

LAPORAN PRAKTIKUM

BIOLOGY

Simulasi Pengenalan Jaringan dan Organ Tubuh Manusia (Anatomi Komparativa Mamalia – *Cavia cobaya*)



Disusun oleh:

Felix Exuino

NIM 472017413

PROGRAM STUDI ILMU GIZI

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA

SALATIGA

2017

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di alam semesta ini kita dapat mengetahui ada makhluk hidup dan makhluk tak hidup. Salah satu contoh makhluk hidup yang lazim kita kenal adalah manusia, tumbuhan dan hewan. Dimana setiap makhluk hidup saling membutuhkan satu sama lain baik untuk bertahan hidup maupun untuk menciptakan keseimbangan dalam lingkungan hidup.

Makhluk multiselluler baik manusia, hewan, maupun tumbuhan tersusun atas jutaan sel. Tiap sel memiliki fungsi tertentu untuk kelangsungan hidup suatu organisme. Kelangsungan hidup sel bergantung pada pengeluaran secara terus menerus zat-zat sisa metabolisme yang dihasilkan oleh sel pada saat melakukan berbagai reaksi.

Dengan semakin majunya teknologi pada saat sekarang ini, manusia dapat mengetahui apa yang menyusun tubuh makhluk hidup, khususnya pada tubuh manusia. Kita dapat mengetahui berbagai jenis jaringan yang menyusun tubuh manusia tersebut baik secara makroskopis maupun secara mikroskopis.

Setiap individu tersusun atas sekumpulan system organ yang saling berkaitan satu sama lain. Dari sekumpulan system organ itulah, masing-masing system organ tersusun atas organ-organ yang menyatu atau mengelompok memiliki fungsi yang saling berkaitan. Salah satu organ penting yang berperan dalam ekskresi adalah ginjal.

Tubuh manusia tersusun atas system pencernaan, system ekskresi, system respirasi, peredaran darah dan system genitalia. System pencernaan berkaitan dengan fungsi mencerna makanan, system respirasi berkaitan dengan pernapasan, dan system organ urogenitalia berkaitan dengan system ekskresi dan system reproduksi.

Untuk mengetahui lebih jelas anatomi organ tubuh manusia adalah dengan melakukan pembedahan. Pada praktikum kali ini akan dilakukan pembedahan agar dapat diamati beberapa jaringan dan system organ organ yang terdapat pada mamalia yang diwakili mamalia oleh marmot (*Cavia cobaya*) sebagai representasi manusia yang termasuk dalam kelompok mamalia.

1.2 Tujuan

Pada praktikum kali ini praktikan diharap bisa melakukan pembedahan sederhana, mengamati, serta mempelajari morfologi dan anatomi organ tubuh manusia melalui komparativa marmot (*Cavia cobaya*). Praktikan juga terampil dalam penyiapan preparat amatan sederhana sel dan jaringan tubuh manusia, serta mampu menggunakan mikroskop untuk menemukan objek yang tepat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mengetahui lebih jelas tentang materi morfologi dan anatomi organ tubuh manusia, serta anatomi organ tubuh marmut (*Cavia cobaya*) sebagai representasi manusia. Pahamiilah uraian berikut ini.

2.1 Pengertian Anatomi

Anatomi adalah ilmu yang mempelajari bagian-bagian dari makhluk hidup. Kata “anatomi” terdiri dari kata “ana” yang berarti atas dan “tomien” yang berarti memotong. Anatomi berarti

memotong dan mengangkat ke atas tubuh bagian makhluk hidup untuk mengetahui dan menyelidiki bagian yang ada di dalamnya. Anatomi adalah ilmu yang mempelajari tentang nama bagian tubuh dan susunan bagian tubuh itu dari bagian yang satu terhadap yang lain.

Anatomi manusia atau antropotomi adalah sebuah bidang khusus dalam anatomi yang mempelajari struktur tubuh manusia, sedangkan jaringan dipelajari di histologi dan sel di sitologi.

Tubuh manusia, seperti tubuh hewan, terdiri atas sistem, yang terdiri atas organ - organ, yang terdiri atas jaringan-jaringan, yang terdiri atas sel – sel, yaitu system pernapasan, ekskresi, peredaran darah, reproduksi, dan pencernaan.

