

## STUDI LITERATUR: PENGARUH EKSTRAK JUS CRANBERRY UNTUK PENCEGAHAN INFEKSI SALURAN KEMIH PADA ANAK

Wiwi Kustio Priliana<sup>1</sup>, Fhicky Rialdo Joroh<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> STIKES Notokusumo Yogyakarta

Email : [wiwi\\_kustio@yahoo.com](mailto:wiwi_kustio@yahoo.com)

---

### INDEX

#### Kata kunci:

Ekstrak jus  
cranberry, infeksi  
saluran kemih , dan  
anak

---

### ABSTRAK

**Latar belakang** : Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan kondisi dimana terdapat mikroorganisme dalam urin yang jumlahnya sangat banyak dan mampu menimbulkan infeksi pada saluran kemih (Dipiro, et al., 2015). Infeksi saluran kemih (ISK) termasuk salah satu penyakit infeksi yang sering terjadi pada anak selain infeksi saluran nafas atas dan diare. **Tujuan** : Mengetahui pengaruh Ekstrak jus cranberry untuk pencegahan infeksi saluran kemih (ISK) pada anak **Metode** : Metode yang di gunakan yaitu metode studi literatur dimana studi literature merupakan mengumpulkan data atau informasi dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literature review, catatan-catatan dan laporan yang berhubungan dengan masalah yang ingin diselesaikan. Pengumpulan informasi atau data dari beberapa literature yang terkait dengan apa yang dimaksudkan dirumusan masalah sebagai permasalahan yang ingin diselesaikan **Kesimpulan** : ada pengaruh Ekstrak jus cranberry untuk pencegahan infeksi saluran kemih (ISK) pada anak

---

### PENDAHULUAN

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan kondisi dimana terdapat mikroorganisme dalam urin yang jumlahnya sangat banyak dan mampu menimbulkan infeksi pada saluran kemih (Dipiro, et al., 2015). Infeksi saluran kemih (ISK) termasuk salah satu penyakit infeksi yang sering terjadi pada anak selain infeksi saluran nafas atas dan diare (Ashraf, et al., 2014).

Di Indonesia, infeksi saluran kemih (ISK) merupakan penyakit yang relatif sering pada anak dengan prevalensi infeksi saluran kemih (ISK) pada neonatus berkisar antara 0,1% hingga 1%, dan meningkat menjadi 14% pada neonatus dengan demam, dan 5,3% pada bayi. Pada bayi

asimtomatik, bakteriuria didapatkan pada 0,3% hingga 0,4%. Risiko infeksi saluran kemih (ISK) pada anak sebelum pubertas 3-5% pada anak perempuan dan 1-2% pada anak laki. Pada anak dengan demam berumur kurang dari 2 tahun, prevalensi ISK 3-5% (IDAI, 2011)

*Cranberries* (*Vaccinium macrocarpon*) merupakan buah golongan berry yang telah digunakan bertahun-tahun untuk mencegah Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada wanita. Efek dari cranberry lebih terlihat pada wanita dengan infeksi saluran kemih berulang dan aman juga juga diberikan pada wanita hamil, anak-anak dengan ISK. *Type A Proanthocyanidins* dari buah Cranberry telah terbukti menghambat pertumbuhan bakteri pada

dosisi bebas yang telah teruji secara in-vitro (Pricilia, 2017). Komposisi kimiawi dari buah cranberry telah dianalisa dan beerapa komposisinya diisolasi dan diidentifikasi dalam fraksi yang berbeda. Di antaranya adalah golongan anthocyanidin, plavonols, proanthocyanidins (PACs), derivate asam phenolic. Sobota et al adalah orang pertama yang melaporkan bahwa jus cranberry secara ex vivo dapat mengurangi 3 pertumbuhan bakteri E.Coli pada pasien dengan saluran kemih. Dari hasil penelitiannya 15 dari 22 orang pasien yang diberikan jus buah 250 ml per hari selama 3 minggu, dapat menghambat pertumbuhan E.Coli sampai 45% dan jika di konsumsi 750 ml per hari dapat mengurangi pertumbuhan bakteri sampai 75% (Vasleiou, 2013).

