

**NASKAH PUBLIKASI**  
**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU DENGAN**  
**PENYEMBUHAN LUKA *SECTIO CAESAREA* DI RS PKU**  
**MUHAMMADIYAH GAMPING YOGYAKARTA**

Disusun oleh:  
**LUTFI TRISNA OKTANINGRUM**  
**20130310055**

## INTISARI

**Latar Belakang:** *Sectio Caesarea* merupakan prosedur yang dilakukan untuk mengeluarkan janin dari rahim ibu dengan indikasi tertentu. Tindakan yang dilakukan adalah membedah dengan satu atau lebih sayatan abdomen sampai dinding uterus, sehingga menimbulkan luka. Salah satu faktor yang berpengaruh pada penyembuhan luka adalah hiperglikemi. Hiperglikemi adalah keadaan kadar gula darah tinggi. Kadar gula darah tinggi dapat diketahui dengan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan desain observasional menggunakan pendekatan *prospective cohort*. Jumlah responden penelitian sebanyak 30 pasien *Sectio Caesarea* dari Bangsal Firdaus RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta yang termasuk dalam kriteria inklusi. Kriteria inklusi meliputi pasien *Sectio Caesarea* dan bersedia menjadi responden penelitian. Untuk kriteria eksklusi meliputi pasien *Sectio Caesarea* dengan indikasi ketuban pecah dini (KPD) dan riwayat persalinan *Sectio Caesarea* sebelumnya. Semua responden penelitian diamati kadar gula darah sewaktu pada hari ke-2 dan ke-9 setelah *Sectio Caesarea* dan penyembuhan luka pada hari ke-2 dan ke-9 setelah *Sectio Caesarea* yang diukur dengan menggunakan Skala REEDA.

**Hasil Penelitian:** Didapatkan responden penelitian yang memiliki kadar gula darah sewaktu normal pada hari ke-2 adalah sejumlah 24 orang (80%) sedangkan 6 orang (20%) lainnya masuk kategori hipoglikemi. Sedangkan pemeriksaan kadar kadar gula darah sewaktu pada hari ke-9 adalah 28 orang (93,3%) normal sedangkan 2 orang (6,7%) adalah hipoglikemi. Didapatkan nilai rata-rata skala REEDA pada hari ke-2 setelah *Sectio Caesarea* dari kategori *Redness*  $0,27 \pm 0,741$ , *Edema*  $0,23 \pm 0,646$ , *Ecchymosis*  $0 \pm 0$ , *Discharge*  $0,30 \pm 0,915$ , *Approximation*  $0,20 \pm 0,407$ . Nilai rata-rata skala REEDA yang didapatkan pada hari ke-9 adalah  $0 \pm 0$ . Hasil uji korelasi *non parametric Spearman rho* didapatkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,049 dengan nilai p sebesar 0,796.

**Kesimpulan:** belum didapatkan cukup bukti untuk menunjukkan adanya hubungan kadar gula darah sewaktu dengan penyembuhan luka *Sectio Caesarea* di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

**Kata kunci:** *Sectio Caesarea*, penyembuhan luka, Skala REEDA, gula darah sewaktu, anemia.

## **ABSTRACT**

**Background:** *Sectio Caesarea* is procedure that perform to take fetus from the mother's womb with specific indication. This action is carried out by one or more dissecting abdominal incision through the uterine wall, that cause wound. One of the factors that affect the wound healing is hyperglycemia. Hyperglycemia is a condition of high blood sugar levels. High blood sugar levels can be determined by examination of blood sugar levels at the time.

**Methods:** This study type is quantitative with a observational design and prospective cohort approachment. Thirty samples included in inclusion criterias were taken in Firdaus ward on RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta. Inclusion criterias were *Sectio Caesarea* patients who wanted to be our sample. Exclusion criterias were *Sectio Caesarea* patients who had preterm premature rupture of membranes (PPROM) indication and *Sectio Caesarea* history. Each respondents were observed their blood sugar levels on second and ninth day after *Sectio Caesarea*. Also wound healing on second and ninth day after *Sectio Caesarea* as measured using the Scale REEDA Scale.