2.2 Sistem Tubuh Manusia

Sistem tubuh manusia yang dapat diamati melalui pembedahan marmut (*Cavia cobaya*) adalah sebagai berikut :

2.2.1 Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan adalah sistem organ dalam hewan multisel yang menerima makanan, mencernanya menjadi energi dan nutrien, serta mengeluarkan sisa proses tersebut melalui dubur. Sistem pencernaan antara satu hewan dengan yang lainnya bisa sangat jauh berbeda. Secara spesifik, sistem pencernaan berfungsi untuk mengambil makanan, memecahnya menjadi molekul nutrisi yang lebih kecil, menyerap molekul tersebut ke dalam aliran darah, kemudian membersihkan tubuh dari sisa pencernaan.

Organ yang termasuk dalam sistem pencernaan terbagi menjadi dua kelompok : Pertama saluran pencernaan yang merupakan saluran yang kontinu berupa tabung yang dikelilingi otot. Saluran pencernaan mencerna makanan, memecahnya menjadi bagian yang lebih kecil dan menyerap bagian tersebut menuju pembuluh darah. Organ - organ yang termasuk di dalamnya adalah : mulut, faring, esofagus, lambung, usus halus serta usus besar. Dari usus besar makanan akan dibuang keluar tubuh melalui anus.

Yang kedua organ pencernaan tambahan ini berfungsi untuk membantu saluran pencernaan dalam melakukan kerjanya. Gigi dan lidah terdapat dalam rongga mulut, kantung empedu serta kelenjar pencernaan akan dihubungkan kepada saluran pencernaan melalui sebuah saluran. Kelenjar pencernaan tambahan akan memproduksi sekret yang berkontribusi dalam pemecahan bahan makanan. Gigi, lidah, kantung empedu, beberapa kelenjar pencernaan seperti kelenjar ludah, hati dan pankreas.

2.2.2 Sistem Reproduksi (Genital)

Sistem reproduksi atau sistem genital adalah sistem organ seks dalam organisme yang bekerja sama untuk tujuan reproduksi seksual. Banyak zat non-hidup seperti cairan, hormon, dan feromon juga merupakan aksesoris penting untuk sistem reproduksi. Tidak seperti kebanyakan sistem organ, jenis kelamin dari spesies yang telah terdiferensiasi sering memiliki perbedaan yang signifikan. Perbedaan ini memungkinkan untuk kombinasi materi genetik antara dua individu, yang memungkinkan untuk kemungkinan kebugaran genetik yang lebih besar dari keturunannya. Pada hewan dan manusia sistem reproduksi dibedakan menjadi 2, Yaitu jantan dan betina.

2.2.3 Sistem Pernapasan

Sistem pernapasan atau sistem respirasi adalah sistem organ yang digunakan untuk pertukaran oksigen. Pada manusia, sistem pernapasan umumnya termasuk saluran yang digunakan untuk membawa udara ke dalam paru-paru di mana terjadi pertukaran oksigen. Sistem pernapasan pada manusia bisa pernapasan perut dan dada.

Pernapasan dada adalah pernapasan yang melibatkan otot antartulang rusuk. Mekanismenya dapat dibedakan sebagai berikut. Pertama fase inspirasi, fase ini diawali dengan berkontraksinya otot antartulang rusuk sehingga rongga dada terangkat atau membesar, akibatnya tekanan dalam rongga dada menjadi lebih kecil daripada tekanan di luar sehingga udara luar yang kaya oksigen masuk. Dilanjutkan fase ekspirasi, Fase ini merupakan fase relaksasi atau kembali ditariknya otot antara tulang rusuk ke belakang yang diikuti oleh turunnya tulang rusuk sehingga rongga dada menjadi kecil. Sebagai akibatnya, tekanan di dalam rongga dada menjadi lebih besar daripada tekanan luar, sehingga udara dalam rongga dada yang kaya karbon dioksida keluar.

Pernapasan perut adalah pernapasan yang melibatkan otot diafragma. Mekanismenya dapat dibedakan sebagai berikut. Pertama fase inspirasi. fase ini berupa berelaksasinya otot diafragma sehingga rongga dada membesar, akibatnya tekanan dalam rongga dada menjadi lebih kecil daripada tekanan di luar sehingga udara luar yang kaya oksigen masuk. Dilanjutkan fase ekspirasi, fase ini merupakan fase kontraksi atau kembalinya otot diafragma ke posisi semula yang diikuti oleh turunnya tulang rusuk sehingga rongga dada menjadi kecil. Sebagai akibatnya, tekanan di dalam rongga dada

menjadi lebih besar daripada tekanan luar, sehingga udara dalam rongga dada yang kaya karbon dioksida keluar.

