

Epigenetic: A new approach to etiology of infertility

Silvia W. Lestari,¹ Meidika D. Rizki²

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20443344&lokasi=lokal>

Abstrak

Infertilitas merupakan penyakit yang kompleks dan dapat disebabkan oleh faktor laki-laki dan perempuan. Etiologi dari kedua faktor infertilitas tersebut perlu ditelusuri lebih lanjut. Terdapat beberapa pendekatan untuk memahami infertilitas, salah satunya adalah epigenetik. Modifikasi epigenetik terdiri dari metilasi DNA, modifikasi histon, dan pembentukan kromatin. Sel germinal laki-laki dan perempuan mengalami modifikasi epigenetik secara dinamis dan membentuk sel sperma dan oosit yang matang. Pada laki-laki, perubahan metilasi DNA pada spermatogenesis dapat menyebabkan kelainan berupa oligo/astenozoospermia. Selain itu, metilasi dan asetilasi histon serta modifikasi histon lainnya dapat menyebabkan sperma tidak mampu untuk membuahi oosit. Serupa dengan laki-laki, pada perempuan pun dapat terjadi perubahan metilasi DNA dan modifikasi histon yang dapat mempengaruhi oogenesis, menciptakan aneuploidi pada oosit yang terbuahi, dan mengakibatkan kematian janin di uterus. Perubahan pada pola modifikasi epigenetik dapat mengakibatkan infertilitas, baik pada laki-laki maupun perempuan.