



## Manfaat Vitamin C Terhadap Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) Pada Ibu Bersalin

Durrotun Munafiah <sup>✉</sup>, Ni Nyoman Martaningtyas A<sup>2</sup>, Jumiya<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Program Studi Kebidanan STIKes Karya Husada Semarang, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Keperawatan STIKes Karya Husada Semarang, Indonesia

<sup>✉</sup> nafi.rahmat@gmail.com, Tlp: +6285866518283

### Genesis Naskah:

Diterima 26 Maret 2019; Disetujui 21 Juli 2019; Di Publikasi 9 Agustus 2019

### Abstrak

Ketuban pecah dini merupakan penyebab penting morbiditas dan mortalitas perinatal serta berhubungan dengan infeksi perinatal. Kadar vitamin C yang rendah pada ibu dapat meningkatkan resiko terjadinya ketuban pecah dini. Tujuan dari penelitian ini yaitu pengaruh riwayat pemberian vitamin C pada ibu bersalin terhadap kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) di wilayah Bangsri Jepara. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment*. Desain penelitian *post test only two group design*. Responden dalam penelitian ini adalah ibu bersalin di wilayah kerja Puskesmas Bangsri I pada bulan November 2018 sampai dengan Januari 2019 sebanyak 42 orang yang dibagi menjadi 21 responden pada kelompok intervensi dan 21 responden pada kelompok kontrol. Pada kelompok kontrol sebagian besar responden terjadi KPD sebanyak 55,0%. Pada kelompok intervensi sebagian besar responden tidak terjadi KPD sebanyak 90,5%. Terdapat pengaruh pemberian vitamin C terhadap kejadian Ketuban Pecah Dini ditunjukkan pada uji *Mann-Whitney* dengan nilai *p value* = 0,002 < 0,05. Disarankan pada ibu bersalin diharapkan diharapkan rutin melakukan ANC dan mematuhi anjuran tenaga kesehatan untuk mengenali tanda-tanda bahaya saat kehamilan salah satunya Ketuban Pecah Dini serta memperbaiki nilai asupan gizi selama kehamilan, sehingga dapat mengurangi angka kejadian kematian ibu dan janin.

**Kata Kunci :** Ibu Bersalin; Ketuban Pecah Dini; Vitamin C

## Effect Of Vitamin C On The History Giving Maternal On The Incident Premature Rupture Of Membranes (PROM)

### Abstract

Premature rupture of membranes is an important cause of perinatal morbidity and mortality and is associated with perinatal infection. Low levels of vitamin C in the mother can increase the risk of premature rupture of membranes. The purpose of this study is the effect of vitamin C on the history giving maternal on the incidence of premature rupture of membranes (PROM) in Jepara Bangsri region. The type of research used is *quasy experiment*. The design of research is *post-test only two group design*. Respondents in this study were maternity in the work area of Bangsri I Health Center in November 2018 to January 2019 as many as 42 people divided into 21 respondents in the intervention group and 21 respondents in the control group. In the control group, most of the respondents occurred as much as 55.0%. In the intervention group most of the respondents did not occur as many as 90.5% PROM. There is an effect of giving vitamin C to the incidence of premature rupture of membranes (PROM) shown in the *Mann-Whitney* test with a *p value* = 0.002 < 0.05. It is recommended that the mother should be expected to routinely conduct ANC and adhere to the advice of health personnel to recognize the danger signs during pregnancy, one of which is incidence of premature rupture of membranes (PROM) and improve nutritional intake during pregnancy, so as to reduce the incidence of maternal and fetal deaths.

**Keywords:** Maternal, Premature Rupture of Membranes (PROM), Vitamin C

## Pendahuluan

Penyebab kematian ibu dalam bidang obstetri disebabkan karena infeksi, eklampsia, perdarahan, emboli air ketuban, trauma anestesi, trauma operasi. Infeksi yang banyak dialami oleh ibu sebagian besar merupakan akibat dari adanya komplikasi atau penyulit kehamilan, seperti febris, *korioamnionitis*, infeksi saluran kemih, dan sebanyak 65% adalah karena ketuban pecah dini (KPD) yang banyak menimbulkan infeksi pada ibu dan bayi (Prawirohardjo, 2011). Ketuban pecah dini merupakan komplikasi yang berhubungan dengan kehamilan kurang bulan, dan mempunyai kontribusi yang besar pada angka kematian perinatal pada bayi yang kurang bulan. Pengelolaan KPD pada kehamilan kurang dari 34 minggu sangat kompleks, bertujuan untuk menghilangkan kemungkinan terjadinya prematuritas dan RDS (*Respiration Distress Syndrome*) (Leeson, 2010) Ketika selaput ketuban pecah dan mikroorganisme masuk ke dalam tubuh, zat-zat perantara kimiawi yang berasal dari jaringan yang mengalami infeksi atau kerusakan dari leukosit aktif itu sendiri mengatur kecepatan produksi berbagai jenis leukosit. Hormon-hormon yang analog dengan *eritropoietin* mengarahkan diferensiasi, proliferasi, replikasi serta pembebasan leukosit, sehingga pada beberapa ibu bersalin dengan KPD akan ditemukan leukositosis (Prawirohardjo, 2011)