2.2.4 Sistem Ekskresi

Sistem ekskresi adalah sistem pembuangan zat-zat sisa pada makhluk hidup seperti karbon dioksida, urea, racun dan lainnya. Ginjal yang mengeluarkan urin, usus yang mengeluarkan feses, paru-paru yang mengeluarkan karbon dioksida, kulit yang mengeluarkan keringat, dan hati yang mengeluarkan racun.

2.2.5 Sistem Peredaran Darah

Sistem peredaran darah atau sistem kardiovaskular adalah suatu sistem organ yang berfungsi memindahkan zat ke dan dari sel. Sistem ini juga menolong stabilisasi suhu dan pH tubuh (bagian dari homeostasis).

Ada dua jenis sistem peredaran darah: sistem peredaran darah terbuka, dan sistem peredaran darah tertutup. sistem peredaran darah, yang merupakan juga bagian dari kinerja jantung dan jaringan pembuluh darah (sistem kardiovaskuler) dibentuk. Sistem ini menjamin kelangsungan hidup organisme, didukung oleh metabolisme setiap sel dalam tubuh dan mempertahankan sifat kimia dan fisiologis cairan tubuh.

Pertama, darah mengangkut oksigen dari paru-paru ke sel dan karbon dioksida dalam arah yang berlawanan. Kedua, yang diangkut dari nutrisi yang berasal pencernaan seperti lemak, gula dan protein dari saluran pencernaan dalam jaringan masing-masing untuk mengonsumsi, sesuai dengan kebutuhan mereka, diproses atau disimpan.

Metabolit yang dihasilkan atau produk limbah (seperti urea atau asam urat) yang kemudian diangkut ke jaringan lain atau organ-organ ekskresi (ginjal dan usus besar). Juga mendistribusikan darah seperti hormon, sel-sel kekebalan tubuh dan bagian-bagian dari sistem pembekuan dalam tubuh.

2.3 Persamaan Anatomi Organ Tubuh Manusia dengan Marmut

Seperti yang kita ketahui bahwa manusia dan hewan pada dasarnya sama, keduanya memiliki kesamaan. Pertama, dalam biologi, manusia adalah hewan, memiliki sel, jaringan, organ dan system organ. Klasifikasi marmut : Kingdom – Animalia, Phylum – Chordata, Kelas – Mammalia, Ordo – Rodentia, Famili – Caviidae, Genus – *Cavia*, Spesies - *Cavia cobaya*.

Mamalia merupakan kelompok tertinggi dalam dunia hewan. Disebut mamalia karena adanya kelenjar mammae (glandula mammae) pada hewan betina yang bersifat aprokin untuk menyusui anaknya. Anggota gerak depan pada mamalia dapat bermodifikasi untuk berlari, menggali, berenang, dan terbang.

Marmut bisa digunakan sebagai simulasi pembedahan manusia, karna marmut memiliki system organ secara umum hampir sama dengan manusia, yaitu system respirasi, pencernaan, ekskresi, peredaran darah dan reproduksi (genitalia).

BAB III METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Praktikum dilaksanakan pada hari Jum'at, 6 Oktober 2017, pukul 11.00 – 13.00 WIB di Laboratorium Dasar, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana.

3.2 Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan adalah papan bedah (sterofom), pisau bedah, pinset, gunting bedah, mikroskop, object glass, cover glass, kamera digital, pipet tetes, pinset, cotton bud, jarum pentul, kapas, sarung tangan, masker, dan kantong plastik. Bahan – bahan yang diperlukan antara lain air kran, marmot (*Cavia cobaya*) dan klorofom..

3.3 Metode

3.3.1 Pengamatan Anatomi Marmut (*Cavia cobaya*)

Gunakan sarung tangan dan masker sebelum pembedahan. Ambil marmut yang telah disediakan, bius marmut dengan kapas yang telah ditetesi atau dibasahi klorofom (jangan sampai praktikan menghirup klorofom), tempelkan dekat dengan hidung marmut dan diamkan sampai marmut diam atau tak sadarkan diri.