## **METODE**

Metode yang di gunakan adalah dengan metode studi literatur dimana studi literature merupakan mengumpulkan data atau informasi dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literature review, catatan-catatan dan laporan yang berhubungan dengan masalah yang ingin diselesaikan. Pengumpulan informasi atau data dari beberapa literature yang terkait dengan apa yang dimaksudkan dirumusan masalah sebagai permasalahan yang ingin diselesaikan (Zed, 2014).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Infeksi saluran kemih merupakan suatu infeksi yang disebabkan oleh pertumbuhan mikroorganisme di dalam saluran kemih. Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan penyakit infeksi kedua tersering setelah pernafasan dan sebanyak 8,3 juta kasus dilaporkan pertahun, infeksi saluran kemih dapat menyerang pasien dari segala usia mulai bayi baru lahir hingga orang tua (Sari dan Muhartono, 2018). Gejala yang paling umum ditimbulkan infeksi saluran kemih (ISK) adalah nyeri perut bagian bawah atau nyeri pada regio suprapubis yang dapat di perburuk pada saat buang air kecil dan disertai demam sumer-sumer (Pratistha, dkk, 2017). Cranberry adalah istilah yang berasal dari kontraksi “crane berry” nama ini berasal dari nama panggilan Bungan bilberry, cranberry adalah bagian dari keluarga Ericaceae dan secara alami tumbuh di rawa asam yang penuh dengan lumut gambut dihutan lembab (Hisano, et al, 2012). Cranberry Amerika (*Vaccinium macrocarpon*) digunakan oleh orang Indian amerika utara untuk mengobati infeksi saluran kemih (ISK), ada kerabat lain dari keluarga cranberry yaitu Cranberry eropa-v, oxycoccus; lingonberry-v, vitis-idaea; blueberry-v, myrtilu. Cranberry terdiri dari air (88%), asam organic (termasuk salisilat), fruktosa, vitamin C (kadar tinggi

yaitu 200 mg/kg buah beri segar), flavonoid, antosianidin, katekin, dan triterpenoid. Konsisten kimia yang bertanggung jawab atas rasa adalah glikosida iridoid dan anthocyanidins, proanthocyanidins (PAC) adalah 32 tannin (plifenol stabil) hanya ditemukan di vaccinium berry dan berfungsi sebagai sistem pertahanan tumbuhan alami terhadap mikroba. Cranberry jus, terutama dalam bentuk minuman koktail jus sekitar 25% jus cranberry telah menjadi pilihan tradisional. Sebagian besar Wanita yang ingin mencegah infeksi saluran kemih (ISK) (Hisano, et al, 2012). Berdasarkan jurnal pertama Roshdibonap et al, (2017). Menjelaskan bahwa mengkonsumsi ekstra cranberry dapat secara signifikan mengurangi manifestasi infeksi saluran kemih (ISK) pada anak dan ini mempunyai efektivitas sebanding dengan pengobatan antibiotik, dimana dari hasil penelitian diperoleh bahwa pada 414 kasus pada kelompok kontrol dan 380 ekstra cranberry menunjukkan bahwa resep crenberry lebih signifikan mengurangi kemungkinan infeksi saluran kemih pada anak dibandingkan dengan plasebo yaitu (OR=0,31; 95% CI: 0,21 hingga 0,46; p.001)

Berdasarkan jurnal keempat Mutlu, H and Ekinci, Z (2012) Cranberry, kaya akan polifenol, termasuk antho-cyanin dan

proanthocyanidins, telah ditemukan memiliki berbagai efek yang bermanfaat bagi kesehatan manusia, termasuk pra-penemuan ISK. Efek ini telah dikaitkan dengan polifenol dalam buah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat urin antosianin mencapai maksimum antara 3 dan 6 jam setelah konsumsi, dan pemulihan total antosianin dalam urin lebih dari 24 jam diperkirakan 5,0% dari jumlah yang dikonsumsi. Itu juga menunjukkan bahwa produk cranberry dapat menghambat Kepatuhan E.coli pada sistem biologis budidaya primer kandung kemih dan sel epitel vagina dalam dosis-tergantung-cara. Diambil dari hasil penelitian diperoleh Populasi penelitian termasuk 20 pasien dengan rata-rata usia  $7,25 \pm 3,49$  (4, 18) tahun. Tujuh pasien berjenis kelamin laki-laki, dan 13 pasien adalah perempuan. Kehadiran VUR direkam pada 4 pasien dan scar pada 13 pasien. Waktu tindak lanjut selama plasebo dan selama penggunaan cranberry adalah 120, bulan pasien untuk setiap jenis obat.