**Results:** There were 24 samples (80%) who had normal blood sugar levels and 6 samples (20%) who had hypoglycemia on the second day. Mean while on the ninth day 28 samples (93,3%) had normal blood sugar levels and 2 samples (6,7%) had hypoglycemia. The average score of REEDA Scale criterias on second day after *Sectio Caesarea* were Redness  $0,27 \pm 0,740$ , Edema  $0,23 \pm 0,626$ , Ecchymosis  $0 \pm 0$ , Discharge  $0,30 \pm 0,915$ , Approximation  $0,20 \pm 0,407$  and on ninth day after *Sectio Caesarea*, the score for all criterias were  $0 \pm 0$ . The result of non-parametric Spearman Rho correlation test was 0,049 for correlation coefficient ( $r$ ) and  $p$  value was 0,796

**Conclusion:** not enough evidences to indicate the correlation between blood sugar levels and *Sectio Caesarea* wound healing in RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

**Key words:** *Sectio Caesarea*, wound healing, REEDA Scale, blood sugar level, hypoglycemia.

## PENDAHULUAN

*Sectio caesarea* atau yang dikenal juga sebagai C-section merupakan suatu prosedur pembedahan dimana dilakukan satu atau lebih sayatan pada abdomen dan uterus. Pembedahan tersebut dilakukan untuk mengeluarkan satu atau lebih bayi dari rahim ibu. *Sectio caesarea* biasanya dilakukan bila ada indikasi persalinan pervaginam yang dapat membahayakan keselamatan ibu ataupun bayi. Namun beberapa pasien melakukan *sectio caesarea* berdasarkan keinginan mereka sendiri tanpa adanya indikasi medis, namun World Health Organization (WHO) menyarankan agar persalinan section caesarea hanya dilakukan berdasarkan indikasi medis saja. (WHO, 2015)

Menurut Depkes RI (2010) secara umum jumlah persalinan *sectio caesarea* di rumah sakit pemerintah adalah sekitar 20 – 25% dari total persalinan, sedangkan di rumah sakit swasta jumlahnya sangat tinggi, yaitu sekitar 30 – 80% dari total persalinan. (Alduna, 2013)

Berdasarkan hasil Riskesdas 2013 DIY menunjukkan kelahiran dengan *sectio caesarea* sebesar 15,7 persen dengan proporsi di Kabupaten Sleman sebanyak 21,4 persen. Sedangkan daerah dengan *sectio caesarea* tertinggi adalah Kota Yogyakarta yaitu 28,6 persen dan yang terendah adalah Kabupaten Gunung Kidul yaitu 7,3 persen. (Riskesdas, 2013)

Angka kelahiran *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta sejak bulan Juni hingga Februari 2016 adalah sebanyak 164 kasus. Kebanyakan indikasi dilakukan *sectio caesarea* adalah induksi gagal, ketuban pecah dini, letak lintang dan *sectio caesarea* yang kedua.

Berbagai risiko dapat muncul post *sectio caesarea* baik terjadi pada ibu maupun pada bayi. Pada ibu yang dapat menyebabkan infeksi antara lain infeksi pada bekas jahitan, cedera kandung kemih, cedera pembuluh darah, keloid, infeksi rahim, perdarahan, air ketuban masuk ke pembuluh darah, kelumpuhan kandung

lemih, hematoma bahkan bisa sampai menyebabkan kematian ibu. Risiko pada bayi adalah tersayat, masalah pernafasan dan nilai APGAR rendah.

Prosedur *sectio caesarea* merupakan penyebab luka sayat atau iris yang disebut juga *Vulnus scissum*. Luka ini di tandai dengan tepi luka berupa garis lurus dan beraturan (Bakkara, 2012). Proses penyembuhan luka dapat terjadi secara normal tanpa bantuan, namun beberapa bahan perawatan dapat membantu untuk mendukung proses penyembuhan. Bahan pelindung tersebut dapat melindungi area luka agar bebas dari kotoran dengan menjaga kebersihan dan dapat membantu untuk meningkatkan penyembuhan jaringan (Taylor,1997)

Penyembuhan luka didefinisikan oleh Wound Healing Society (WHS) sebagai suatu yang kompleks dan dinamis sebagai akibat dari pengembalian kontinuitas dan fungsi anatomi. Pada luka bedah dapat diketahui adanya sintesis kolagen dengan melihat adanya jembatan

penyembuhan dibawah jahitan yang mulai menyatu. Jembatan penyembuhan ini muncul pada hari kelima sampai ketujuh post operasi. (Bakkara, 2012)

Penyembuhan luka merupakan hal yang penting untuk diperhatikan karena bila penyembuhan luka tidak sempurna bisa membahayakan pasien. Seperti terjadinya infeksi yang kemudian menyebabkan sepsis, dan bila penyembuhan luka melambat (menjadi lebih lama) akan menyebabkan aktivitas pasien menjadi terganggu.

