

# Perbandingan Efektivitas Pemberian Konsentrat Sekretom dengan Metode Microneedling dan Laser Fraksional CO<sub>2</sub> Split-Face Terhadap Transepidermal Water Loss dan Skin Capacitance = Comparison of Effectiveness Secretome Concentrate Administration with Split-Face Microneedling and Fractional CO<sub>2</sub> Laser Methods Toward Transepidermal Water Loss and Skin Capacitance

Noer Kamila, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533023&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Berbagai molekul bioaktif yang terdapat dalam sekretom mayoritas merupakan molekul dengan ukuran >20 kDa sehingga sulit untuk melewati epidermis dan menimbulkan efek farmakologis. Metode aplikasi sekretom diduga memiliki peranan terhadap efektivitas sekretom sehingga perlu dilakukan suatu uji klinis untuk membandingkan efektivitas aplikasi sekretom terhadap fungsi sawar kulit yang didahului dengan metode microneedling dan laser fraksional CO<sub>2</sub>. Penelitian ini merupakan uji klinis acak terkontrol tersamar tunggal dengan metode split-face yang dilakukan pada wanita berusia 35-59 tahun di Poliklinik Madya, RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo. Penilaian transepidermal water loss (TEWL), dan skin capacitance (SCap) dilakukan pada minggu ke-0, 2, dan 4. Pada minggu ke-0 dan ke-2 semua subjek dilakukan microneedling dan laser fraksional CO<sub>2</sub> yang diikuti dengan aplikasi konsentrat sekretom. Sebanyak 12 SP mengikuti penelitian ini dengan rerata usia  $46,2 \pm 6,45$  tahun. Terdapat penurunan kadar TEWL yang bermakna pada kelompok laser fraksional CO<sub>2</sub> (p-value <math>0,002</math>) dan microneedling (p-value <math>0,002</math>). Pada analisis lebih lanjut penurunan TEWL bermakna terdapat pada minggu ke-4. Tidak terdapat perubahan kadar TEWL yang signifikan pada kelompok laser fraksional CO<sub>2</sub> dibandingkan dengan microneedling. Terdapat peningkatan kadar SCap pada kelompok laser fraksional CO<sub>2</sub> dan microneedling namun tidak bermakna secara statistik. Tidak terdapat perbedaan perubahan nilai SCap yang signifikan pada sisi laser fraksional CO<sub>2</sub> dibandingkan dengan microneedling. Prosedur laser fraksional CO<sub>2</sub> dan microneedling sebelum pemberian konsentrat sekretom memiliki efektivitas yang serupa dalam memperbaiki fungsi sawar kulit.

.....Most of the various bioactive molecules present in the secretome are molecules with a size of >20 kDa, making it difficult to pass through the epidermis and cause pharmacological effects. Secretome application method is thought to have an important role in the effectiveness of the secretome, so a clinical trial is needed to compare the effectiveness of the secretome application on the skin barrier function which is preceded by the microneedling method and fractional CO<sub>2</sub> laser. A single-blind, randomized split-face was conducted on women aged 35-59 years at Madya Clinic, dr. Cipto Mangunkusumo Hospital. Transepidermal water loss (TEWL) and skin capacitance (SCap) assessments were carried out at weeks 0, 2, and 4. At weeks 0 and 2 all subjects underwent microneedling and fractional CO<sub>2</sub> laser followed by application of secretome concentrate. Twelve participants took part in this study with an average age of  $46.2 \pm 6.45$  years. There was a significant decrease in TEWL levels in the fractional CO<sub>2</sub> laser (p-value <math>0,002</math>) and microneedling (p-value <math>0,002</math>) groups. Significant decreases in TEWL were found at week 4.

There was no significant change in TEWL levels in fractional CO<sub>2</sub> laser group compared to microneedling. There was an increase in SCap levels in fractional CO<sub>2</sub> laser and microneedling groups but it was not statistically significant. There was no significant difference in SCap value changes on the CO<sub>2</sub> fractional laser side compared to microneedling. Fractional CO<sub>2</sub> laser and microneedling procedures prior to administration of secretome concentrate have similar effectiveness in improving skin barrier function