

## Analisis faktor risiko sebagai peramal kejadian kelainan kromosom pada Fertilisasi In Vitro = Risk factor analysis of aneuploidy in In Vitro Fertilization

Dwiyansari Yusuf, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20500448&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: Insiden infertilitas semakin meningkat setiap tahunnya. Salah satu usaha untuk menangani infertilitas adalah dengan melakukan Fertilisasi In Vitro (FIV), namun angka keberhasilan FIV saat ini khususnya di Indonesia masih rendah. Salah satu penyebab rendahnya keberhasilan FIV adalah adanya aneuploidi, sehingga menurunkan kualitas dari embrio yang dihasilkan.

Metode: Desain penelitian ini adalah kohort retrospektif untuk mengetahui hubungan antara berbagai faktor risiko dengan kejadian 3PN secara morfologi dan status kromosom. Data pasien yang mengikuti FIV di Klinik Yasmin RSCM diambil dari 1 Januari 2013 sampai 31 Desember 2016, kemudian sebanyak 33 blastokista diambil untuk dilakukan pengujian preimplantasi genetic testing for aneuploidi (PGT-A). Data kemudian dianalisis menggunakan SPSS.

Hasil: Dari 1644 pasien yang melakukan FIV di Klinik Yasmin selama 4 tahun, diperoleh sebanyak 827 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, dengan total 741 (89,6%) pasien dengan morfologi 2PN dan 86 (10,4%) pasien dengan morfologi 3PN. Nilai tengah usia maternal berturut-turut untuk 2PN dan 3PN, 36 (26-46) dan 35 (21-48). Sebanyak 55 subjek penelitian dengan usia > 35 tahun dengan morfologi 3PN (laju fertilisasi 56,1%) dan 31 dengan usia < 35 tahun (laju fertilisasi 56,5%). Didapatkan hubungan bermakna antara usia maternal dengan kejadian morfologi 3PN ( $p < 0,05$ ), sedangkan pada faktor pria, riwayat keguguran, riwayat gagal FIV, indikasi wanita dan indikasi pria tidak didapatkan hubungan yang bermakna. Sebanyak 33 blastokista dengan morfologi 3PN dari 15 pasien diambil dan dilakukan pengujian dengan PGT-A menggunakan metode NGS. Didapatkan 11 (33,3%) blastokista dengan hasil euploid dan 22 (66,7%) dengan hasil aneuploidi (monosomi, trisomi, mozaik dan chaotic). Dilakukan analisis data, didapatkan hubungan antara usia maternal dengan kejadian aneuploidi pada blastokista ( $p < 0,05$ ), namun untuk faktor yang lainnya tidak didapatkan hubungan bermakna.

Kesimpulan: Usia maternal menjadi faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian 3PN yang dilihat secara morfologi maupun dengan teknik PGT-A.

<hr>

Background: The incidence of infertility is increasing every year. One effort to deal with infertility is by conducting In Vitro Fertilization (IVF). Somehow, the current success rate of IVF especially in Indonesia is still low. One of the causes of the low success of IVF is the presence of aneuploidy, which decreases the quality of the embryo produced.

Methods: Design of this study was a retrospective cohort to determine the relationship between various risk factors with the incidence of 3PN morphologically and chromosomal status. Data on patients who took IVF at the Yasmin Clinic in RSCM were taken from January 1st, 2013 to December 31st, 2016. A total of 33 blastocysts were taken for preimplantation genetic testing for aneuploidy (PGT-A) testing. Data was analyzed using SPSS.

Results: 1644 patients who conducted FIV at Yasmin Clinic for 4 years, 827 patients met the inclusion

criteria, with a total of 741 (89.6%) patients with 2PN morphology and 86 (10.4%) patients with 3PN morphology. Median of maternal age for 2PN and 3PN, 36 (26-46) and 35 (21-48) respectively. As many as 55 subjects aged more than 35 years old with the morphology of 3PN (fertilization rate was 56.1%) and 31 with age under 35 years old (with fertilization rate was 56.5%). There was a significant relationship between maternal age and 3PN morphological events ( $p < 0.05$ ); whereas for male factors, history of miscarriage, history of failed IVF, female and male indications had no significant relationship found. 33 blastocysts with 3PN morphology from 15 patients were taken and tested with PGT-A using NGS method. There were 11 (33.3%) blastocysts with euploidy results and 22 (66.7%) with aneuploidy results (monosomy, trisomy, mosaic and chaotic). Data was analyzed, the relationship between maternal age and the incidence of aneuploidy in the blastocyst was found ( $p < 0.05$ ) but for other factors no significant relationship was found. Conclusion: The maternal age is a risk factor associated with the incidence of 3PN which is seen with morphology and with the PGT-A technique.