

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *CURCUMA LONGA*
LINN TERHADAP KADAR HORMON ESTRADIOL DAN
PROGESTERON TIKUS PUTIH BETINA
(*Rattus Norvegicus*)**

TESIS

OLEH :

ROSMERI BR BUKIT
BP : 08 212 12 020



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *CURCUMA LONGA LINN* TERHADAP
KADAR HORMON ESTRADIOL DAN PROGESTERON TIKUS PUTIH
BETINA (*Rattus Norvegicus*)**

Tesis S2 Oleh Rosmeri Br Bukit Pembimbing : 1. Prof. DR.dr. Hj. Yanwirasti PA
2. Dra. Hj. Arni Amir MS

ABSTRAK

Curcuma Longa Linn dilaporkan sebagai inhibitor siklooksigenase-2 (COX-2) yang menghambat biosintesis prostaglandin. Prostaglandin merupakan suatu vasokonstriktor kuat dan menyebabkan kontraksi uterus. *Curcuma Longa Linn* dapat digunakan sebagai pengatur kesuburan, juga dilaporkan sebagai anti fertilitas. *Curcuma Longa Linn* dilaporkan juga dapat menurunkan produksi progesteron dan meningkatkan aktivitas apoptosis pada kultur sel granulosa berbagai ukuran folikel ovarium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak *Curcuma Longa Linn* terhadap kadar hormon estradiol dan progesteron pada tikus percobaan.

Penelitian dilakukan secara eksperimental laboratoris dengan menggunakan rancangan penelitian *post test only control group design*. Sampel penelitian adalah tikus *Rattus norvegicus* Galur Sprague Dawley betina yang dewasa dan tidak bunting, sebanyak 24 ekor yang dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 1 kelompok kontrol dan 3 kelompok perlakuan. Perlakuan dilakukan berdasarkan besar dosis *Curcuma Longa Linn*. Perlakuan (P) 1 dosis 2,25mg/hari, P2 dosis 4,5 mg/hari dan P3 dosis 9 mg/hari. Parameter yang dinilai pada penelitian adalah perbedaan kadar hormon estradiol dan progesteron antara kontrol dengan P1, P2 maupun P3. Hasil penelitian dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan *Post-Hoc-Test (Bonferroni)*.

Hasil penelitian terhadap kadar estradiol dan progesteron menunjukkan adanya hubungan yang sangat bermakna/signifikan ($P < 0,01$) artinya terdapat perbedaan kadar hormon estradiol dan progesteron antara kontrol dan perlakuan. Penurunan kadar hormon estradiol dan progesteron sebanding dengan jumlah dosis *Curcuma Longa Linn* yang diberikan selama 12 hari.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah semakin besar dosis *Curcuma Longa Linn* yang diberikan maka semakin rendah nilai rata-rata kadar hormon estradiol dan progesteron dari tikus putih betina (*Rattus Norvegicus*).

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah penduduk Indonesia berdasarkan hasil sensus 2010 mencapai kisaran 238 juta orang. Jumlah ini jauh dari prediksi Bappenas dan BPS yang memproyeksikan penduduk Indonesia pada 2010 bakal berada di kisaran 231,4 juta, dan pada 2015 mencapai 249,7 juta jiwa. Hasil ini menempatkan Indonesia tetap sebagai negara berpenduduk terbanyak keempat di dunia setelah China, India, dan Amerika Serikat, Menurut Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia pada tahun 2007, *baby booming* diperkirakan bakal terjadi pada tahun 2015. Apabila program KB tidak berhasil dilakukan, maka jumlah penduduk Indonesia dapat mencapai rekor 264,5 juta jiwa (Azhar, 2010).

Pada tahun 2020, tanpa KB penduduk Indonesia diperkirakan akan mencapai 261 juta jiwa. Oleh karena itu Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) menyatakan, Indonesia harus segera menekan laju pertumbuhan penduduk, karena, saat ini laju pertumbuhan penduduk Indonesia memang cukup tinggi, yakni 2,6 juta jiwa per tahun. Jika hal ini tidak diatasi, maka 10 tahun lagi Indonesia akan mengalami ledakan penduduk. Pada 2006 rata-rata angka kelahiran mencapai 2,6 anak per wanita subur. Angka tersebut tidak berubah pada 2007, sedangkan laju pertumbuhan penduduk rata-rata masih 2,6 juta jiwa per tahun. (Azhar,2010)

Jika KB berhasil menekan angka laju pertumbuhan 0,5% per tahun, maka jumlah penduduk 2020 hanya naik menjadi sekitar 246 juta jiwa. Ini berarti KB bisa menekan angka kelahiran sebanyak 15 juta jiwa dalam 11 tahun, atau 1,3 juta jiwa dalam setahun.