Marmut diletakan pada papan bedah dengan posisi melintang dan bagian abdomen menghadap ke atas, sementara kedua pasang kaki direntangkan sedemikian rupa, lalu kuatkan rekatkan kedua pasang kaki dengan papan bedah menggunakan jarum pentul.

Basahi permukaan ventral tubuh marmut dengan kapas yang telah dibasahi dengan air kran mulai dari daerah sebelah penis hingga ke ujung rahang bawah, sepanjang garis medio-ventral.

Pembedahan pertama dilakukan pada bagian thorax, lakukan pemgirisan menggunakan pisau bedah ke arah anterior sepanjang garis medio-ventral mulai dari daerah diafragma (bagian yang memisahkan rongga dada dan perut) sampai di daerah batang leher. Buat dua irisan lateral ke kiri dan kanan dari irisan sepanjang garis medio-ventral bagian atas (posterior). Buka otot – otot yang menutupi rongga dada dan gunakanlah kapas untuk menyeka jika ada darah karena arteri besar yang terpotong sehingga tidak mengganggu pengamatan. Amatilah dan foto organ – organ yang ada di dalam thorax (rongga dada).

Untuk pada bagia abdomen (perut), pembedahan dimulai dari pemotongan kea rah posterior mulai dari diafragma sampai ke cranial. Buatlah pemotongan lateral di kanan – kiri medio-ventral pada bagian bawah diafragma dan amatilah diafragma yang terlihat. Buatlah pemotongan lateral di kanan – kiri medio-ventral pada bagian cranial. Otot – otot dikuakkan sehingga terlihat organ - organ bagian dalam rongga abdomen (perut). Foto dan amatilah organ – organ untuk hasil dan pembahasan praktikum.

Jika perlu, keluarkan organ – organ dari dalam tubuh agar dapat diamati dengan mudah. Buanglah marmut yang telah dibedah berserta organ – organ yang dikeluarkan ke dalam kantung plastic khusus yang disediakan. Cucilah tangan setelah kegiatan praktikum selesai dilakukan.

3.3.2 Pengamatan Sel atau Jaringan Marmut (*Cavia cobaya*)

Ambilah beberapa sel / jaringan yang terdapat di dalam tubuh marmut, jaringan peritonium (selaput pembungkus organ) dan . Sampel diletakan pada object glass dan ditutup dengan cover glass. Peritonium ditetesi air kran menggunakan pipet tetes sebanyak

1 – 2 tetes sebelum diamati. Amati preparat yang telah dibuat dengan mikroskop, gunakan perbesaran lensa 4 x 10. Amati dan foto untuk hasil dan pembahasan praktikum.

BAB IV

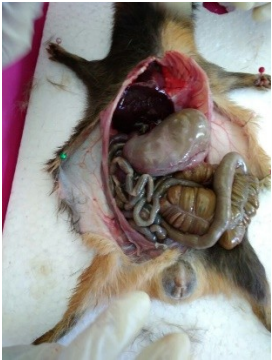
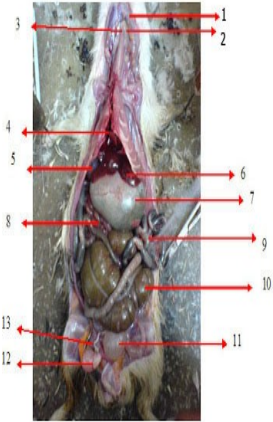
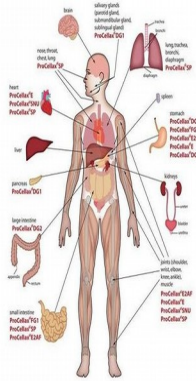
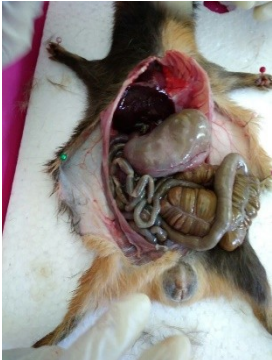
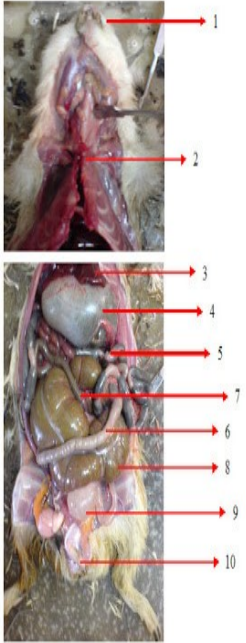
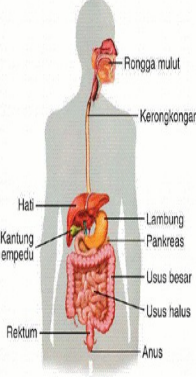
HASIL DAN PEMBAHASAN

