

# Perbedaan integritas mukosa usus dengan mengukur kadar alfa 1 antitripsin calprotectin dan iga sekretorik feses bayi asi dan susu formula eksklusif pada usia 4 6 bulan = The difference of gut wall integrity of exclusively breastmilk and formula feeding infant based on fecal alpha 1 antitrypsin calprotectin and secretoric imunoglobulin a level at 4 6 month of age

Nur Hayati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20364681&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Air susu ibu merupakan nutrisi ideal untuk bayi yang direkomendasikan untuk diberikan secara eksklusif hingga usia 4-6 bulan. Air susu ibu mengandung zat bioaktif yang dapat mempercepat proses maturasi dan menjaga integritas mukosa usus. Pemeriksaan yang bersifat mudah, cepat, non-invasif dan terpercaya untuk menilai integritas mukosa usus yaitu alfa-1 antitripsin (AAT), calprotectin, dan IgA sekretorik (sIgA) feses.

Tujuan: Mengetahui perbedaan integritas mukosa usus dengan mengukur kadar AAT, calprotectin dan sIgA feses pada subjek bayi ASI dan susu formula eksklusif (SF) dan mengetahui hubungan antara jenis asupan nutrisi dengan integritas mukosa usus bayi pada usia 4-6 bulan.

Metode: Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Oktober 2013. Subjek penelitian adalah bayi sehat berusia 4-6 bulan yang datang ke poliklinik anak RS St Carolus Jakarta dan yang bertempat tinggal di Kecamatan Pasar Minggu dan Cempaka Putih Jakarta. Kadar AAT, calprotectin, dan sIgA feses diukur menggunakan metode enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Analisis statistik dilakukan untuk mencari hubungan pemberian ASI eksklusif dengan integritas mukosa usus dengan uji Kai kuadrat atau Fisher (analisis bivariat).

Hasil: Penelitian dilakukan pada 80 subjek (ASI n=40, SF n=40). Tidak didapatkan perbedaan karakteristik yang bermakna pada kedua kelompok. Kelompok ASI memiliki nilai rerata kadar AAT feses yang lebih tinggi secara bermakna ( $p=0,02$ ). Kelompok SF memiliki kadar calprotectin yang lebih tinggi namun tidak berbeda bermakna ( $p=0,443$ ) dibanding dengan bayi ASI. Kelompok ASI memiliki median kadar sIgA yang lebih tinggi secara tidak signifikan ( $p=0,104$ ) dibandingkan dengan bayi SF. Pada penelitian ini didapatkan hubungan yang bermakna antara pemberian nutrisi dengan peningkatan kadar AAT feses bayi ASI. Tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara jenis asupan nutrisi dengan penurunan kadar calprotectin ( $p=0,65$ ) dan peningkatan kadar sIgA feses ( $p=0,26$ ).

Simpulan: Bayi ASI eksklusif menunjukkan integritas mukosa usus yang lebih baik dari bayi SF eksklusif. Kadar AAT lebih tinggi secara signifikan pada bayi ASI eksklusif diduga berkaitan dengan AAT yang diperoleh dari ASI.

.....Background: Breastmilk is recognised for its ideal nutritional benefits for babies and has been recommended to be given exclusively for 6 months of life. Breastmilk also known to have bioactive substances that could modulates the gastrointestinal maturation and maintain its mucosal integrity. Markers that are easy, non-invasive and reliable like fecal alpha-1 antitrypsin (AAT), calprotectin, and secretoric imunoglobulin A (sIgA) have been known as marker to asses gut wall integrity.

Objective: To determine the difference of gut wall integrity based on fecal AAT, calprotectin, and sIg A

level of exclusive breastmilk (BF) and formula feeding (FF) infant at 4-6 month of age. To determine the correlation between feeding type with gut wall integrity.

Methods: The study was conducted from June to Oktober 2013. Subjects were babies of 4-6 months old who came to pediatric policlinic at St Carolus hospital, and live in Kecamatan Pasar Minggu and Kecamatan Cempaka Putih, Jakarta. The fecal markers analyzed with enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) method. Chi square and Fischer test were used to analyze the correlation between feeding type and gut wall integrity (bivariate analysis).

Results: There were 80 babies recruited (BF=40, FF=40). There were no statistically difference between the characteristics of two groups. The BF group showed higher fecal AAT level compared to FF group ( $p=0,02$ ). The FF group showed a higher fecal calprotectin and the BF group had a higher level of fecal sIgA compared to BF group but not statistically different ( $p=0,443$ ,  $p=0,104$ ). There was significant correlation between fecal AAT level of babies with breastmilk feeding ( $p=0,02$ ). There were no significant correlation between fecal calprotectin ( $p=0,65$ ) and sIgA level with the feeding type ( $p=0,26$ ).

Conclusion: The BF babies had better mucosal integrity compared to FF babies. The fecal AAT level were significantly higher in breastmilk feeding babies and related with AAT from breastmilk.