

Berbagai Tipe Bangun Anatomi Hati Kancil (*Tragulus* sp.)

Koeswinarning Sigit
Laboratorium Anatomi, Jurusan Anatomi,
Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK

Telah diteliti anatomi hati 9 ekor kancil Indonesia yang terdiri dari 2 ekor *Tragulus javanicus* dan 7 ekor *Tr. napu*. Dari penelitian ini ditemukan 4 tipe hati. Tipe pertama, satu preparat, hati yang tidak mempunyai *processus caudatus* dan *processus papillaris*. Tipe kedua, 3 preparat, yaitu mempunyai *processus caudatus* yang tumbuh subur dan *processus papillaris* berujung runcing. Tipe ketiga, 3 preparat, mempunyai *processus caudatus* dan *processus papillaris* yang menghadap ke abomasum dan melengkung ke arah lobus kiri. Tipe keempat, tidak mempunyai *processus caudatus* tetapi mempunyai *processus papillaris* yang mengapit duodenum pada *processus quadratus*.

Keempat tipe hati ini tidak sesuai dengan spesies kancil yang diteliti, bahkan 2 ekor *Tr. javanicus* yang diteliti mempunyai tipe hati berbeda. Karena itu perlu diteliti lebih lanjut tentang subspecies atau spesies kancil di Indonesia, tidak hanya berdasar kepada ukuran tungkai, berat badan, warna bulu dan garis punggung saja, tetapi juga dilengkapi dengan pengamatan anatomi organ, analisis protein dan teknik lain yang mendukung.

PENDAHULUAN

Kancil termasuk dalam ordo Artiodactyla, Subordo Ruminantia, Infraordo Tragulina, Superfamili Tragulidea, Famili Tragulidae dan Genus *Tragulus*. Dari genus ini dikenal tiga spesies yaitu *Tr. javanicus*, *Tr. napu* dan *Tr. meminna* (Walker, 1968). Di Thailand diketahui ada 7 spesies *Tr. javanicus* yaitu *Tr. j. williamsoni*, *Tr. j. affinis*, *Tr. j. angustiae*, *Tr. j. ravus*, *Tr. j. insularis*, *Tr. j. pidonis* dan *Tr. j. terutus* yang dibedakan berdasarkan antara lain ukuran badan, garis punggung dan warna bulu (Lekagul dan McNeely, 1977). Di Indonesia, jenis kancil yang ada adalah *Tr. napu* dan *Tr. javanicus*. Menurut Lembaga Biologi Nasional (Boeadi, 1984, komunikasi pribadi) penentuan spesies kancil didasarkan atas berat badan dan panjang tungkai. *Tr. napu* mempunyai berat

badan 2 kg atau lebih dan ukuran tungkai minimal 120 mm, sedang *Tr. javanicus* mempunyai ukuran-ukuran yang kurang dari *Tr. napu*. Keterangan tentang adanya subspecies kancil di Indonesia sepengetahuan penulis belum pernah ada.

Di Indonesia, kancil merupakan hewan yang dilindungi sejak tahun 1931 (Van der Zon, 1979) dan populasinya makin menurun karena habitatnya makin menyempit, banyaknya predator dan diburu manusia untuk dimakan dagingnya. Oleh karena itu, kancil perlu mendapat perhatian para ahli Indonesia sehingga plasma nutfah yang sangat berharga ini dapat dilestarikan.

Melihat bentuknya yang kecil, kancil mempunyai masa depan cerah sebagai hewan penelitian. Di Institut Penelitian Perubatan Malaysia, kancil dipakai sebagai hewan penelitian malaria. Jepang juga sangat berminat mengembangkan kancil