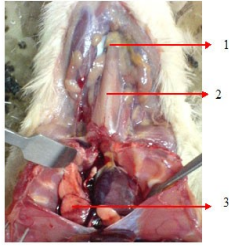

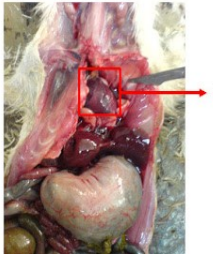
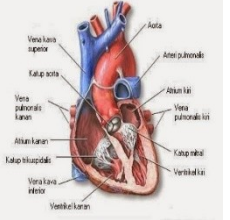
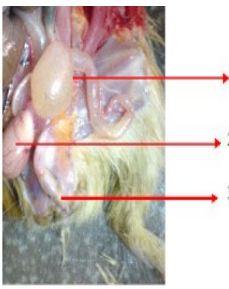
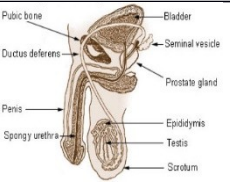
4.1 Hasil

Pengamatan anatomi marmut dapat dilihat pada tabel 4.1.1.

Tabel 4.1.1 Pengamatan Anatomi Marmut



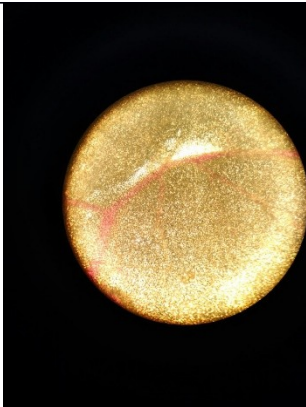
GAMBAR MARMUT (<i>Cavia cobaya</i>)	GAMBAR PEMBANDING	GAMBAR PEMBANDING MANUSIA	KETERANGAN
--	------------------------------	--	-------------------

	 <p>Sumber : (Susi. 2009)</p>		<p>Anatomi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dens incisivi 2. Musculus messeter 3. Gl. Submandibularis 4. Cor 5. Ren 6. Hepar 7. Ventriculus 8. Usus kosong 9. Intestinum 10. Caecum 11. Vesica urinaria 12. Alat kelamin jantan 13. Saluran sperma
	 <p>Sumber : (Susi. 2009)</p>		<p>Sistem Pencernaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Labium (mulut) 2. Pharynx 3. Hepar 4. Ventriculus 5. Duodenum 6. Jejunum 7. Ileum 8. Caecum 9. Vesica fellea 10. Anus

	 <p>Sumber : (Susi. 2009)</p>	 <p>Sistem Respirasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Epiglottis 2. Trachea 3. Pulmonum
	 <p>Sumber : (Susi. 2009)</p>	 <p>Sistem Peredaran Darah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jantung
	 <p>Sumber : (Susi. 2009)</p>	 <p>Sistem Urogenitalia dan Sistem Ekskresi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vesica urinaria 2. Testis 3. Penis

Pengamatan sel / jaringan marmut (*Cavia cobaya*) dapat dilihat pada tabel 4.1.2.
Tabel 4.1.2 Pengamatan Sel / Jaringan Marmut (*Cavia cobaya*)

GAMBAR PREPARAT	KETERANGAN GAMBAR
	<p>Peritoneum adalah membran berkilau yang melapisi semua organ perut. Dengan mengeluarkan cairan peritoneal, membran ini memungkinkan isi perut bergerak dengan lancar selama pengolahan makanan di usus. Luas permukaan peritoneum sama besar dengan permukaan kulit, sekitar dua meter</p>

 <p>Nama : Peritonium Perbesaran : 4 x 10</p>	<p>persegi.</p>
 <p>Nama : Perbesaran : 4 x 10</p>	
 <p>Nama : Perbesaran : 4 x 10</p>	

4.2 Pembahasan

Dari pengamatan hasil praktikum dapat diidentifikasi morfologi dan anatomi organ tubuh marmut, sebagai berikut :

4.2.1 Morfologi

Tubuh marmut diliputi oleh kulit yang berambut, yang merupakan ciri khas untuk hewan-hewan mammalia. Batas antara kepala (*caput*), leher (*cervix*), badan (*truncus*), ekor (*caudal*) yang rudimenter, dan anggota gerak (*extremitas*) terlihat dengan jelas.

