

PENDAMPINGAN TATA LAKSANA PENGGUNAAN MORINGA OLEIFERA LAM SEBAGAI ANTIOKSIDAN PAPARAN BENZO(A)PYRENE PADA IBU PRAKONSEPSI

Rila Rindi Antina, Selvia Nurul Qomari

^{1,2} Program studi Kebidanan, STIKES Ngudia Husada Madura

*e-mail: rila.rindi@gmail.com

3

Abstract

The progesterone hormone stimulates uNK (Uterine Natural Killer) cells to produce immunomodulatory proteins or changes the cytokine environment, then changes the function of uNK cells. This process occurs through progesterone activity on the differentiation of T cells into Th1 and Th2 (Piccinni et al, 2015). In this study, the mother was carried out a laboratory examination to check the level of exposure to benzopyrents using IV blood samples, the results of the laboratory tests were then used as the basis for the implementation of assistance, previously counseling was carried out to preconception mothers regarding the procedures for using moringa oleifera, preconception mothers assistance was carried out every week for 3 months, after several months of mentoring, it was found that some of the women had succeeded in getting pregnant with a positive PP test result and the ultrasound results contained a pregnancy bag.

The method used to carry out community service is by collecting data on the number of preconception mothers at the ANNA Husada Hospital, Bangkalan, then providing counseling to mothers regarding the procedures for using moringa oleifera, then conducting Benzopyrent screening at Preconception mothers to identify the risk of ROS by benzo (a) pyrent so that The dosage of therapy administration can be determined, after screening then assisting the Preconception Mother for the use of moringa oleifera extract according to the dosage with the aim of reducing the effect of benzo (a) pyrent.

In May-June 2019, Anna Medika Hospital Madura served 30 preconception mothers with a history of blighted ovum / abortion. During the activity, the mother was very enthusiastic about the material presented. So that mothers and families can follow the material suggestions that have been delivered and assistance is found that some women have succeeded in getting pregnant with positive PP test results and ultrasound results there are pregnancy bags.

Keywords: Moringa Oleifera Lam, Benzo (A) Pyrene Exposure, Preconception Mother

Abstrak

Hormon progesteron memacu sel uNK (Uterine Natural Killer) untuk memproduksi protein immunomodulator atau merubah lingkungan sitokin, kemudian merubah fungsi sel uNK. Proses ini terjadi melalui aktivitas progesteron terhadap diferensiasi sel T menjadi Th1 dan Th2 (Piccinni et al, 2015). Pada peiltian ini, Ibu dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk memeriksa kadar paparan benzopyrent dengan menggunakan sampel darah IV, hasil pemeriksaan laboratorium selanjutnya dijadikan dasar bagi pelaksanaan untuk melakukan pendampingan, sebelumnya dilakukan penyuluhan kepada ibu prakonsepsi terkait tata cara penggunaan moringa oleifera, pendampingan ibu prakonsepsi dilakukan setiap minggu selama 3 bulan, setelah beberapa bulan pendampingan didapatkan sebagian ibu berhasil hamil dengan hasil PP test positif dan Hasil USG terdapat kantong kehamilan.

Metode yang digunakan untuk melakukan pengabdian masyarakat yaitu dengan pendataan jumlah ibu prakonsepsi di RSUD ANNA Husada, Bangkalan, kemudian melakukan penyuluhan kepada ibu terkait tata cara penggunaan moringa oleifera, kemudian melakukan skrining Benzopyrent Pada Ibu Prakonsepsi untuk mengidentifikasi resiko ROS oleh benzo(a)pyrent sehingga penatalaksanaan pemberian terapi dapat ditentukan dosisnya, setelah dilakukan skrining kemudian pendampingan Ibu Prakonsepsi untuk penggunaan ekstrak moringa oleifera sesuai dosis dengan tujuan ntuk mengurangi efek benzo(a)pyrent.

Pada bulan Mei-Juni 2019, di RSUD Anna Medika Madura melayani 30 ibu prakonsepsi dengan

riwayat *blighted ovum/abortus*. Selama mengikuti kegiatan ibu sangat antusias dengan materi yang disampaikan. Sehingga ibu dan keluarga dapat mengikuti saran materi yang telah disampaikan dan pendampingan didapatkan sebagian ibu berhasil hamil dengan hasil PP test positif dan Hasil USG terdapat kantong kehamilan.

Kata kunci: *Moringa Oleifera Lam, Paparan Benzo(A)Pyrene, Ibu Prakonsepsi*

I. PENDAHULUAN

Hormon progesteron memacu sel uNK (*Uterine Natural Killer*) untuk memproduksi protein immunomodulator atau merubah lingkungan sitokin, kemudian merubah fungsi sel uNK. Proses ini terjadi melalui aktivitas progesteron terhadap diferensiasi sel T menjadi Th1 dan Th2 (Piccinni et al, 2015). Keberhasilan kehamilan dikaitkan dengan dominansi sitokin Th2 dan *down regulation* sitokin Th1 pada ruang maternal-fetal (Khetarpal, 2012).

