

# Hubungan Komponen Inflamasi dengan Glikodelin A dan Perannya Sebagai Mekanisme Kerja AKDR Lippes Loop = The Relationship Between Inflammatory Components with Glycodelin A and Its Role as A Mechanisms Action of The Lippes Loop IUD

Irvan Adenin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20498806&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kontrasepsi Copper T (AKDR CuT) menggantikan kontrasepsi lippes loop (AKDR LL) disebabkan efektivitas yang lebih tinggi dan rendahnya angka ekspulsi. Kontrasepsi CuT diketahui mendukung kerusakan pada epitel endometrium dan menstimulasi produksi glikodelin A (GdA), yang memiliki peran bermakna dalam cara kerja kontrasepsi. Belum diketahui peran polietilen dalam meningkatkan GdA dan peran komponen inflamasi mengenai GdA.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksplorasi yang dilakukan di Laboratorium Bagian Bedah Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor pada November 2017–Maret 2018. Total 22 tikus sprague dawley yang dibagi menjadi kelompok polietilen + tembaga (AKDR CuT) dan kelompok polietilen tunggal (Kelompok LL AKDR). Darah dari arteri lakrimal dan jaringan dari kornua diperiksa dengan metode *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA) dan imunohistokimia (IHK).

Sebagai hasilnya ditemukan kelompok kontrasepsi CuT menyebabkan perubahan lebih besar pada sel epitel permukaan endometrium dan sel-sel epitel kelenjar dibandingkan dengan kelompok kontrasepsi LL. Terdapat peningkatan yang bermakna pasca-penyisipan polietilen pada ekspresi TNF- $\hat{\pm}$  ( $p = 0,037$ ) dan EGR-2 ( $p = 0,039$ ). Ditemukan peningkatan yang bermakna pasca-penyisipan polietilen pada ekspresi GdA ( $p < 0,001$ ). Ekspresi delta GdA lebih besar pada polietilen 43,67  $\pm$  36,36 dibandingkan kelompok CuT 13,50  $\pm$  10,34.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ditemukan ekspresi GdA lebih besar dalam polietilen tunggal daripada kombinasi polietilen + tembaga (AKDR CuT). TNF- $\hat{\pm}$  dan makrofag CD38 + adalah komponen inflamasi terbesar yang menyebabkan peningkatan ekspresi GdA.

**Kata kunci:** glikodelin A, kerusakan epitel endometrium, komponen inflamasi, polietilen, polietielen+tembaga.

Copper T IUD (CuT IUD) contraception replaces lippes loop IUD (LL IUD) due to its effectiveness and rarely expulsion capability. The CuT IUD is known to promote endometrial epithelial damage and to stimulate the production of glycodelin A (GdA). GdA has significant role in the contraception mechanism of action. It has not yet known the role of polyethylene in increasing GdA and the role of the inflammatory components regarding GdA.

This study is an exploratory research design conducted at the Laboratory of Surgery of the Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University on November 2017–March 2018. A Total of 22 sprague dawley rats were divided into polyethylene+copper (CuT IUD) and single polyethylene (LL IUD groups). Blood from the lacrimal artery and tissue from the cornua were examined by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and immunohistochemistry (IHC) methods.

It was found that CuT IUD group caused greater change to the endometrial surface epithelial cells and glandular epithelial cells compared to LL IUD group. There was a significant increase in post-insertion of polyethylene on the expression of TNF- $\hat{\pm}$  ( $p = 0.037$ ) and EGR-2 ( $p = 0.039$ ). There was a significant increase in post-insertion of polyethylene on expression

of GdA ( $p < 0,001$ ). Delta expression of GdA was greater in the polyethylene  $43.67 \pm 36.36$  than in the CuT IUD group  $13.50 \pm 10.34$ .

As a conclusion, the expression of GdA was found to be greater in the single polyethylene than combination of polyethylene+copper (CuT IUD). TNF- $\alpha$  and macrophages CD38<sup>+</sup> are the biggest inflammatory components that cause an increase in GdA expression.

**Keywords:** endometrial epithelial damage, glycodelin A, inflammatory components, polyethylene, polyethylene+copper.