

**LAPORAN PKL ZOOLOGI VERTEBRATA
JENIS-JENIS ZOOLOGI VERTEBRATA DI KAWASAN PERKEMAHAN
UFO TAMAN HIJAU DAUN DESA MANDIKAPAU**

OLEH:

KELOMPOK 4:

HELLYATUNISA	NIM. 180101110229
IKA LESTARI	NIM. 180101110217
MAULIDYA MUSLIMAH	NIM. 180101110252
NANI ROSNITA	NIM. 180101110576
NURUL FAJRIYAH	NIM. 180101111088
RIZQA AMALIA SALSABELLA	NIM. 180101110213

ASISTEN DOSEN:

1. NORFAJRINA
2. NORJANNAH



DOSEN PENGAMPU:

MEYNINDA DESTIARA, S.Pd., M.Pd.

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN TADRIS BIOLOGI
BANJARMASIN**

2020

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah Swt karena atas rahmat, karunia, hidayah dan ijin-Nya jualah sehingga laporan PKL Zoologi Vertebrata dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Shalawat serta salam kami sampaikan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad Saw beserta keluarga, sahabat, kerabat dan pengikut beliau dari dulu hingga yaumul akhir.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada segala bantuan dari berbagai pihak dari segi moril hingga materil dalam penyusunan laporan PKL ini yakni kepada:

1. Dosen pengampu matakuliah Zoologi Vertebrata, Ibu Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd yang telah memberikan masukan dan bantuan dalam pelaksanaan penyusunan laporan PKL ini
2. Asisten praktium matakuliah Zoologi Vertebrata, Kakak Norfajrina dan Kakak Norjannah yang telah membimbing kami dalam kegiatan PKL.
3. Semua anggota kelompok 4 yaitu Hellyatunisa, Ika Lestari, Maulidya Muslimah, Nani Rosnita, Nurul Fajriyah, dan Rizqa Amalia Salsabella, yang telah saling bekerja sama dalam pembuatan dan penyusunan laporan PKL ini.

Kami para praktikan menyadari bahwa laporan PKL ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata kami ucapkan terima kasih dan berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua. Aamiin.

Banjarmasin, 3 April 2020

TIM PRAKTIKAN KELOMPOK 4

PRAKTIKUM KERJA LAPANGAN
ZOOLOGI VERTEBRATA

Tujuan : Mengidentifikasi jenis-jenis Zoologi Vertebrata yang ditemukan di Kawasan Perkemahan Ufo Taman Hijau Daun Desa Mandikapau

Hari/tanggal : Jumat, 14 Februari 2020

Tempat : Kawasan Perkemahan Ufo Taman Hijau Daun Desa Mandikapau

A. ALAT DAN BAHAN

Alat :

1. Lup
2. Alat tulis
3. Pisau silet/cutter
4. Alat pancing
5. Toples
6. Jaring
7. Kertas milimeter blok

Bahan :

1. Cacing Tanah (*Lumbricina* sp.)
2. Bulus/ Labi-labi (*Amyda cartilagine*)
3. Ayam Broiler (*Gallus gallus domestica* sp.)
4. Ikan nila (*Oreochromis niloticus*)
5. Sapi (*Bos taurus*)
6. Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*)
7. Kodok (*Bufo* sp.)

II. CARA KERJA

1. Melakukan observasi lokasi penelitian.
2. Membuat surat izin penelitian.
3. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian.
4. Menentukan lokasi penelitian. Lokasi penelitian terdiri dari tiga zona yaitu:

- a. Zona I, di daerah pinggir irigasi turunan yang biasanya menjadi tempat pembasuhan motor.
 - b. Zona II, di daerah penutup bendungan pintu air.
 - c. Zona III, di daerah pinggir irigasi.
 - d. Zona IV, di perairan sungai dekat kolam.
5. Mengambil semua jenis hewan vertebrata yang telah didapat pada pengambilan sampel.
 6. Mengumpulkan semua hewan vertebrata yang di dapat.
 7. Mengamati dan mengidentifikasi hewan vertebrata yang di dapat.
 8. Mendokumentasikan semua hewan vertebrata yang ada di daerah tersebut.
 9. Melakukan pendeterminasian dan pertelaan terhadap setiap hewan vertebrata.

III. TEORI DASAR

Hewan Vertebrata yaitu hewan yang bertulang belakang atau punggung. Memiliki struktur tubuh yang jauh lebih sempurna dibandingkan dengan hewan Invertebrata. Hewan Vertebrata memiliki tali yang merupakan susunan tempat terkumpulnya sel-sel saraf dan memiliki perpanjangan kumpulan saraf dari otak. Tali ini tidak di memiliki oleh yang tidak bertulang punggung. Dalam memenuhi kebutuhannya, hewan Vertebrata telah memiliki system kerja sempurna peredaran darah berpusat organ jantung dengan pembuluh-pembuluh menjadi salurannya Berdasarkan penutup tubuh, alat gerak dan cara berkembang biak.