Proses metabolisme dan distribusi benzo[a]pyrene dalam tubuh terjadi secara bertahap dan dalam waktu yang relative berbeda untuk tiap jenis makhluk hidup. Pada tubuh manusia benzo[a]pyrene juga ternyata ditemukan di urin pada wanita hamil dan anak-anak, dalam plasenta, darah pada tali pusat, darah pada ibu hamil, organ reproduksi dan ASI (EPA, 2006). Ikatan benzo[a]pyrene-DNA mempengaruhi kinerja sel *granulose-lutein* (sel yang berasal dari membran granulosal dari folikel ovarium matang yang mengeluarkan estrogen dan progesteron, dan merupakan bentuk komponen utama dari korpus luteum) dalam ovarium dan dapat menurunkan jumlah sperma yang dihasilkan. Ikatan benzo[a]pyrene-DNA ini juga mempengaruhi jaringan pada masa pembelahan sel, misalnya pada perkembangan awal embrio, sehingga dapat menyebabkan turunnya berat badan bayi.

Benzo[a]pyrene termasuk dalam senyawa oksigen reaktif atau radikal bebas. Salah satu cara penangkalan radikal bebas ini adalah dengan pemberian senyawa antioksidan. Antioksidan tinggi salah satunya bisa diperoleh dari tanaman kelor (*Moringa oleifera*).

Benzo[a]pyrene termasuk dalam senyawa oksigen reaktif atau radikal bebas. Salah satu cara penangkalan radikal bebas ini adalah dengan pemberian senyawa antioksidan. Antioksidan tinggi salah satunya bisa diperoleh dari tanaman kelor (*Moringa oleifera*). Kelor mengandung vitamin A, vitamin C, Vit B, kalsium, kalium, besi, dan protein, dalam jumlah sangat tinggi yang mudah dicerna dan diasimilasi oleh tubuh manusia, jumlahnya berlipat-lipat dari sumber makanan yang selama ini digunakan sebagai sumber nutrisi untuk perbaikan gizi di banyak belahan negara. Tidak hanya itu, kelor pun diketahui mengandung lebih dari 40 antioksidan.

Kelor ternyata mengandung vitamin A, vitamin C, Vit B, kalsium, kalium, besi, dan protein, dalam jumlah sangat tinggi yang mudah dicerna dan diasimilasi oleh tubuh manusia, jumlahnya berlipat-lipat dari sumber makanan yang selama ini digunakan sebagai sumber nutrisi untuk perbaikan gizi di banyak belahan negara. Tidak hanya itu, kelor pun diketahui mengandung lebih dari 40 antioksidan. Menurut Wiley(2006) dalam Krisnadi (2015), bahwabagian-bagian tanaman kelor sebagai obat penyembuh. Disebutkan, berbagai bagian dari tanaman kelor berisi mineral penting dan merupakan sumber protein yang baik, vitamin, β -karoten, asam amino *fenolat* dan berbagai asam amino esensial lainnya. Kelor menyediakan kombinasi yang kaya dan langka dari *zeatin*, *quercetin*, β - *sitosterol*, asam *caffeoylquinic* dan *kaempferol*. Kelor sangat penting untuk pengobatan alami. Berbagai bagian dari tanaman kelor seperti daun, akar, biji, kulit kayu, buah, bunga dan polong dewasa, bertindak sebagai

stimulan jantung dan peredaran darah, memiliki *anti-tumor*, *anti-piretik*, *anti-epilepsi*, *anti-inflamasi*, *anti-ulcer*, *anti-spasmodic*, *diuretik*, *anti-hipertensi*, menurunkan kolesterol, *antioksidan*, *anti-diabetik*, *hepatoprotektif*, *anti-bakteri* dan *anti-jamur*

2. METODE

- a. Skiring Benzopyrent Pada Ibu Prakonsepsi
 - 1) Deskripsi: Identifikasi kadar konsumsi benzo(a)pirent oleh ibu prakonsepsi
 - 2) Tujuan: mengidentifikasi resiko ROS oleh benzo(a)pirent sehingga penatalaksanaan pemberian terapi dapat ditentukan dosisnya
 - 3) Sasaran: Ibu prakonsepsi di wilayah Dinkes Bangkalan dan RSUD AMM
 - 4) Kegiatan: Kunjungan di poliklinik, Kunjungan rumah pasien dan penatalaksanaan skrining
 - 5) Indikator:
 - Hasil pengukuran kadar konsumsi benzo(a)pirent