Defisiensi vitamin C dapat menimbulkan beberapa gejala, dari yang ringan sampai berat. Defisiensi ringan ditandai dengan timbulnya kelelahan, anoreksia, nyeri otot dan lebih mudah stress dan infeksi, sedangkan defisiensi berat menimbulkan penyakit skorbut. Bila pengobatan yang diberikan terlambat dapat menyebabkan kematian (Almatsier, 2012). Manfaat vitamin C bagi kehamilan antara lain: mempertahankan keutuhan membran yang menyelimuti janin dan ketuban; mencegah ketuban pecah dini, membantu pembentukan Hb darah, mencegah infeksi dan memperkuat daya tahan tubuh.

Secara khusus vitamin C membantu terbentuknya jaringan kolagen sebagai jaringan ikat untuk memperkuat membrane ketuban, menghindari infeksi yang menyebabkan KPD. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh riwayat pemberian vitamin C pada ibu bersalin terhadap kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD)

## Metode

Jenis penelitian yang digunakan *quasy eksperimen* dengan pendekatan analitik kuantitatif. Desain penelitian *post test only two group design*, eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok yang diberikan perlakuan (pemberian vitamin C) yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Bangsri Jepara. pada ibu bersalin bulan November 2018 sampai Januari 2019 sebanyak 41 responden yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi 21 responden dan kelompok kontrol 20 responden. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yang berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. pengumpulan data primer riwayat pemberian vitamin C, data sekunder menggunakan catatan rekam medis, partograf, buku KIA. Data yang sudah terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis dengan menggunakan analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel. dan analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mann-Whitney*.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian distribusi frekuensi dari variabel kejadian KPD pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi, ditampilkan sebagai berikut.

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Kejadian KPD pada Kelompok Kontrol di Wilayah Kerja Bangsri I**

Kejadian KPD	n	Presentase (%)
Tidak terjadi KPD	9	45,0
Terjadi KPD	11	55,0
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian KPD pada Kelompok Intervensi di Wilayah Kerja Bangsri I**

Kejadian KPD	n	Presentase (%)
Tidak terjadi KPD	19	90,5
Terjadi KPD	2	9,5
<b>Jumlah</b>	<b>21</b>	<b>100,00</b>

**Tabel 3. Uji Mann-Whitney Riwayat Pemberian Vitamin C terhadap Kejadian KPD di Wilayah Kerja Bangsri I**

Kejadian KPD	Mann-Whitney	Z	P value
Kelompok kontrol – Kelompok intervensi	345,000	-3,089	0,002

Berdasarkan uji *Mann-Whitney* di atas, diperoleh nilai *p value*  $0,002 < 0,05$ , yang berarti hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti ada pengaruh riwayat pemberian vitamin C pada ibu bersalin terhadap kejadian ketuban pecah dini di wilayah Bangsri Jepara. Hal ini dikuatkan penelitian Ghomian dkk yang bertujuan untuk mengevaluasi peran suplementasi vitamin C dalam pencegahan PPRM ini didapatkan hasil bahwa pemberian 100mg vitamin C pada wanita hamil setelah minggu ke-20 kehamilan secara signifikan dapat menurunkan kejadian PROM dan PPRM.

Ketuban pecah dini mempengaruhi 10-20% komplikasi yang terjadi dari kehamilan dan penyebab utama kelahiran prematur, morbiditas, dan mortalitas neonatal (Casaneuva E, 2005). Salah satu pemicu terjadinya KPD adalah menurunnya integritas jaringan ikat membran korioamnion. Rusaknya selaput membran korioamnion akibat dari proses pelepasan toksin bakteri yang akan secara langsung menstimulasi sintesis prostaglandin pada amnion dan korion serta melepaskan mediator inflamasi dari sel desidua menstimulasi sel miometrium, dan protease yang dihasilkan mampu merusak selaput membran korioamnion. Ketuban pecah dini dapat di cegah

dengan mengkonsumsi vitamin C 100mg/hari pada wanita hamil usia kehamilan > 20 minggu (Fonghaha 2009)

