UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Perbandingan Akurasi Triangular Cord Sign dan Gallbladder Length dalam Diagnosis Atresia Bilier pada
Bayi**
Fahroni Erlianur, Prof. Dr. dr. Lina Choridah, Sp.Rad., Subsp. PRP (K) ; dr. Wigati Dhamiyati, Sp.Rad., Sp.Onk.Rad.,
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Latar Belakang:
Atresia bilier merupakan penyebab tersering kolestasis neonatal yang memerlukan diagnosis dini agar intervensi bedah dapat segera dilakukan. Ultrasonografi abdomen sebagai modalitas non-invasif banyak digunakan dalam evaluasi atresia bilier, terutama melalui parameter *triangular cord* (TC) sign dan *gallbladder length*. Namun, akurasi kedua parameter tersebut masih bervariasi sehingga diperlukan evaluasi komparatif untuk membantu penegakan diagnosis klinis.Tujuan penilitian ini Membandingkan akurasi *triangular cord sign* dan *gallbladder length* dalam dimgnosis atresia bilier pada bayi.

Metode:
Penelitian ini merupakan penelitian uji diagnostik retrospektif yang melibatkan 36 bayi berusia ≤6 bulan dengan suspek atresia bilier yang menjalani pemeriksaan ultrasonografi abdomen dan *intraoperative cholangiography* (IOC) pada periode 1 Januari 2023 hingga 31 Desember 2024. Analisis performa diagnostik dilakukan menggunakan kurva *Receiver Operating Characteristic* (ROC) untuk menentukan nilai *Area Under the Curve* (AUC), sensitivitas, spesifisitas, dan nilai *cut-off* optimal.

Hasil:
Analisis menunjukkan bahwa *triangular cord sign* memiliki nilai AUC sebesar 0,552 dengan nilai *cut-off* ≥0,205 cm, sensitivitas 71,4%, dan spesifisitas 53,3%. Sementara itu, *gallbladder length* memiliki nilai AUC sebesar 0,665 dengan nilai *cut-off* ≥1,38 cm untuk memprediksi non-atresia bilier, sensitivitas 46,7%, dan spesifisitas 85,7%. Secara statistik, rerata ukuran *triangular cord sign*, *gallbladder length*, dan *contractility index* tidak menunjukkan perbedaan bermakna antara kelompok atresia bilier dan non-atresia bilier (p>0,05).

Kesimpulan:
Gallbladder length memiliki performa diagnostik dan spesifisitas yang lebih baik dibandingkan *triangular cord sign* dalam membantu mengeksklusi kasus non-atresia bilier. Namun, sensitivitas *gallbladder length* lebih rendah dibandingkan *triangular cord sign*, sehingga kedua parameter ultrasonografi tersebut lebih baik digunakan secara bersamaan dalam mendukung diagnosis atresia bilier pada bayi.

Kata kunci: atresia bilier, *triangular cord sign*, *gallbladder length*, ultrasonografi, uji diagnostic

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Perbandingan Akurasi Triangular Cord Sign dan Gallbladder Length dalam Diagnosis Atresia Bilier pada
Bayi**
Fahroni Erlianur, Prof. Dr. dr. Lina Choridah, Sp.Rad., Subsp. PRP (K) ; dr. Wigati Dhamiyati, Sp.Rad., Sp.Onk.Rad.,
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Abstract

Background:
Biliary atresia is the most common cause of neonatal cholestasis requiring early diagnosis for prompt surgical intervention. Abdominal ultrasonography commonly uses *triangular cord* (TC) sign and *gallbladder length* as diagnostic parameters, although their accuracy remains variable. This study aimed to compare the diagnostic accuracy of both parameters in diagnosing biliary atresia in infants.

Methods:
This retrospective diagnostic study involved 36 infants aged ≤6 months with suspected biliary atresia who underwent abdominal ultrasonography and *intraoperative cholangiography* (IOC) between January 1, 2023 and December 31, 2024. Diagnostic performance was analyzed using the *Receiver Operating Characteristic* (ROC) curve to determine the *Area Under the Curve* (AUC), sensitivity, specificity, and optimal cut-off values.

Results:
Triangular cord sign showed an AUC of 0.552 with 71.4% sensitivity and 53.3% specificity at a cut-off value of ≥0.205 cm. *Gallbladder length* showed an AUC of 0.665 with 46.7% sensitivity and 85.7% specificity at a cut-off value of ≥1.38 cm. No significant differences were found in the mean values of *triangular cord sign*, *gallbladder length*, and *contractility index* between biliary atresia and non-biliary atresia groups ($p>0.05$).

Conclusion:
Gallbladder length demonstrated better diagnostic performance and specificity than *triangular cord sign* for excluding non-biliary atresia. However, both parameters are better used in combination to support the diagnosis of biliary atresia in infants.

Keywords: biliary atresia, *triangular cord sign*, *gallbladder length*, ultrasonography, diagnostic study