- b. Pendampingan Ibu Prakonsepsi untuk penggunaan ekstrak moringa oleifera sesuai dosis
 - 1) Deskripsi: Pendampingan ibu prakonsepsi setiap hari minimal 2 minggu, sampai dengan evaluasi konsepsi.
 - 2) Tujuan: Untuk mengurangi efek benzo(a)pirent
 - 3) Sasaran: Ibu Prakonsepsi
 - 4) Kegiatan: Pendampingan penggunaan ekstrak moringa oleifera, diskusi bersama keluarga
 - 5) Indikator:
 - Terjadi konsepsi, keluarga mendukung penuh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

- a. Pada bulan Mei-Juni 2019, di RSUD Anna Medika Madura melayani 30 ibu prakonsepsi dengan riwayat *blighted ovum/abortus*
- b. Kemudian pasien dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk memeriksa kadar paparan *benzopyrent* dengan menggunakan sampel darah IV
- c. Hasil pemeriksaan laboratorium selanjutnya dijadikan dasar bagi pelaksanaan untuk melakukan pendampingan
- d. Sebelumnya dilakukan penyuluhan kepada ibu prakonsepsi terkait tata cara penggunaan *moringa oleifera*.
- e. Pendampingan ibu prakonsepsi dilakukan setiap minggu selama 3 bulan
- f. Setelah beberapa bulan pendampingan didapatkan sebagian ibu berhasil hamil dengan hasil PP test positif dan Hasil USG terdapat kantong kehamilan

Gambar I. Dokumentasi Kegiatan



PEMBAHASAN

Pada penelitian yang dilakukan oleh Suzana et al (2017) dengan judul Effect of Moringa oleifera Leaves Extract Against Hematology and Blood Biochemical Value of Patients with Iron Deficiency Anemia (Suzana et al., 2017). Ekstrak Moringa mengandung protein 27,33% dengan metode Kjeldahl. Total kandungan besi dalam ekstrak Moringa dengan rata-rata 14,67 mg / 100g. Ekstrak yang terkandung vitamin C adalah 759,05 mg / 100 g dengan HPLC (High Performance Liquid Chromatography). Analisis kadar nutrisi dalam kapsul yang digunakan dalam penelitian dihitung berdasarkan jumlah zat besi dalam 100 g ekstrak. Jika satu kapsul dengan 700 mg ekstrak kadar besi yang terkandung adalah 0,103 mg zat besi / kapsul, vitamin C 5.313 mg / kapsul dan kadar protein 39,043 mg dalam satu kapsul. Penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Alhakmani, Fatma et al (2013) tentang Estimation of total phenolic content, in-vitro antioxidant and anti-inflamantory activity of flower of Moringa olifera bahwa potensi antioksidan dan aktivitas anti-inflamasi ekstrak etanol dapat digunakan sebagai sumber antioksidan alami untuk mencegah berkembangnya banyak penyakit misalnya pengobatan anemia, kanker, sembelit, diabetes, hipertensi, batu ginjal, kelainan tiroid dan lain-lain (Alhakmani, Kumar and Khan, 2013).

4. KESIMPULAN

- a. Kegiatan Pelatihan dihadiri 30 ibu prakonsepsi dengan riwayat *blighted ovum/abortus*
- b. pasien dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk memeriksa kadar paparan *benzopyrent* dengan menggunakan sampel darah IV
- c. Pendampingan ibu prakonsepsi dilakukan setiap minggu selama 3 bulan
- d. Setelah beberapa bulan pendampingan didapatkan sebagian ibu berhasil hamil dengan hasil PP test positif dan Hasil USG terdapat kantong kehamilan

DAFTAR PUSTAKA

- Krisnadi, A. D. 2015. *Moringa Oleifera: Kelor Super Nutrisi*. Morindo. Blora.
- IARC. 2010. Some non-heterocyclic polycyclic aromatic hydrocarbons and some related exposures. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum. 92:1–853.
- Moustafa, E. M., M. K. Abdel-Rafei., N. M. Thabet., and H. F. Hasan. 2015. 'Moringa oleifera Leaf Ethanolic Extract Subsidized by Low Doses of Gamma Irradiation Modulates the Thioacetamide Induced Fibrotic Signs in Liver of Albino Rats'. *Pakistan J. Zool.* 47(3):793-802.
- Vercellini, P., P. Viganò., E. Somigliana., and L. Fedele. 2014. 'Endometriosis: pathogenesis and treatment'. *Nature Review Endocrinology.* 10:261–275.
- Young, V. J., J. K. Brown., P. T.K. Saunders., and A. W. Horne. 2013. 'The role of the peritoneumin the pathogenesis of endometriosis'. *Human Reproduction Update.* 19(5):558–569.