untuk hewan model penelitian penyakit ternak (The Japan Times, 1989).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini memakai 9 kadaver kancil (6 betina dan 3 jantan) sumbangan dari Kebun Binatang Ragunan, Jakarta. Kancil-kancil ini mati akibat serangan anjing, dan tadinya berasal dari pulau Natuna, Lampung dan Sukabumi. Data tentang kancil-kancil dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1. Kancil ini telah diawetkan dalam formalin 10%. Hati diambil dan dilakukan pengukuran-pengukuran dan pemotretan. Pemberian nama istilah anatomis disesuaikan dengan Nomina Anatomica Veterinaria, 1983.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan anatomi topografi hati kancil sama dengan ruminansia lainnya, yaitu hampir seluruh hati terletak di kanan bidang median tubuh, posisinya dorsoventral yaitu lobus kanan terletak dorsal dan lobus kiri terletak ventral akibat dari perkembangan lambung di sisi kiri ruang abdomen. Sebagian *facies diaphragmatica* bagian kiri berhadapan dengan *costae* sehingga didapatkan adanya *impressio costalis*. *Facies visceralis* berhadapan dengan *reticulum*, *abomasum* dan *duodenum*. Karena kancil tidak mempunyai *omasum*, maka *impressio omasica* tidak ada.

Percabangan saluran empedu kancil mirip pada ruminansia kecil (kambing/domba), yaitu bahwa *ductus choledochus* kancil bergabung dengan *ductus pancreaticus* dahulu sebelum masuk ke *duodenum*. Keadaan ini berbeda dengan pada sapi (Habel, 1975).

Dalam penelitian ini ditemukan 4 tipe bangun anatomi hati kancil yaitu (lihat Tabel 2) :

- Tipe I** : Tidak ada *processus caudatus* dan *processus papillaris*. Dalam penelitian ini ditemukan hanya satu preparat hati tipe I, yaitu dari seekor *Tr. javanicus*.
- Tipe II** : Mempunyai *processus caudatus* yang tumbuh subur dan mempunyai *processus papillaris* yang berujung runcing. Ditemukan tiga preparat hati tipe II, ketiganya berasal dari *Tr. napu*.
- Tipe III** : Hati mempunyai *processus caudatus*. *Processus papillaris*-nya berhadapan dengan *abomasum* dan melengkung ke arah lobus kanan. Ditemukan tiga hati dari tipe III ini, ketiganya berasal dari *Tr. napu*.
- Tipe IV** : Tidak mempunyai *processus caudatus*. *Processus papillaris* mengapit *duodenum* pada *lobus quadratus* di *facies visceralis*. Ditemukan dua hati dengan tipe IV ini, sebuah dari *Tr. javanicus* dan sebuah berasal dari *Tr. napu*.

Gambar keempat tipe hati kancil beserta skemanya dapat dilihat pada Gambar 1, 2, 3, dan 4.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada kesesuaian antara tipe hati dan spesies kancil. Dengan adanya empat tipe hati ini maka diduga ada empat atau lebih (bila ada tipe hati lain) spesies atau subspecies kancil di Indonesia. Penentuan spesies/subspecies kancil sebaiknya jangan hanya ditinjau dari berat badan, ukuran tungkai, warna bulu dan garis punggung saja, tetapi lebih dilengkapi, warna bulu dan garis punggung saja, tetapi lebih dilengkapi dengan morfologi organ, analisis protein dan teknik lain mendukung.

ABSTRACT

A research has been done on the liver of nine mouse deers, i.e. two of them are of the species *Tragulus javanicus* and seven of the species *T. napu*, resulted in the identification of liver morphologies. Type I was a liver without both a *processus caudatus* nor a *processus papillaris*. Type II was a liver with relatively a large caudate process and had a papillary process with a pointed end. Type III was a liver with its caudate and papillary process facing to be abomasum and the papillary process flexed to the left hepatis lobe. Type IV was a liver without a caudate process but had a papillary process. Topographically, the duodenum ran between the papillary process and the quadrate lobe.