## **KESIMPULAN**

Ekstrak crenberry Infeksi saluran kemih adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh bakteri atau mikroorganisme biasanya bakteri yg menyebabkan infeksi saluran kemih (ISK) adalah pseudomonas, proteus, klebsiella

dan E coli. crenberry memiliki manfaat yang besar dalam pencegahan infeksi saluran kemih pada anak karna mengandung air (88%), asam organic (termasuk salisilat), fruktosa, vitamin C (kadar tinggi yaitu 200 mg/kg buah beri segar), flavonoid, antosianidin, katekin, dan triterpenoid dan dengan mengkonsumsi jus cranberry 250 ml per hari selama 3 minggu, dapat menghambat pertumbuhan E.Coli sampai 45% dan jika di konsumsi 750 ml per hari dapat mengurangi pertumbuhan bakteri sampai 75%

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Ashraf, M., Ahmed, K., Ahmed, K., Mubarik, M. 2014. Urinary Tract Infection in Children. *British Journal of Medicine & Medical Research*, 4(3), 927-936.
2. Dipiro, J.t., Wells, B.G., Dipiro, C.V., Schwinghammer, T.L., 2015. *Pharmacotherapy Handbook*. Ninth Edition. McGraw-Hill Education, USA.
3. Dinarti dan Yuli Mulyanti. 2017. *Dokumentasi Keperawatan*. Jakarta. 2018.
4. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Dinas Kesehatan Yogyakarta. 2016. *Profil kesehatan Provinsi Yogyakarta*.
5. Hisano, et al, 2012, Cranberry And Lower Urinary Tract Imfection Prevention, *CLINICS*, 67(6), 661-667
6. Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2011. *Konsensus Infeksi Saluran Kemih Pada Anak*. Badan Penerbit IDAI, Jakarta.
7. Kasiati dan Ni Wayan Dwi Roslamawati. 2016. *Kebutuhan Dasar Manusia I*. Jakarta.
8. Marcdante, Keren J. Kliegen, Robert M. Enson, Hal B. Behrman, Richard E. 2018. *Ilmu Kesehatan Anak Ensensial*. Missouri: Elseiver.
9. M. Rendy Clevo, Margareth TH. (2012). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah dan Penyakit Dalam*.Makasar: Nuha Medika.
10. Nuari Afrian Nian dan Widayati Dhina. 2017. *Gangguan Pada Sistem Perkemihan & Penetalaksanaan Keperawatan*. Sleman: CVBUDI UTAMA
11. Pardede, S. O. et al., 2011. *Konsensus Infeksi Saluran Kemih Pada Anak*. Jakarta, IKATAN DOKTER ANAK INDONESIA (IDAI) .
12. Pardede, S. O., 2018. *Identifikasi pada Ginjal dan Saluran Kemih Anak : Manifestasi Klinis dan Tata Laksana*. *Sari Pediatri*, Volume 19, pp. 364- 374
13. Purnomo, Basuki B. 2011. *Dasar-dasar Urologi*. Ed.3. Jakarta
14. Purwanto, Hadi. 2016. *Keperawatan Medikal Bedah II*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
15. Rachmadi, D., Sekarwana, N., Hilmanto, D. dan Garna, H., 2017. *Buku Ajar Nefrologi Anak Edisi Ke tiga*. 3 ed. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak
16. Sari, P. R. Dan Muhartono, 2018. *Angka Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) Dan Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Pada Karyawan Wanita Di Universitas Lampung*, Lampung: Majority, 7(3), 115-120