



Kajian Patofisiologi pada
Atresia Bilier
dan Peluang Tata Laksana Baru



Bagus Setyoboedi, Rendi Aji Prihaningtyas, Ni Nyoman Metriani Nesa
Anindya Kusuma Winahyu, Sri Mukhodim Faridah Hanum, Farahdina
Firyal Nadiah Rahmah, Tyas Maslakhatien Nuzula, Syania Mega Octariyandra

Kajian Patofisiologi pada
Atresia Bilier
dan Peluang Tata Laksana Baru

Pasal 113 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta:

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

Kajian Patofisiologi pada
Atresia Bilier
dan Peluang Tata Laksana Baru

Bagus Setyoboedi
Rendi Aji Prihaningtyas
Ni Nyoman Metriani Nesa
Anindya Kusuma Winahyu
Sri Mukhodim Faridah Hanum
Farahdina
Firyal Nadiah Rahmah
Tyas Maslakhatien Nuzula
Syania Mega Octariyandra



**KAJIAN PATOFISIOLOGI PADA ATRESIA BILIER
DAN PELUANG TATA LAKSANA BARU**

Bagus Setyo-boedi ... [dkk]

ISBN

© 2023 Penerbit **Airlangga University Press**

Anggota IKAPI dan APPTI Jawa Timur

Kampus C Unair, Mulyorejo Surabaya 60115

Telp. (031) 5992246, 5992247

E-mail: adm@aup.unair.ac.id

Layout (Bagus Firmansah)

Redaktur (Anas Abadi)

AUP (1328/08.23)

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang mengutip dan/atau memperbanyak tanpa izin tertulis dari Penerbit sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apa pun.



Prakata

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul “Kajian Patofisiologi pada Atresia Bilier dan Peluang Tata Laksana Baru”. Penulis utama merupakan pengajar Divisi Gastrohepatologi, Departemen Ilmu Kesehatan Anak, RSUD Dr. Soetomo-FK UNAIR yang lama berkecimpung, terutama pada bidang hepatologi anak.

Buku ini berisi pembahasan mengenai gambaran umum tentang atresia bilier, proses imunitas yang menyertai, hingga peluang terapi steroid pada fase awal penyakit. Buku ini memberi informasi tentang atresia bilier mulai dari definisi, epidemiologi, manifestasi klinis, hingga terapi. Pada buku ini, imunopatologi atresia bilier dijelaskan, baik pada tahap imunitas alami hingga imunitas yang didapat. Bagaimana peran steroid, terutama pada proses inflamasi juga dijabarkan oleh penulis. Adanya teori imunopatologi yang baru pada atresia bilier menjadi dasar penelitian-penelitian yang dilakukan penulis untuk memperbaiki luaran dan prognosis atresia bilier yang saat ini belum sepenuhnya baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan,

Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Indonesia yang mendukung penulisan buku ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatan buku ini sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan buku ini.

Surabaya, 20 Januari 2024

Penulis,

Bagus Setyoedi, dkk.



Daftar Isi

Prakata — v

Daftar Gambar — ix

BAB 1	ATRESIA BILIER	1
	Mengenal Atresia Bilier.....	1
	Definisi Atresia Bilier.....	2
	Epidemiologi Atresia Bilier.....	3
	Etiologi Atresia Bilier.....	4
	Klasifikasi Atresia Bilier.....	6
	Klasifikasi Morfologi Atresia Bilier.....	9
	Klinis Atresia Bilier.....	12
	Tata Laksana Atresia Bilier.....	14
BAB 2	MEKANISME IMUNOPATOLOGI PADA ATRESIA BILIER	19
	Patogenesis Imunitas Alami Atresia Bilier.....	19
	Patogenesis Imunitas Seluler Atresia Bilier.....	25
	Respons Inflamasi pada Kolestasis dan Atresia Bilier.....	31
BAB 3	MARKER INFLAMASI DAN ATRESIA BILIER	37
	Hubungan MMP-7 dan Atresia Bilier.....	37
	Hubungan IL-18 dan Atresia Bilier.....	39
	Hubungan CD4, CD8, dan Atresia Bilier.....	40
	Hubungan Treg dan Atresia Bilier.....	40
	Hubungan <i>Actin Smooth Muscle</i> dan Atresia Bilier.....	41
	Hubungan FOXP3 dan Atresia Bilier.....	43
	Hubungan IL-1 dan Atresia Bilier.....	45
	Hubungan IL-2 dan Atresia Bilier.....	45

Hubungan IL-8 dan Atresia Bilier	48
Hubungan IL-32 dan Atresia Bilier	49
BAB 4 MENGENAL STEROID	53
Definisi Steroid.....	53
Mekanisme Kerja Steroid pada Inflamasi.....	55
Mekanisme Kerja Steroid pada Tingkat Seluler	55
Mekanisme Kerja Steroid pada Tingkat Molekuler.....	57
Efek Steroid pada Transkripsi Gen	59
Efek Anti-Inflamasi	61
Mekanisme Kerja Steroid pada Tingkat Organ	64
Mekanisme Kerja Steroid pada Inflamasi Kronis.....	66
Mekanisme Kerja Steroid dalam Proses Autoimun.....	71
BAB 5 PERAN METILPREDNISOLON DALAM MEKANISME INFLAMASI	75
Metilprednisolon	79
Mekanisme Kerja Obat Metilprednisolon	81
Efek Samping Metilprednisolon.....	83
Mekanisme Kerja Metilprednisolon terhadap Inflamasi	84
Daftar Pustaka —	89
Daftar Penulis —	103



Daftar Gambar

Gambar 1.	Faktor Penyebab Atresia Bilier	8
Gambar 2.	Atresia Bilier Tipe I.....	10
Gambar 3.	Atresia Bilier Tipe II.....	11
Gambar 4.	Atresia Bilier Tipe III.....	24
Gambar 5.	Peran respons imun bawaan terhadap cedera saluran empedu pada atresia bilier.....	24
Gambar 6.	Peran imunitas adaptif dalam patogenesis atresia bilier	28
Gambar 7.	Mekanisme obstruksi pada atresia bilier.....	30
Gambar 8.	Reseptor imun bawaan terdapat dalam kolangiosit.....	34
Gambar 9.	Proses biologis dan efektor cedera pada atresia bilier.....	35
Gambar 10.	Struktur kimiawi prednisolon, glukokortikoid sintetik	53
Gambar 11.	Temuan patogenesis atresia bilier (didapat), yang menggabungkan komponen-komponen dari hasil penelitian pada manusia dan mencit, serta sejumlah lokasi target kerja kortikosteroid.....	86