Ada beberapa hal yang mempengaruhi kesembuhan luka. Ada yang mempercepat dan memperlambat kesembuhan luka. Hal yang mempercepat kesembuhan luka antara lain: usia muda, nutrisi, tidak adanya infeksi, sirkulasi dan oksigenasi, keadaan luka, obat. Hal yang memperlambat penyembuhan luka dibagi dua, faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi respon inflamasi yang berkaitan dengan infeksi sedangkan faktor ekstrinsik meliputi : malnutrisi, usia

tua, merokok, penggunaan steroid dan hiperglikemi. (Bakkara, 2012)

Hiperglikemi dapat menghambat leukosit melakukan fagositosis sehingga rentan terhadap infeksi oleh karena itu jika mengalami luka akan sulit sembuh. (Yaeni, 2013). Hiperglikemi menyebabkan lamanya proses penyembuhan luka karena adanya gangguan sintesa *kolagen*, *angiogenesis* dan *fagositosis*. Peningkatan kadar glukosa juga dapat mengganggu transport sel asam *askorbat* kedalam berbagai macam sel termasuk *fibroblast* dan leukosit. *Hiperglikemi* juga dapat menurunkan leukosit *kemotaktis*, *arterosklerosis*, khususnya pembuluh darah kecil, juga pada gangguan suplai oksigen jaringan. (Bakkara, 2012) Hiperglikemi dapat diperiksa menggunakan pemeriksaan sederhana yaitu dengan pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS). GDS merupakan hasil pemeriksaan darah sesaat tanpa memerhatikan waktu makan terakhir (Widijanti, 2006 *cit* Khudin, 2014). Glukosa darah berasal dari karbohidrat

makanan yang dikonsumsi. Disamping itu juga diperoleh melalui proses glukoneogenesis dan glikogenolisis (Murray *et al*, 2009).

Dari penelitian ini diharapkan setelah operasi *Section caesarea* pasien juga di control gula darahnya agar proses penyembuhan luka juga maksimal tanpa adanya infeksi. Karena masih banyak permasalahan infeksi yang terjadi pada post operasi *Sectio caesarea*. Sehingga untuk mengetahui apakah ada hubungan antara angka GDS dengan kesembuhan luka post section caesarea diperlukan adanya penelitian ini untuk meminimalisir kejadian infeksi.

## **METODOLOGI**

### **Alat yang Digunakan**

Untuk melakukan penelitian ini alat yang digunakan adalah lembar observasi pasien. Alat untuk mengukur GDS seperti strip GDS, *glukocheck*, lancet. Alat mencatat observasi penyembuhan luka.

Observasi dilakukan pada hari ke 2, 7 dan 10 setelah operasi *sectio caesarea*.

### **Sampel Penelitian**

Sampel dari penelitian ini adalah pasien *Sectio Caesarea* di Bangsal Firdaus RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta yang masuk kedalam kriteria inklusi.

### **Analisis Data**

Terdapat dua analisis data yang dilakukan, yaitu analisis univariat untuk mengetahui karakteristik sampel penelitian dan analisis bivariat untuk menilai hubungan kadar gula darah sewaktu dengan penyembuhan luka *Sectio Caesarea* yang mengacu pada nilai kadar gula darah sewaktu pada hari ke-2 dan ke-9 serta skala REEDA untuk penilaian penyembuhan luka dengan rentang skor 0-15.

### **HASIL PENELITIAN**

Karakteristik subjek penelitian yang digunakan meliputi usia, paritas, BMI, usia kehamilan, tekanan darah sebelum *Sectio*

*caesarea*, denyut jantung sebelum *Sectio caesarea*, jenis antibiotic yang diberikan serta lama pemberian antibiotic. Terdapat 30 sampel penelitian responden yang berusia antara 20 hingga 35 tahun sejumlah 25 orang (83,33%) sedangkan responden yang berusia lebih dari 35 tahun ada 5 orang (16,67%). Untuk paritas responden yang kehamilannya primipara ada 19 orang (63,3%) kemudian untuk responden multipara ada 11 orang (36,67%). BMI responden pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu  $<23 \text{ kg/m}^2$  yang sejumlah 5 orang (16,67%) dan  $\geq 23 \text{ kg/m}^2$  yang berjumlah 25 orang (83,34%). Karakteristik subjek penelitian selanjutnya adalah usia kehamilan yang terbagi menjadi usia kehamilan  $<37$  minggu dengan responden sejumlah 3 orang (10%) dan usia kehamilan  $\geq 37$  minggu jumlah respondennya yaitu 27 orang (90%). Tekanan sistole sebelum *Sectio caesarea*  $<110 \text{ mmHg}$  ada 4 orang (13,33%), untuk 110-140mmHg 25 orang (83,33%) dan untuk responden dengan tekanan sistole

>140 mmHg ada 1 orang (3,33%). Tekanan diastole sebelum *Sectio caesarea* pada responden yang <70 mmHg ada 3 orang (10%), untuk tekanan diastole 70-89 mmHg ada 23 orang (76,67%) dan tekanan  $\geq$ 90 mmHg ada 4 orang (13,33%). *Heart rate* responden sebelum *Sectio caesarea* 60-100x/menit ada 28 orang (93,33%) dan yang >100 x/menit ada 2 orang (6,67%). Seluruh responden diberikan injeksi intravena antibiotik Ceftriaxone 1 amp pada 12 jam sesudah operasi.

