

# Pengaruh Metode Pencucian Swim Up Terhadap Aktivitas Spesifik Dinein ATPase Spermatozoa Pada Laki-Laki Infertil Normozoospermia = The Effect of Swim Up Spermatozoa Preparation to Dynein ATPase Activity in Normozoospermia Infertile men

## Latar Belakang: Preparasi spermatozoa dengan melakukan pencucian swim-up (SU) merupakan salah satu cara mendapatkan spermatozoa dengan kualitas lebih b

Muhamad Faza Soelaeman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505895&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: Preparasi spermatozoa dengan melakukan pencucian swim-up (SU) merupakan salah satu cara mendapatkan spermatozoa dengan kualitas lebih baik untuk meningkatkan keberhasilan inseminasi intrauterin. Salah satu komponen penentu kualitas spermatozoa adalah motilitas yang baik. Lengan dinein melalui aktivitas dinein ATPase merupakan bagian utama dalam pergerakan spermatozoa sehingga perlu diketahui aktivitas dinein ATPase setelah dilakukan pencucian SU.

Tujuan: Mengetahui aktivitas spesifik dinein ATPase spermatozoa sebelum dan sesudah dilakukan pencucian SU pada pasien laki-laki infertil normozoospermia

Metode: Sampel semen didapatkan dari 6 laki-laki dari pasangan infertil normozoospermia yang akan menjalani terapi inseminasi intrauterin. Analisis semen dilakukan sebelum dan sesudah dilakukannya preparasi spermatozoa menggunakan metode swim up. Aktivitas dinein ATPase kemudian diukur menggunakan metode Vivenes setelah fraksi aksonem sperma didapatkan menggunakan metode Olsen. Uji statistik yang digunakan pada studi ini adalah uji T atau uji Wilcoxon Signed Rank dengan hasil bermakna apabila didapat nilai  $p < 0,05$ .

Hasil: Pada studi ini ditemukan persentase morfologi normal spermatozoa meningkat signifikan ( $p < 0,05$ ) setelah pencucian SU, meskipun konsentrasi menurun. Motilitas progresif pun meningkat secara signifikan ( $p < 0,05$ ) disertai penurunan motilitas spermatozoa nonprogresif dan spermatozoa imotil. Aktivitas dinein ATPase pun didapatkan secara bermakna setelah pencucian SU ( $p < 0,05$ )

Kesimpulan: Terdapat peningkatan kualitas dan aktivitas dinein ATPase spermatozoa kelompok normozoospermia setelah dilakukan pencucian SU.

.....ackground: Sperm preparation through swim-up (SU) method is one of the way of increasing sperm quality for intrauterine insemination programme. One of the marker of good quality sperm is adequate motility. Dynein arm through dynein ATPase activity is the key component in sperm movement therefore it is crucial to know the effect of the SU method towards the specific activity of dynein ATPase

Objective: To evaluate dynein ATPase specific activity before and after SU sperm preparation among normozoospermia infertile men

Methods: Semen samples were obtained from 6 men from infertile normozoospermia couples who would undergo intrauterine insemination therapy. Cement analysis was carried out before and after the preparation of spermatozoa using the SU method. Then, the dinein ATPase activity was analyzed using the Vivenes method after the axoneme fraction of the sperm was obtained through the Olson method. Statistical tests that are utilized for this study is paired T test or Wilcoxon Signed Rank with statistical significance implied if  $p < 0.05$ .

Results: This study found a significant increase ( $p < 0.05$ ) on sperm normal morphology percentage although it resulted in lower sperm concentration. Progressive sperm motility was also significantly improved ( $p < 0.05$ ), accompanied by the decrease of nonprogressive sperm of immotile sperm. Dynein ATPase specific activity was found to be increased significantly ( $p < 0.05$ ).

Discussion: There was an increase in the sperm quality and dynein ATPase activity after sperm preparation using the SU method.