4.2.1.1 Kepala (*caput*)

Pada bagian kepala dapat dijumpai adanya organ-organ berikut: Celah mulut (*rima oris*), yang dibatasi oleh bibir (*labium*) dan terdiri dari bibir atas (*labium superior*) yang bercelah dan bibir bawah (*labium inferior*). Sepasang lubang hidung luar (*nares anteriores*). Mata (*organon visus*), yang dilindungi oleh kelopak mata atas (*palpebrae superior* atau *frontalis*) dan kelopak mata bawah (*palpebrae inferior*). Pada sudut anterior mata terdapat membran *nictitans*. Sepasang daun telinga (*pinna auricularis*) dan lubang saluran telinga luar. Di sekitar moncong dan mata terdapat *vibrissae* berupa rambut-rambut kasar dan panjang.

4.2.1.2 Badan (*truncus*)

Bagian ini terdiri atas bagian dada, dan bagian perut. Pada bagian perut di daerah lipatan paha terhadap sepasang puting susu. Memperhatikan struktur-struktur berikut: Anus, merupakan lubang pelepasan dari saluran pencernaan makanan. Lekuk *perineum*, terletak di depan anus. Tempat bermuaranya kelenjar *perineum* yang gatahnya berbau khas dalam merangsang birahi (*hedonic*).

Pada hewan betina terdapat *vulva*, yaitu daerah alat kelamin betina *externa* yang dibatasi oleh *labium mayor* dan *labium minor*; terdapat *clitoris*, yang merupakan penis yang rudimenter dan pada kepalanya terdapat lubang urine yang disebut *orificium clitoridae*, lubang vagina, tempat masuknya penis pada waktu kopulasi yang tentang lewatnya bayi pada saat melahirkan.

Pada hewan jantan, di daerah *perineum* terdapat: penis, sebagai alat kopulasi. Ujung penis disebut kepala penis yang ditutupi oleh kulit lepas yang disebut *preputium*. Pada ujung kepala penis terdapat lubang untuk urine dan sperma yang disebut *orificium urethrae*. *Scrotum* atau kantung testis baru tampak jelas bila dilakukan pemijitan pada bagian lateral penis ke arah posterior.

4.2.1.3 Anggota gerak berpasangan (*extremitas*)

Hamster memiliki anggota gerak depan (extremitas anterior) yang berjari lima, dan anggota gerak belakang (extremitas posterior) yang berjari lima.

4.2.2 Anatomi

Pada bagian dalam (anatomi) marmut (*Cavia cobaya*) terdapat usus besar (colon) terbagi atas 4 bagian yaitu colon ascenden yaitu usus yang menghadap ke atas, colon transversum yaitu usus yang melintang/ lekukan prepatium, colon descenden yaitu usus yang paling ujung berbatasan dengan usus buntu/mengarah ke bawah, dan colon sigmoideus yaitu usus yang berhubungan dengan sistem pengeluaran. Dalam tubuh marmut juga terdapat paru-paru (pulmo), hati, lambung, pankreas, usus halus, caecum, rectum, jantung yang terdiri dari dua atrium dan dua ventrikel, yang terbagi terdiri dari 3 bagian yaitu pascodia, fundus, dan pasciliorica, penis dan prepatium (perpanjangan selaput penis/testis), dan anus. Adapun fungsi-fungsi organ tersebut menjalankan berbagai sistem seperti sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem respirasi, sistem ekskresi, dan sistem genitalia.

4.2.2.1 Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan marmut (*Cavia cobaya*) terdiri dari Trachea Digestivus yaitu esophagus, ventriculus, duodenum, intestinum tenue, coecum, taenia, haustra, incisura, intestinum crassum, rectum, dan anus. Dan Glandula Digestoria yang terdiri dari hepar, vesic fellea, pancreas, ductus choleclochus, ductus hepaticus, dan ductus cysticus.