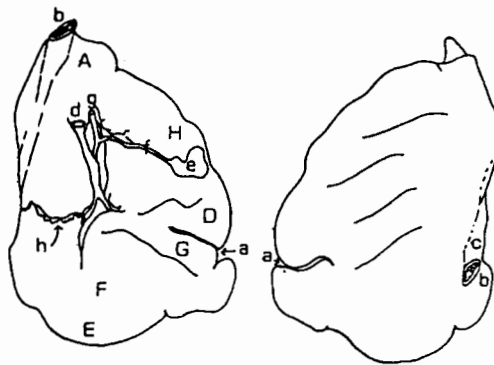
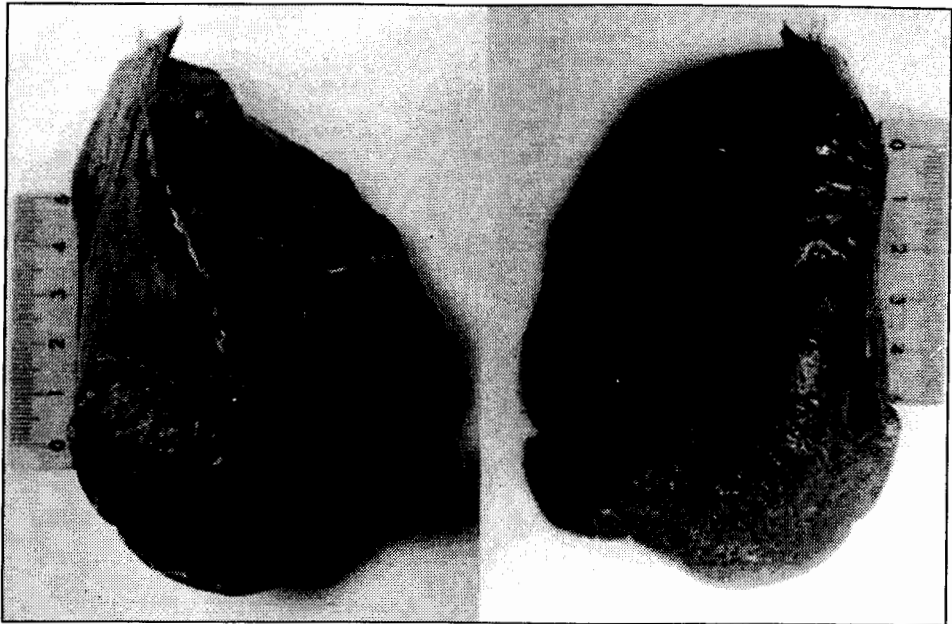
These four types of liver morphology did not correspond with what are hitherto has been know among the mouse deer species. Even the two *T. javanicus* specimens in this investigation had two are needed to ascertain the existing species or subspecies of mouse deers in Indonesia. In addition to external characters, distributions of internal organs morphology, protein analyses and any other supporting techniques need to be taken into consideration.

Tabel 1. Spesies, Warna Bulu, Berat Badan (BB), Panjang Kepala dan Badan (KB), Panjang Ekor (E), Panjang Daun Telinga (DT), Panjang Tungkai (T) dan Tinggi Badan (TB) dari Kancil yang Diteliti.

No.	Spesies	Warna Bulu	BB	KB	E	DT	T	TB
			(g) (mm)				
1.	<i>Tr. jvn.</i>	Merah	4050	490	65	40	116	285
2.	<i>Tr. napu</i>	Coklat	4350	510	-	35	145	315
3.	<i>Tr. napu</i>	Merah	2750	470	60	37	125	295
4.	<i>Tr. Napu</i>	Merah	2300	455	50	40	122	270
5.	<i>Tr. napu</i>	Coklat	4550	590	75	35	145	315
6.	<i>Tr. napu</i>	Coklat	2200	485	65	40	122	280
7.	<i>Tr. napu</i>	Coklat	3550	505	90	40	135	300
8.	<i>Tr. napu</i>	Abu-abu	3600	510	70	40	150	305
9.	<i>Tr. jvn.</i>	Merah	2850	490	65	40	117	330

Tabel 2. Data tentang Spesies, Tipe Hati, Berat Hati, Panjang, Lebar dan Tebal Hati.