Hewan Vertebrata memiliki ruas-ruas tulang belakang sebagai perkembangan dari notokorda. Habitatnya di darat, air tawar maupun di Taut. Vertebrata memiliki bentuk kepala yang jelas dengan otak yang dilindungi oleh *cranium* (tulang kepala). Memiliki rahang dua pasang (kecuali Agnatha), bernapas dengan insang, paru-paru, dan kulit. Anggota gerakanya berupa sirip, sayap, kaki dan tangan, namun juga ada yang tidak memiliki anggota gerak. Reproduksiya secara seksual, jenis kelamin terpisah, fertilisasi eksternal atau internal, ovipar, ovovivipar, atau vivipar. Jantung Vertebrata berkembang baik, terbagi menjadi beberapa ruangan, darahnya mengandung hemoglobin,

sehingga berwarna merah. Vertebrata memiliki sepasang mata, umumnya juga memiliki sepasang telinga. Sub filum Vertebrata terdiri dari lima kelas, yaitu Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves, dan Mamalia.

1. Ikan (Pisces)

Ikan adalah organisme yang dapat berenang sehingga mampu berpindah-pindah secara aktif dan termasuk golongan nekton. Pisces adalah sebutan umum yang dipakai untuk ikan atau sebutan nama superkelas, dan nama ini diambil dari kata latin. Ikan bernafas dengan menggunakan insang, bergerak dengan menggunakan sirip dan hidup di dalam air. Secara umum tubuh ikan terdiri atas tiga bagian utama yaitu caput (kepala), truncus (badan), dan caudal (ekor). Organ-organ luar yang mudah terlihat meliputi mulut, lubang hidung satu pasang, sepasang mata dan operculum.

Vertebrata adalah subfilum dari Chordata, mencakup semua hewan yang memiliki tulang belakang. Tulang-tulang yang menyusun tulang belakang disebut vertebra. Vertebrata adalah subfilum terbesar dari Chordata. Ke dalam vertebrata dapat dimasukkan semua jenis ikan (kecuali remang, belut jeung, “lintah laut”, atau hagfish), katak, reptil, burung, serta hewan menyusui. Kecuali jenis-jenis ikan, vertebrata diketahui memiliki dua pasang tungkai. Umlah spesies/jenis ikan adalah yang terbanyak jika dibandingkan dengan jumlah spesies hewan vertebrata lainnya. Jumlah spesies ikan lebih dari 27,000 di seluruh dunia yang terdiri dari 483 famili dan 57 ordo. Jumlah spesies ikan yang telah diberi nama diperkirakan sekitar 15 000 – 17 000 jenis, dari sekitar 40 000 jenis ikan yang ada.

Ikan dapat ditemukan di hampir semua perairan baik air tawar, air payau maupun air asin dan juga pada kedalaman bervariasi, dari dekat permukaan air hingga beberapa ribu meter di bawah permukaan air. Namun, danau yang terlalu asin seperti Great Salt Lake tidak bisa menghidupi ikan. Ada beberapa spesies ikan dibudidayakan dan dipelihara untuk hiasan dalam akuarium, yang dikenal sebagai ikan

hias. enis-jenis ikan ini sebagian besar tersebar di perairan laut yaitu sekitar 58% (13,630 jenis) dan 42% (9870 jenis) dari keseluruhan jenis ikan. Jumlah jenis ikan yang lebih besar di perairan laut, dapat dimengerti karena hampir 70% permukaan bumi ini terdiri dari air laut dan hanya sekitar 1% merupakan perairan tawar.

Ikan merupakan hewan bertulang belakang (vertebrata) yang hidup dalam air dan memiliki insang yang berfungsi untuk mengambil oksigen yang terlarut dari air dan sirip digunakan untuk berenang. Tubuh ikan diselimuti oleh sisik atau kulit. Ciri-ciri umum ikan adalah mempunyai rangka bertulang sejati dan bertulang rawan, mempunyai sirip tunggal atau berpasangan dan mempunyai oprculum, tubuh ditutupi oleh sisik dan berlendir, serta mempunyai bagian tubuh yang jelas antara kepala, badan dan ekor. Ukuran ikan bervariasi mulai dari yang kecil sampai yang besar. Kebanyakan ikan berbentuk torpedo pipih, namun ada juga berbentuk tidak teratur.

Ciri-ciri ikan yang paling mencolok dan sangat mudah terlihat adalah bahwa tubuhnya mulai dari kepala sampai ekor yang diliputi oleh sisik. Sisik tertanam pada lapisan bawah kulit dan merupakan pelindung penting bagi ikan. Selain dilindungi sisik, ikan juga dilindungi oleh lapisan lendir yang bersifat antiseptik yang dihasilkan oleh kelenjar diseluruh bagian tubuhnya. Umumnya ikan tidak mempunyai alat pendengaran tambahan yang dipunyai oleh vertebrata lainnya. Pada kebanyakan ikan, getaran air yang dapat di dengar ikan harus dapat di ubah menjadi getaran pada kepala yang akan menghasilkan getaran pada cairan andolimpatik, kemudian diambil oleh rambut sensori dari telinga dalam.