Vitamin C memainkan peranan yang penting metabolisme kolagen yang meningkatkan pemeliharaan ketahanan selaput ketuban. Hal ini di bahas oleh penelitian. Pada kelompok pertama di berikan perlakuan dengan 100 mg vitamin C setiap hari mulai ke 14 minggu dan kelompok ke dua tanpa ada perlakuan kemudian dibandingkan pada kelompok pertama pemberian vitamin C dapat mencegah KPD dengan kasus kelompok pertama 31% sedangkan kelompok kedua 44,7%.(Huth J 2010)

Kerusakan kolagen sebagai komponen utama dari matriks ekstraseluler membran ketuban (amnion dan korion), dianggap sebagai faktor utama terjadinya ketuban pecah dini. pemberian suplemen vitamin C pada masa kehamilan secara efektif dapat mengurangi kejadian ketuban pecah dini. Vitamin C terlibat dalam pemeliharaan kolagen dan antioksidan (Almatsier, 2012). Vitamin C yang adekuat dapat langsung bertindak untuk meningkatkan tiga helix mRNA kolagen posttranscription. Selain itu vitamin C bertindak sebagai kofaktor enzim untuk *lysyl hidroksilase* dan *prolyl hydroxylase* untuk dapat membentuk hidroksiprolin yang menyediakan tiga helix stabilisasi

Vitamin C terlibat dalam sintesis kolagen, sekresi kolagen dan pembentukan kolagen itu sendiri. Vitamin C merupakan nutrisi penting terlibat dalam proses biokimia. Vitamin C merupakan antioksidan yang menghalangi kerusakan daristres oksidatif in vitro. Sehingga vitamin C dapat mencegah ketuban pecah dini dengan perannya untuk antioksidan atau dalam sintesis kolagen dan pemeliharanya (Parry 1998).

### Kesimpulan

Pemberian vitamin C pada kehamilan memiliki manfaat untuk menurunkan kejadian Ketuban Pecah Dini, hasil penelitian menunjukkan

adanya pengaruh dengan nilai *p value*  $0,002 < 0,05$ . Sehingga perlu adanya upaya tindakan pencegahan terjadinya KPD salah satunya dengan pemberian vitamin C pada masa kehamilan dan memperbaiki nilai asupan gizi selama kehamilan.

#### Daftar Pustaka

- Almatsier, Sunita. 2012. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Casanueva E, Ripoll C, Talentino M, et al. Vitamin C Supplementation to prevent premature rupture of the chorionic membranes. *AJCN*. 2005
- Dahlan, Sopiudin. 2011. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan Edisi 5*. Jakarta: Salemba Medika
- Fonghaha M, Keshavars T, Parsanezhads M, Rajaeefar A. The effect of vitamin C on premature rupture of membranes and preterm labor in Shiraz, southern Iran. *IRCMJ* 2009
- Huth J, Rebecca G. Vitamin C and E supplementation to prevent spontaneous preterm birth. *NIH-PA* 2010.
- Leeson, Roland C., dkk. 2010. *Buku Ajar Histologi*. Jakarta: EGC
- Nayereh Ghomian, Leili Hafizi, Zahra Takhti. The Role of Vitamin C in Prevention of Preterm Premature Rupture of Membranes. *Iran Red Crescent Med J*. 2013;15(2)
- Nir Melamed, MD, MSc; Avi Ben-Haroush, MD, MSc; Joseph Pardo, MD; Rony Chen, MD; Eran Hadar, MD; Moshe Hod, MD; Yariv Yogev, MD. Expectant management of preterm premature rupture of membranes: is it all about gestational age?. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. January 2011
- Parry M. Premature rupture of the fetal membranes. *NEJM* 1998
- Prawirohardjo, Sarwono. 2011. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka.
- Thaddeus P. Waters, MD; Brian M. Mercer, MD. The management of preterm premature rupture of the membranes near the limit of fetal viability. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. September 2009
- V Zanardo, S Vedovato, E Cosmi, P Litta, F Cavallin, D Trevisanuto, S Chiarelli. Preterm premature rupture of membranes, chorioamnion inflammatory scores and neonatal respiratory outcome. *BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2009
- Xiucui Luo, Qingxi Shi, Yang Gu, Jing Pan, Maofang Hua, Meilin Liu, Meijiao Zhang, Leilei Wang, Ying Gu, Julia Zhong, Xinliang Zhao, Ziqing Dong, Edmund C. Jenkins, W. Ted Brown, Nanbert Zhong. lncRNA Pathway Involved in Premature Preterm Rupture of Membrane (PPROM): An Epigenomic Approach to Study the Pathogenesis of Reproductive Disorders. *PLOS ONE* www.plosone.org. 2013