan indikasi kelahiran bayi makrosomia.	Tujuan : Untuk mengetahui hubungan kadar gula darah pasien diabetes mellitus gestasional dengan kelahiran bayi makrosomia. Hasil : Bahwa terdapat korelasi antara kenaikan gula darah saat hamil trimester 3

				dengan kelahiran bayimakrosomia .
11.	Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Makrosomia Di Rsud Sawerigading Palopo (Susianti)	Jurnal : - Indeks : <i>Google Scholar</i>	Metode : Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survey analitik menggunakan metode kuantitatif dengan desain cross sectional.	Tujuan : Untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian makrosomia. Hasil : ada hubungan diabetes melitus dengan kejadian makrosomia, ada hubungan keturunan dengan kejadian makrosomia dan ada hubungan multiparitas dengan kejadian makrosomia
12.	Hubungan Antara Kadar Gula Darah Bayi Baru Lahir Dengan Ibu Hamil Yang Mengalami Obesitas (Bella Rumangkang, Rocky Wilar Dan Vivekenanda Pateda)	Jurnal : - Indeks : <i>Google Scholar</i>	Metode : Merupakan studi analitik prospektif yang dilakukan pada ibu hamil melalui pengambilan data secara langsung dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan dan pengukuran kadar gula darah pada bayi baru lahir.	Tujuan : Untuk mengetahui hubungan antara kadar gula darah bayi baru lahir dengan ibu hamil yang mengalami obesitas. Hasil : Berdasarkan uji statistika tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar gula darah bayi baru lahir dengan ibu yang mengalami obesitas.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis jurnal yang telah dilakukan didapatkan bahwa tidak bisa hanya memfokuskan pada kadar gula pada ibu hamil diabetes melitus saja untuk melihat hubungan pada berat badan bayi baru lahir seperti umur ibu, jarak kelahiran, paritas, kadar hemoglobin, status gizi ibu hamil, pemeriksaan kehamilan, dan penyakit pada saat kehamilan.

Salah satunya pada penelitian yang dilakukan oleh Mila Syari, Joserizal Serudji, dan Ulvi Maristi yang berjudul “Peran Asupan Zat Gizi Makronutrien Ibu Hamil Terhadap Berat Badan Lahir Bayi”. Setelah dilakukan seleksi didapatkan sebanyak 40 orang ibu yang melahirkan yang memenuhi kriteria inklusi. Diantaranya 19 orang ibu yang melahirkan bayi dengan bayi berat badan lahir rendah dan 21 orang ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal. Sebagian besar responden berdasarkan zat energi memiliki energi yang kurang pada kelompok kasus (BBLR) sebanyak 18 orang (94,7%) dan energi yang baik sebanyak 1 orang (5,3%). Pada zat protein sebagian besar responden memiliki asupan protein yang baik.

yaitu 10 orang (52,6%) dan sebanyak 9 orang (47,4%) asupan protein yang kurang pada kelompok kasus, sedangkan asupan konsumsi lemak sebagian besar responden memiliki asupan lemak yang kurang yaitu 12 orang (63,2%) dan asupan lemak yang baik 5 orang (26,3%) dan responden dengan asupan karbohidrat yang kurang terdapat pada kelompok kasus sebanyak 15 orang (78,9%) dan asupan

karbohidrat yang baik sebesar 3 orang (15,8%).

Dalam penelitian Anita Rahayu dan Rodiani menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara kadar gula darah pada pasien diabetes melitus gestasional dengan bayi makrosomia hal ini menjelaskan bahwa variabel kadar gula darah juga memiliki hubungan dengan bayi makrosomia selain berat badan bayi baru lahir. Dari penelitian Asty Melani menjelaskan bahwa terdapat usia kehamilan dan Paritas mempengaruhi kelahiran makrosomia yang berarti bahwa paritas dapat mempengaruhi kelahiran makrosomia dan dapat mempengaruhi berat badan bayi baru lahir.

KESIMPULAN

1. Adanya hubungan positif signifikan antara kadar gula darah ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir,
2. Terdapat peran asupan gizi makronutrien baik energy, protein, lemak dan karbohidrat pada ibu hamil terhadap berat badan lahir bayi,
3. Ada hubungan yang signifikan antara kenaikan berat badan selama kehamilan dengan berat badan bayi,
4. Adanya hubungan paritas dengan berat bayi lahir.

SARAN

Bagi petugas kesehatan diharapkan dapat selalu menyediakan alat pemeriksaan kadar gula darah serta mengingatkan ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan kadar gula darah pada saat masa kehamilannya.