4.2.2.2 Sistem Sirkulasi / Peredaran darah

Sistem Sirkulasi terdiri dari jantung dan pembuluh darah. Jantung berbilik empat pada Mammalia mempunyai dua atrium dan dua ventrikel yang terpisah secara sempurna. Terdapat sirkulasi ganda (sirkuit sistemik dan pulmoner) yang terdiri atas peredaran darah kecil dan peredaran darah besar. Pengiriman oksigen ke seluruh tubuh akan semakin meningkat karena tidak ada pencampuran darah yang kaya akan oksigen dengan yang miskin oksigen, jadi lebih sempurna dari reptile. Sebagai hewan endotermik, memerlukan lebih banyak oksigen per gram bobot tubuhnya dibandingkan dengan vertebrata lain dengan ukuran tubuh yang sama.

4.2.2.3 Sistem Respirasi

Sistem ini terdiri dari cor, pulmo, bronchus, trachea, larynx, glandula sublingualis, glandula submandibularis, glandula parotis. Alur-alur hidung mengandung tulang-tulang turbinal yang berkelok-kelok yang memperluas permukaan olfaktori. Laring beratap sebuah epiglottis yang mengandung pita-pita suara. Dua paru-paru masing-masing dalam ruang pleura yang terpisah. Fase aktif dalam pernapasan adalah inspirasi yang diikuti oleh depresi (perataan) dari diafragma dan elevasi dari tulang-tulang iga (dengan gerakan melengkung keluar).

4.2.2.4 Sistem Ekskresi

Ginjal berbentuk seperti biji kacang, ruang median ginjal yang disebut pelvis renalis berhubungan dengan kandung kemih melalui ureter. Dari kandung kemih mengeluarkan uretra yang akan mengeluarkan urin melalui saluran urin. Mammalia dominan sudah memiliki saluran yang terpisah, tidak seperti hewan vertebrata lain yang menggunakan kloaka. Mammalia memiliki saluran pembuangan sisa pencernaan melalui anus, urin melalui uretra, dan saluran reproduksi melalui vagina dan penis.

4.2.2.5 Sistem Genitalia

Sistem ini terdiri dari Glandula Mammariae, Femur, Kepala susu, Batang penis, Clitoris, Lekuk perineum, Lubang vagina, Anus, dan Skrotum. Organ genitalia pada marmut betina terdiri dari vulva yaitu suatu celah yang dibatasi oleh dua buah bibir, yaitu labium major dan labium minor. Di suatu cranial pada kedua labium tersebut terdapat suatu tonjolan yang disebut clitoris. Sedangkan organ genital pada marmut jantan yaitu penis yang merupakan alat copulation dan scrotum yang berbentuk menyerupai kantung yang di dalamnya terdapat testis

BAB V

KESIMPULAN

Dari hasil praktikum Mamalia didapatkan ciri-ciri morfologi marmut (*Cavia cobaya*) yaitu tubuhnya diliputi oleh kulit yang berambut. Marmut mempunyai telinga yang panjang dengan ekor yang pendek. Pada bagian dalam (anatominya) marmut (*Cavia cobaya*) hasil pengamatan kami terdapat usus besar (colon) terbagi atas 4 bagian yaitu colon ascenden yaitu usus yang menghadap ke atas, colon transversum yaitu usus yang melintang / lekukan preaterium, colon descenden yaitu usus yang paling ujung berbatasan dengan usus buntu / mengarah ke bawah, dan colon sigmoideus yaitu usus yang berhubungan dengan sistem pengeluaran. Dalam tubuh marmut juga terdapat paru-paru (pulmo), hati, lambung, pankreas, usus halus, caecum, rectum, jantung yang terdiri dari dua atrium dan dua ventrikel, yang terbagi terdiri dari 3 bagian yaitu pascodia, fundus, dan pasciliorica, penis dan prepatium (perpanjangan selaput penis / testis), dan

anus. Adapun fungsi-fungsi organ tersebut menjalankan berbagai sistem seperti sistem pencernaan, sistem sirkulasi, sistem respirasi, sistem ekskresi dan sistem genitalia.

Jadi pada praktikum kali ini dapat di tarik kesimpulan morfologi dan anatomi organ tubuh marmut hampir sama atau bisa dibilang sama dengan manusia mulai dari system pencernaan, system ekskresi, system peredaran darah, system respirasi dan system reproduksi. Kita bisa mengetahui bagaimana anatomi organ tubuh manusia dari hasil pembedahan dan pengamatan marmut.

DAFTAR PUSTAKA