

# Hubungan antara jumlah serat kolagen dalam jaringan interstitial paru dengan ketebalan septum interalveolar pada perkembangan paru Neonatus tikus Sprague Dawley = Correlation between collagen fibre amount in lung interstitial tissue and interalveolar septum thickness in sprague dawley neonatal rats lung development / Vito Filbert Jayalie

Vito Filbert Jayalie, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411066&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Serat kolagen merupakan salah satu komponen yang berperan penting dalam memberi struktur pada dinding alveolus dan mempengaruhi proses fisiologis paru. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara jumlah serat kolagen dalam jaringan interstitial dengan ketebalan septum interalveolar pada perkembangan paru tikus neonatus. Desain penelitian yang digunakan adalah metode observasional analitik dengan studi cross-sectional (n=24). Perhitungan serat kolagen berdasarkan warna hijau atau biru keunguan pada satu lapang pandang (pewarnaan Trichrome Mason), sedangkan septum interalveolar diukur berdasarkan proporsi. Serat kolagen cenderung menetap (terdistribusi <30%), sedangkan ketebalan septum interalveolar menurun pada usia perkembangan neonatus usia 2 hari (0,434±0,145), 4 hari (0,412±0,064), 10 hari (0,394±0,118) dan 16 hari (0,407±0,058). Korelasi Spearman untuk distribusi serat kolagen dan ketebalan septum interalveolar bersifat positif berkekuatan sedang dan bersifat signifikan (r = 0,586; p = 0,003). Dapat disimpulkan bahwa dalam proses perkembangan paru neonatus, perubahan distribusi serat kolagen berhubungan dengan perubahan ketebalan septum interalveolar.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Collagen fibre is one of the most important structure in alveolus, which influences lung physiology. This study aimed to find the correlation between distribution of interstitial collagen fiber and thickness of interalveolar septum in Sprague Dawley neonatal rats' lung. We used observational analytic method with cross-sectional study (n=24). Collagen fibre was calculated based on green or purplish blue (Trichrome Mason staining), and interalveolar septum was measured by proportional method. The distribution of collagen fibre between all ages of neonatal rats have no difference (low distributed/<30%). However, interalveolar septum thickness decrease as the age increase (0,434±0,145 on day 2; 0,412±0,064 on day 4; 0,394±0,118 on day 10 and 0,407±0,058 on day 16). Spearman correlation of collagen fibre distribution and interalveolar septum thickness showed a medium and significant positive correlation (r = 0.586; p = 0,003). In conclusion, during neonatal rats' lung development, there is a correlation between distribution of collagen fibre and thickness of interalveolar septum.