Bagi ibu hamil penderita diabetes mellitus pada kehamilan sebaiknya selalu memantau kadar glukosa darah agar dapat menghindari komplikasi-komplikasi yang dapat terjadi akibat tingginya kadar glukosa darah.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan lebih mengembangkan penelitian ini, agar penelitian ini dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan tambahan informasi untuk mengembangkan penelitian, dapat memberikan informasi yang lebih serta menemukan informasi mengenai hal-hal apa saja yang mempengaruhi berat badan bayi baru lahir.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani Imamah Indah dan Niken. 2017. *Jurnal Karakteristik Ibu Hamil dengan Hiperglikemia*. Unnes
- Cholidah Emi Nur dan Bambang Wirjatmadi. 2015. Tidak ada Perbedaan Berat Bayi Lahir antara Ibu Diabetes dan Ibu Non Diabetes. *Media Gizi Indonesia*. 10(2): 123-127
- Dartiwen dan Yati Nurhayati. 2019. *Asuhan Kebidanan pada Kehamilan*. Yogyakarta : Andi
- Dewi, Bernadette Dian. 2019. *Diabetes Melitus dan Infeksi Tuberkulosis Diagnosis dan Pendekatan Terapi*. Yogyakarta : Andi
- Husna Konita, Siska Helina dan Fathunikmah. 2018. Korelasi Kadar Gula Darah pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir. *Jurnal Ibu dan Anak*. 6(1): 41-47
- Imron, Riyanti, dkk. 2016. *Asuhan Kebidanan Patologi dalam Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Gangguan Reproduksi*. Jakarta : CV. Trans Info Media
- Irmansyah F. 2011. *Buku Ajar Keperawatan medical*. Jakarta : EGC
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Pedoman pelayanan antenatal terpadu*. Jakarta: Direktur Jendral Bina Kesehatan Masyarakat.
- Mandriwati, Gusti Ayu, dkk. 2018. *Asuhan Kebidanan Kehamilan Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC
- Melani Asti. 2016. *Factor-faktor yang Mempengaruhi Kelahiran Makrosomia*. Skripsi Universitas Negeri Semarang
- Muhtar Arlina. 2018. Hubungan Diabetes Gestasional pada Ibu Hamil dengan Kelahiran Bayi Makrosomia di Rsia Siti Khadijah I Muhammadiyah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 12(5) : 487-490
- Pratiwi, Arantika Meidya dan Fatimah. 2019. *Patologi Kehamilan: Memahami Berbagai Penyakit dan Komplikasi Kehamilan*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press
- Putu Aryani dan Nurul. 2016. Pengaruh Peningkatan Berat Badan Selama Kehamilan Terhadap Berat badan Bayi Baru Lahir di Puskesmas Kediri. *Bunda Edu-Midwifery Journal*
- Rahayu Anita dan Rodiani. 2016. Efek Diabetes Gestasional terhadap Kelahiran Bayi

- Makrosomia. *Jurnal Majority*. 5(4) : 17-22
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2015. Badan Peneliti dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2015
- Reskiani NM, Balqis, Nurhayani. 2016. *Hubungan Perilaku Ibu Hamil dengan Pemanfaatan Pelayanan Antenatal Care di Puskesmas Antang*.
- Romauli Suryati. 2017. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan 1*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Rosita Yunisa Khulqi. 2015. Hubungan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Gestasional dengan Kelahiran Bayi Makrosomia di Rumah Sakit Hermina Ciputat Tahun 2014. Skripsi Universitas Islam Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rumangkang Bella, Rocky Wilar dan Vivekenanda Pateda. 2016. hubungan Kadar Gula Darah Bayi Baru Lahir dengan Ibu Hamil yang Mengalami Obesitas
- Safitri Niken, Dyan Kusumaningrum dan Imamah Indah Cahyani. 2017. Karakteristik Ibu Hamil dengan Hiperglikemia. *Higea urnal Of Public Health Research and Development*. 1(4): 131-142
- Setiawan Heru, Yudhia Fratidhina dan Mohammad Ali. 2014. Hubungan Ibu Hamil Pengidap Diabetes Melitus dengan Kelahiran Bayi Makrosomia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*. 1(2): 101-105
- Susianti. 2017. Factor yang Berhubungan dengan Kejadian Makrosomia di RSUD Sawerigading Palopo
- Syari Mila, Joserizal Serudji dan Maristi. 2015. Peran Asupan Zat Gizi Makronutrein Ibu Hamil terhadap Berat Badan Lahir Bayi. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 4(3): 729-736
- Tando Naomy Marie. 2019. *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi dan Anak Balita*. Jakarta : ECG
- W Guntur Budi, Sriami dan Riska Fauziah. Ibu Diabetes Melitus Gestasional dengan Hipoglikemia Neonatorum. *Jurnal Penelitian Kesehatan* : 130-136