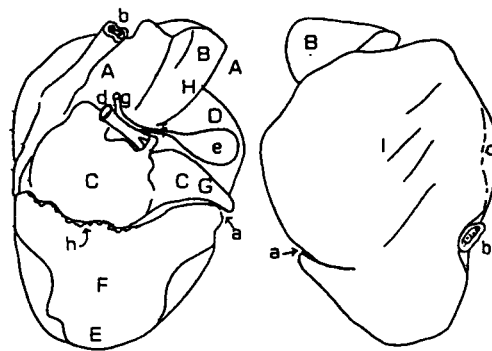
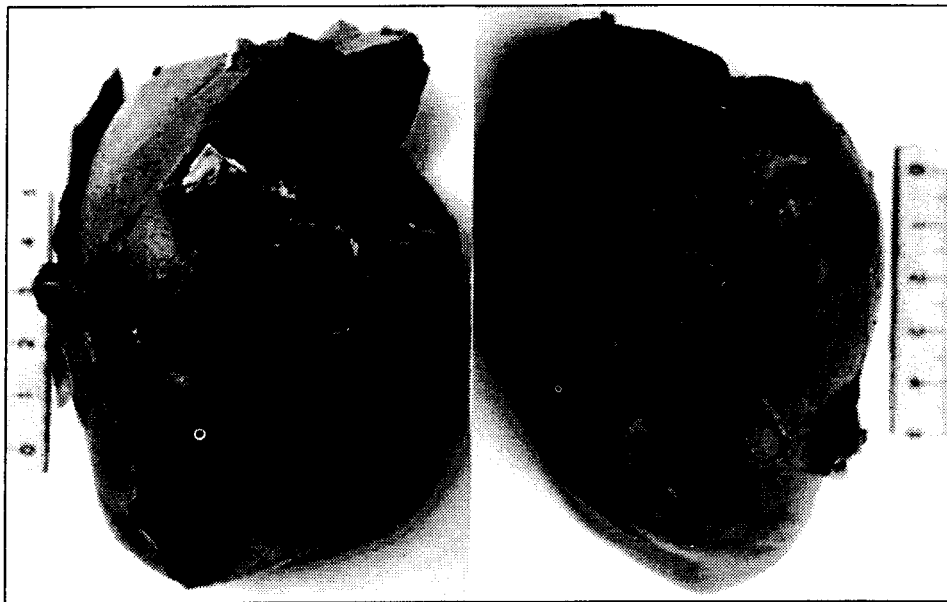
No.	Spesies	Tipe Hati	Berat	Panjang	Lebar	Tebal
			(g) (mm)		
1.	<i>Tr. jvn.</i>	I	110	110	80	32
2.	<i>Tr. napu</i>	II	140	120	76	37
3.	<i>Tr. napu</i>	II	63	90	55	24
4.	<i>Tr. napu</i>	II	70	90	68	27
5.	<i>Tr. napu</i>	III	56.7	95	60	30
6.	<i>Tr. napu</i>	III	28	70	53	33
7.	<i>Tr. napu</i>	III	85	100	70	35
8.	<i>Tr. napu</i>	IV	61	92	55	34
9.	<i>Tr. jvn.</i>	IV	33.7	70	46	20



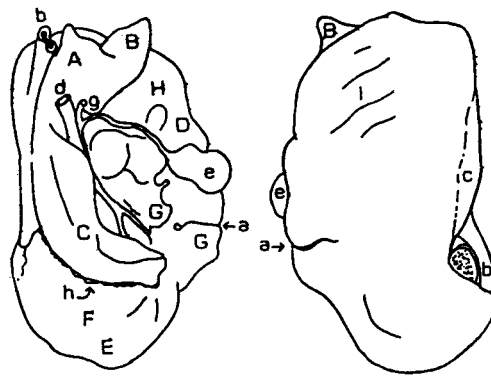
Gambar 1. Hati kancil tipe I beserta skemanya.
Facies visceralis di kiri dan *facies diaphragmatica* di kanan.