Jika penurunan laju pertumbuhan penduduk sebanyak itu bisa tercapai, berarti negara bisa menghemat triliunan rupiah untuk biaya pendidikan dan pelayanan kesehatan. Selain itu, dengan jumlah kelahiran yang terkendali, target untuk meningkatkan pendidikan, kesehatan ibu dan anak, pengurangan angka kemiskinan, dan peningkatan pendapatan per kapitan dapat lebih mudah direalisasikan. (Shihab, 2005)

Pengendalian jumlah penduduk yang telah dilaksanakan oleh pemerintah antara lain dengan pengendalian angka kelahiran melalui program Keluarga Berencana (Moelok, 2005). Keluarga Berencana (KB) merupakan suatu usaha yang harus dilakukan oleh suami dan istri namun sampai saat ini hasilnya belum memuaskan, dilihat dari jumlah kelahiran perwanita masih terhitung 2,23 anak, dimana idealnya 2,1 anak perwanita. Untuk tahun 2025 pemerintah menargetkan sebesar 2,07 anak perwanita. (Azhar, 2010)

Selama ini Kontrasepsi yang lazim digunakan baik pria maupun wanita masih berupa bahan sintesis seperti IUD, KB suntik, tubektomi, kondom, vasektomi dan hormon, Ternyata KB tersebut bagi sipemakai menimbulkan beberapa efek samping diantaranya infeksi pada vagina, timbulnya hiperpigmentasi, kenaikan berat badan, alergi dan lain lain. Oleh karena itu pada saat ini beberapa peneliti beralih untuk mencari bahan kontrasepsi alamiah yang efektif dan sedikit menimbulkan efek samping (Kuswinarti et al., 2002).

Masyarakat Indonesia, sudah lama memakai bahan yang berasal dari alam untuk tujuan pengobatan umumnya. Dasar pemilihan tanaman obat tradisional adalah berdasarkan pengalaman-pengalaman mereka sehingga pendekatannya tidak sulit (Kuswinarti et al.,

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dengan pengaruh kadar hormon estradiol dan progesteron pada tikus betina (*Rattus Norvegicus*) setelah Perlakuan *Curcumin Longa Linn* dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat penurunan kadar hormon estradiol pada tikus putih betina setelah dilakukan pemberian *Curcumin Longa Linn*
2. Terdapat penurunan kadar hormon progesteron tikus putih betina setelah dilakukan pemberian *Curcumin Longa Linn*
- 3.

7.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan diatas maka disarankan agar *Curcuma Longa Linn* dapat diajukan sebagai bahan alat kontrasepsi alamiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, 2006. Reproduksi dan Embriologi. Jurusan Biologi FMIPA UNM. Makassar.
- Adnan P, A. Azis, 2006. Penuntun Praktikum Reproduksi dan Embriologi. Jurusan Biologi FMIPA UNM. Makassar.
- Ahmad W. Pratiknya, 2007. Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, Jakarta, Raja Grafindo Persada.
- Alimul A, 2007. Metode Penelitian Kebidanan dan Teknis Analisis Data, Jakarta, Salemba Medika.
- Andon Hestiantoro, 2009. Poro HP dalam regulasi sistem reproduksi wanita Divisi Imuno endokrinologi Reproduksi Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- Arikunto, Suharsimi 2002. Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek, Jakarta, Rineka Cipta.
- Aron D.C, dan Findling, J.W, 1997. Hypothalannus & pituitary. In Francis S.Gand Gordon J.S (eds), *Basic and Clinical Endocrinology*. 5th ed. London Prentice-Hall International Inc.
- Azhar M. A, 2010. *Revitalisasi KB dan Peran TNI*. Retrieved May 30, 2010, from Kependudukan: <http://blog.analisisinsure.com/?p=53>
- Baziad A, 2003. Endokrinologi ginekologi. Edisi kedua. Jakarta: Media Aesculapius Fakultas kedokteran Universitas Indonesia.
- Beckham N, 1999. *The Australian family guide to natural therapies*. Penguin Book Australia,
- Behrman H.R, Romero, R., 1995. Prostaglandin and Prostaglandin like Products in Reproduction: Elicosanoids, Peroxides and Oxygen Radicals. In: Yen S.S.C., Jaffe, R.B., Eds. *Reproductive Endocrinology: Physiology. Patho-physiology and Clinical Management*. 3rd ed. WB Saunders Co, USA.
- Bevelender, 1988. Dasar-Dasar Histologi. Erlangga. Jakarta.
- Bhisma Murti, 1996. Penerapan Metode Statistik Non Parametrik dalam Ilmu – ilmu Kesehatan, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.