

# Population doubling time sel punca pulpa gigi sulung dan sel punca pulpa gigi permanen pasien celah bibir dan palatum = Population doubling time of stem cells from exfoliated deciduous teeth and dental pulp stem cells in cleft lip and palate patients

Athira Astari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499767&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Celah bibir dan palatum merupakan salah satu kelainan kongenital yang paling sering terjadi. Kelainan ini dapat menyebabkan kendala dalam berbicara, abnormalitas telinga tengah, masalah psikologis, serta kelainan dental seperti anodontia parsial dan supernumerary teeth. Perawatan autologous alveolar bone grafting yang diambil dari tulang ilium pasien merupakan standar perawatan bagi pasien celah bibir dan palatum. Namun, pengambilan tulang tersebut bersifat invasif dan memiliki tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Teknik rekayasa jaringan yang terdiri dari scaffold, faktor pertumbuhan, dan sel punca dapat menjadi solusi untuk masalah

tersebut. Sumber donor sel punca yang tidak invasif bisa didapatkan dari sel punca pulpa gigi sulung (SHED) dan sel punca pulpa gigi permanen (DPSCs). Salah satu syarat dapat digunakannya suatu sel punca adalah memiliki kapasitas proliferasi yang baik. Perbandingan antara kapasitas proliferasi SHED dan DPSCs pada pasien normal

telah diketahui, namun pada pasien celah palatum belum pernah diteliti. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kapasitas proliferasi sel punca pulpa gigi sulung dan sel punca pulpa gigi permanen pasien celah bibir dan palatum. Metode: SHED dan DPSCs pasien celah bibir dan palatum dikultur hingga tingkat

confluency 70-80%, setelah itu sel dipanen dan dilakukan Uji PDT pada sel yang telah dikultur selama 7 hari. Hasil: SHED pasien celah bibir dan palatum menunjukkan nilai PDT yang lebih tinggi dibandingkan dengan DPSCs, namun secara statistik perbedaan tersebut tidak berbeda bermakna. Kesimpulan: SHED dan DPSCs penderita celah bibir dan palatum memiliki kapasitas proliferasi yang sama baiknya.

.....Background: Cleft lip and palate is one of the most common congenital abnormalities. This disorder can cause speech impediments, middle ear abnormalities, psychological problems, and dental abnormalities such as partial anodontia and supernumerary teeth. Treatment of autologous alveolar bone grafting taken from the patient's ilium bone is the standard of care for cleft lip and palate patients. However, bone removal is invasive and carries a high rate of morbidity and mortality. Tissue engineering techniques consisting of scaffolds, growth factors, and stem cells can be a solution to the problem that. Sources of non-invasive stem cell donors can be obtained from primary dental pulp stem cells (SHED) and permanent dental pulp stem cells (DPSCs). One of the conditions for the use of a stem cell is to have a good proliferative capacity.

Comparison between the proliferative capacity of SHED and DPSCs in normal patients known, but in cleft palate patients it has not been studied. Objective: This study was aimed to compare the proliferative capacity of pulp stem cells of primary teeth and pulp stem cells of permanent teeth in cleft lip and palate patients.

Methods: SHED and DPSCs of cleft lip and palate patients were cultured to level

70-80% confluency, after that the cells were harvested and PDT test was performed on cells that had been cultured for 7 days. Results: SHED of cleft lip and palate patients showed a higher PDT value than DPSCs,

but statistically the difference was not significantly different. Conclusion: SHED and DPSCs patients with cleft lip and palate have the same good proliferative capacity.