Keterangan huruf-huruf di gambar :

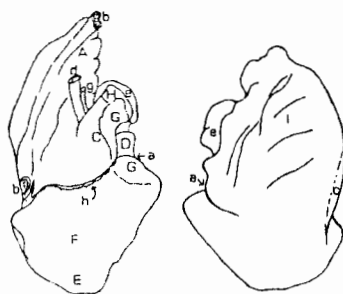
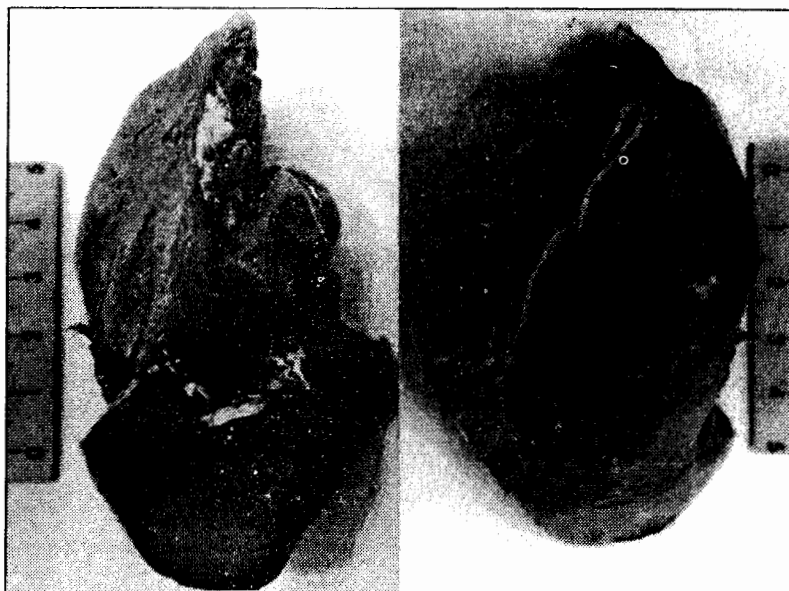
A. *Lobus caudatus*; B. *Processus caudatus*; C. *Processus papillaris*; D. *Lobus quadratus*; E. *Lobus hepatis sinister*; F. *Impressio reticularis*; G. *Impressio abomasica*; H. *Impressio duodenalis*; I. *Impressio costalis*; a. *Incisura ligamentum teretis*; b. *Vena cava caudalis*; c. *Area nuda*; d. *Porta hepatis*; e. *Vesica fellea*; f. *Ductus cysticus*; g. *Ductus choledochus*; h. tempat pertautan omentum minus.



Gambar 2. Hati kancil tipe II beserta skemanya.
Facies visceralis di kiri dan *facies diaphragmatica* di kanan.



Gambar 3. Hati kancil tipe III beserta skemanya.
Facies visceralis di kiri dan *facies diaphragmatica* di kanan.



Gambar 4. hati kancil tipe IV beserta skemanya.
Facies visceralis di kiri dan *facies diaphragmatica* di kanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Habel, R.E. 1975. Ruminant Digestive System. In: Sisson and Grossman's *The Anatomy of the Domestic Animals*. Edited by Robert Getty. 5th Ed. Vol. I. W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- Lekagul, B. and J.A. McNeely. 1977. *Mammals of Thailand*. The Association for the Conservation of Wildlife. Sahakarnbhat Oc., Bangkok.
- Nomina Anatomica Veterinaria. 1983. Third Edition, together with Nomina Histologica Second Edition. The International Nomenclature and World Association of Veterinary Anatomists, Ithaca, New York.
- The Japan Times. 1989. Experimenters to use rare animal (Ministry hopes mouse deer tests will shed light on livestock diseases). Tuesday, May 23, 1989.
- Walker, E.P. 1968. *Mammals of the World*. 2nd Ed. Vol. II. Revision by John L. Paradiso. The John Hopkins Press, Baltimore.
- Zon, A.P.M. van der. 1979. *Mammals of Indonesia*. Draft Version. UNDP/FAO National Park Development Project, Bogor, Indonesia.