Tabel 1. Gambaran kadar gula darah sewaktu hari ke-2 (GDS 1)

Kategori	Jumlah (N)	Kadar GDS 1
		(g/dl) Rerata $\pm$ SD
Normal	24 (80%)	94.17 $\pm$ 13.615
Hipoglikemi	6 (20%)	64.00 $\pm$ 3.464

Dari tabel 1 diketahui bahwa responden dengan kadar GDS hari ke-2 normal ada 24 orang atau 80% dari seluruh responden dan yang hipoglikemi ada 6 orang atau 20% dari seluruh responden.

Tabel 21. Kadar gula darah sewaktu hari ke-9 (GDS 2)

Kategori	Jumlah (N)	Kadar GDS 2
		(g/dl) Rerata $\pm$ SD
Normal	28 (93,3%)	88.54 $\pm$ 10.980
Hipoglikemi	2 (6.7%)	59.00 $\pm$ 12.728

Dari tabel 2 diketahui responden dengan kadar GDS 2 normal ada 28 orang atau 93,3% dari semua responden untuk yang hipoglikemi ada 2 orang atau 6,7% dari seluruh responden.

Tabel 3. Perbandingan skala REEDA hari ke-2 dan ke-9

Kategori	Hari ke-2	Hari ke-9
<i>Redness</i>	0.27 $\pm$ 0.740	0 $\pm$ 0
<i>Edema</i>	0.23 $\pm$ 0.626	0 $\pm$ 0
<i>Ecchymosis</i>	0 $\pm$ 0	0 $\pm$ 0
<i>Discharge</i>	0.30 $\pm$ 0.915	0 $\pm$ 0
<i>Approximation</i>	0.20 $\pm$ 0.407	0 $\pm$ 0

Dari tabel 3 diketahui pada hari ke-2 masih terdapat *redness*, *edema*, *discharge* dan *approximation* pada luka pasien post *Sectio caesarea*. Sedangkan pada hari ke-9 luka sudah membaik dan tidak terdapat kemerahan, edema, *ecchymosis*, *discharge* dan aproksimasi luka.

Dari data tersebut kemudian di analisa dengan uji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah persebaran data variabelnya normal atau tidak.

Tabel 4. Hasil uji normalitas

Variabel	Nilai p
Kadar GDS 1	0.386
Kadar GDS 2	0.500
Skala REEDA	0.000

Persebaran dikatakan normal apabila nilai  $p > 0.05$ . Dari tabel 8 didapatkan nilai p yang menunjukkan bahwa kadar GDS keduanya persebarannya normal, sedangkan skala REEDA dengan nilai p 0,000 menandakan data persebaran tidak normal.

Oleh karena persebaran data tidak normal, maka penelitian menggunakan ujia korelasi bivariate non-parametric yaitu uji korelasi *Spearman Rho*.

Tabel 5. Hasil uji korelasi *Spearman-rho*

Variabel	r	P
<b>Kadar GDS 1 dan skala REEDA hari ke-2</b>	0.049	0.796

Setelah diuji dengan uji korelasi bivariat non parametric *Spearman-rho* didapatkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0.049 dan nilai signifikasi (p) sebesar 0.796. Hal tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara kadar GDS 1 dengan penyembuhan luka *Sectio casarea* pada hari ke-2 tidak ada korelasi atau hubungan yang bermakna secara statistic antara dua variable yang diuji karena nilai  $p = 0.796$  ( $p > 0.05$ ) serta kekuatan korelasinya lemah dengan arah korelasi yang searah karena didapatkan nilai r sebesar 0.049.

Untuk analisis pada hari ke-9 hasil REEDA sama semua (0), analisis tidak dapat dilakukan. Oleh karena itu diperlukan pengamatan lain sebelum hari ke-9 karena pada hari tersebut luka responden telah sembuh semuanya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta pada pasien *Sectio caesarea* di bangsal Firdaus yang dilakukan selama bulan Mei – Juni 2016 belum cukup bukti bahwa ada hubungan antara kadar GDS dengan penyembuhan luka *Sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

### Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan untuk peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian yang hamper sama sebaiknya menggunakan responden penelitian yang lebih banyak dan beragam serta sebisa mungkin melakukan penelitian dengan seakurat mungkin.