RALAT

Hal 109

Tabel 1 dan tabel 2

Tabel 1. Daftar pasangan isolat virus IBD yang memiliki kesamaan di atas 70 %

Tabel 2. Daftar Isolat Virus IBD yang memiliki kesamaan di atas 70 % antara satu dengan yang lain

Seharusnya

Tabel 1. Nilai R Antisera IBD terhadap Isolat Virus IBP

Tabel 2. Daftar pasangan isolat virus IBD yang memiliki kesamaan di atas 70 %

Tabel 3. Daftar Isolat Virus IBD yang memiliki kesamaan di atas 70 % antara satu dengan yang lain

Tabel 1. Nilai R Antisera IBD Terhadap Isolat Virus IBP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	1																								
2	0,62	1																							
3	0,21	0,12	1																						
4	0,09	0,06	0,67	1																					
5	0,01	0,21	0,31	1,76	1																				
6	0,06	0,60	0,11	0,15	0,8	1																			
7	0,05	0,51	0,30	0,86	0,43	0,04	1																		
8	0,01	0,12	0,32	0,80	0,19	0,06	0,04	1																	
9	0,03	0,37	0,11	0,06	0,71	0,02	0,05	0,28	1																
10	0,10	0,68	0,17	0,32	0,32	0,16	0,09	0,28	0,5	1															
11	0,31	1,76	1,09	0,20	0,79	0,10	0,38	0,23	0,5	1,2	1														
12	0,12	0,45	0,20	0,77	0,31	0,15	0,04	0,23	0,06	0,08	0,08	1													
13	0,08	0,25	2,00	0,90	0,76	0,50	0,21	0,63	0,09	0,61	0,30	0,94	1												
14	0,06	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,04	0,02	0,02	0,14	0,04	0,80	0,05	1											
15	0,10	0,08	0,22	0,02	0,08	0,05	0,06	0,15	0,01	0,27	0,83	0,15	0,15	1,04	1										
16	1,21	1,00	0,29	0,32	0,29	0,17	0,11	0,14	0,13	0,12	0,60	0,52	0,46	0,20	0,33	1									
17	0,05	0,05	0,51	0,12	0,13	0,04	0,03	0,07	0,03	0,03	0,56	0,16	0,31	0,06	0,03	1,4	1								
18	0,05	0,50	0,02	0,08	0,17	0,06	0,15	0,07	0,08	0,07	0,12	0,08	0,21	0,13	0,55	0,25	0,25	1							
19	0,02	0,19	0,06	0,04	0,02	0,02	0,20	0,001	0,01	0,02	0,16	0,35	0,27	0,09	0,03	0,78	0,84	0,38	1						
20	0,05	0,004	0,60	0,17	0,04	0,44	0,07	0,04	0,01	0,03	0,40	0,06	0,13	0,21	0,53	0,57	0,80	0,87	0,59	1					
21	0,06	0,10	0,40	0,11	0,03	0,02	0,03	0,005	0,02	0,12	0,06	0,03	0,09	0,02	0,01	0,74	0,02	0,07	0,04	0,07	1				
22	0,09	0,14	0,16	0,08	0,10	0,05	0,07	0,03	0,10	0,08	0,47	0,07	0,19	0,04	0,11	0,87	0,20	0,23	0,07	0,17	0,13	1			
23	0,17	0,30	0,43	0,21	0,44	0,09	0,18	0,05	0,09	0,08	1,63	0,12	0,25	0,10	0,18	1,34	0,36	0,39	0,42	0,29	0,34	0,57	1		
24	0,01	0,02	0,03	0,02	0,08	0,10	0,09	0,01	0,13	0,05	0,024	0,014	0,08	0,04	0,18	0,02	0,02	0,03	0,06	0,04	0,05	0,19	0,97	1	
25	0,09	0,57	0,01	0,20	0,08	1,05	0,01	0,04	0,03	0,52	0,95	0,07	0,22	0,07	2,65	0,57	0,14	0,4	0,04	0,05	0,08	0,23	0,14	0,70	1