### DAFTAR PUSTAKA

Alduna, F, (2013), *Pasien Sectio Caesarea Di RSUP. H. Adam Malik Medan Tahun 2009 - 2011*, repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/37949/4/

Chapter%20II.pdf. Di akses tanggal 16 Maret 2016

Bakkara, CJ, (2012), *Pengaruh Perawatan Luka Bersih Menggunakan Sodium Clorida 0,9% dan Povidine Iodine 10% Terhadap Penyembuhan Luka Post Appendiktomi di RSUD Kota Tanjung Pinang Kepulauan Riau*, repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/31496/6/Chapter%20II.pdf. Di akses tanggal 18 Maret 2016

Cranmer H., Shannon M., (2009). *Hypoglycemia*.<http://emedicine.medscape.com/article/802334-overview>. Diakses tanggal 28 Maret 2016

Cunningham F. G. *et al.* (2006). *Obstetric Williams Volume 1*. Jakarta: EGC

Ferry R. J., (2008). *Fructose 1,6-Diphosphatase Deficiency*. <http://emedicine.medscape.com/article/943882-overview>. Diakses tanggal: 28 Maret 2016

Hartiningtiyaswati, S., (2010). *Hubungan Perilaku Pantang Makanan Dengan Lama Penyembuhan Luka Perineum pada Ibu Nifas di Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar*

Henrikson J. E., Bech-Nielsen H., (2009), *Blood Glucose Levels*,

- <http://www.netdoctor.co.uk/healthadvice/facts/diabetesbloodsugar.htm>. Diakses tanggal 28 Maret 2016
- Khudin, M.K. (2014). *Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu dengan Kejadian Stroke Iskemik Ulang di Rumah Sakit Umum Daerah*. Karya Tulis Ilmiah strata satu, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
- Maryanto, A. (2004). *Pengaruh Kadar Albumin Serum Terhadap Lamanya Penyembuhan Luka Operasi*. Tesis, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Matoka, N.M., (2010) . *Pengaruh Madu Topikal, Terhadap Histologi Penyembuhan Luka Eksisi pada Tikus Putih (Rattus norvegicus)*. Karya Tulis Ilmian strata satu, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Murray, R.K., Granner, D.K., dkk., (2009). *Biokimia Harper*. 27th ed. Jakarta : EGC
- Newman, W.A., (2002). *Kamus Kedokteran Dorland edisi 31*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Norwitz, E. dan Schorge. (2007). *At a Glance Obstetri dan Ginekologi*. Jakarta: Erlangga dan Pusat Perbukuan Depdiknas
- Notoadmodjo, Soekijjo. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Perdanakusuma, D.S. (2007). *Anatomi Fisiologi Kulit dan Penyembuhan Luka*. Diakses tanggal 30 Maret 2016.
- Sugianto, dkk. (2013). *Pokok Pokok Hasil Riskesdas Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta 2013*. Jakarta : Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes Jakarta
- Suryadi dkk. (2013). *Proses Penyembuhan dan Penanganan Luka*. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=14468&val=970>. Diakses tanggal 30 Maret 2016.
- Taylor L, La Mone. (1997). *Fundamentals of nursing: the art and science of nursing care B. Third Edition*. Philadhelpia: Lippincott
- WHO, (2015), *"WHO Statement on Caesarean Section Rates" (PDF)*, Diakses tanggal 18 Maret 2016
- Wijayanti, A.R. (2014). *Perbandingan Hasil Penjahitan Jelujur Subkutikular dan Transkutaneus*

*pada Laserasi Spontan Perineum  
Derajat II Persalinan Primipara  
oleh Bidan.*  
[ws.ub.ac.id/selma2010/public/ima  
ges/.../  
20140424071950\\_9763.pdf](http://ws.ub.ac.id/selma2010/public/images/.../20140424071950_9763.pdf).  
Diakses tanggal 28 Maret 2016.

Winkjosastro, H. (2005). *Ilmu Kebidanan  
Edisi ketiga*. Jakarta: Yayasan  
Bina Pustaka Sarwono  
Prawirohardjo

Yaeni, Muhammad. (2013). *Analisa  
Indikasi Dilakukan Persalinan  
Sectio Caesarea di RSUP Dr.  
Soeradji Tirtonegoro Klaten*.  
[eprints.ums.ac.id/25659/1](http://eprints.ums.ac.id/25659/1).  
Diakses tanggal: 16 Maret 2016