Tubuh ikan mengandung lendir hingga menjadi sangat licin. Lendir bersifat antiseptik sehingga memudahkan ikan bergerak di dalam air. Sirip sebagai alat gerak ikan memiliki bentuk yang berbeda-beda pada setiap jenis yang berbeda pula. Sirip tersebut ada yang tunggal dan ada pula yang berpasangan. Berdasarkan habitat hidupnya,

ikan dibedakan dua macam yaitu ikan air tawar dan ikan air asin (laut). Ikan air tawar adalah ikan yang menghabiskan sebagian atau seluruh hidupnya di air tawar, seperti sungai dan danau, dengan salinitas kurang dari 0,05%. Dalam banyak hal lingkungan ini berbeda dengan lingkungan perairan laut, dan yang paling membedakan adalah tingkat salinitasnya.

Pisces terbagi menjadi empat kelas, yaitu sebagai berikut Agnatha, Placodermi, Chondrichthyes, Osteichthyes. Agnatha merupakan vertebrata pertama yang memperkembangkan diri, dan semua vertebrata lain berasal dari nenek moyang kelas ini. Bentuk pola badan yang prinsip dari hewan yang hidup adalah amosites yaitu larva dari lamprey. Perlu di perhatikan bahwa agnatha masih kekurangan sifat-sifat tertentu yang menjadikan contoh vertebrata, berdiri lebih tinggi pada tangga evolusi. Mereka tidak mempunyai tulang rahang, gigi yang sebenarnya, tulang anggota atau anggota gerak tertentu. Sering sekali terlihat duri-duri pectoral, lipatan-lipatan atau cuping-cuping padanya tetapi sirip pinggul tidak ada, insang-insang berlokasi pada kantung-kantung.

Umumnya Placodermi mempunyai sisik tulang dan pelat-pelat tulang, terutama pada bagian depan tubuhnya. Kata Placodermi berarti pelat kulit. Ikan ini seperti vertebrata tidak berahang mempunyai notochord yang tetap. Rangka dalam mengandung tulang. Placodermi mula-mula berenang di dalam sungai, dan kemudian juga di lautan. Mereka hidup lebih dari 50 juta tahun yang telah lalu. Populasinya mencapai puncaknya sekitar waktu amphibia berkembang, dan jenis yang terakhir menjadi punah sekitar 345 juta tahun lalu, sebelum reptil, aves dan mamalia timbul. Struktur placodermi bermacam-macam. Kelasnya menunjukkan tidak berdasarkan pembawaan. Dua kelompok Placodermi yang banyak di kenal, yaitu Antiarchi dan Arthrodira pada umumnya di klasifikasikan sebagai ordo.

Kelas Chondrichthyes meliputi hiu biasa dan pari. Chimaeri kurang diketahui pada umumnya tetapi sangat menarik perhatian, serta beberapa jenis lainnya yang sudah punah, tergolong pada kelas chondrichthyes hidup di dalam laut, dan ukuran tubuhnya dari sedang sampai besar sekali. Kelas ini tidak mempunyai rangka tulang sama sekali baik di dalam maupun di sisiknya. Ikan berangka rawan dapat dibedakan dari ikan-ikan lainnya, kotak otaknya gepat, struktur siripnya, pola percabangan dari pembuluh darah berhubungan dengan insang, dan sisiknya yang seperti duri kecil. Giginya berlainan dari ikan-ikan lainnya yaitu melekat pada kulit dan hanya terdapat pada pinggir rahang. Biasanya ikan ini mempunyai serangkaian lubang insang luar dan tidak mempunyai gelembung renang. Kedua-duanya ikan berangka rawan dan tulang berkembang dari placodermi.

Kebanyakan ikan dari kelas Osteichthyes mempunyai tengkorak, vertebrae, gelang anggota, penyokong sirip, dan sisik yang kesemuanya dari tulang. Beberapa diantaranya mempunyai rawan secara sekunder sebagai pengganti beberapa tulang nenek moyangnya. Akan tetapi bahkan ikan-ikan yang demikian tetap mempunyai banyak tulang di dalam skelet interna daripada yang terdapat pada kelas-kelas ikan lainnya. Ikan-ikan berangka tulang hanya satu-satunya vertebrata yang mempunyai insang pada kedua pihak pada tubuhnya di dalam satu ruangan bersama yang tertutup oleh operculum tulang yang dapat bergerak. Kelas ini mempunyai tengkorak bermacam-macam jenis sirip, sisik dan vertebrae. Gelang pectoral dihubungkan dengan tengkorak oleh rantai tulang. Selalu ada gelembung udara atau paru-paru.

Ikan adalah sumber makanan yang penting. Hewan air lain, seperti moluska dan krustasea kadang dianggap pula sebagai ikan ketika digunakan sebagai sumber makanan. Menangkap ikan untuk keperluan makan dalam jumlah kecil atau olah raga pancing sering disebut sebagai memancing. Hasil penangkapan ikan seluruh dunia setiap tahunnya berjumlah sekitar 100 juta ton pertahun. Sebagai bahan

pangan, ikan merupakan sumber protein, lemak, vitamin dan mineral yang sangat baik dan prospektif. Keunggulan utama protein ikan dibandingkan dengan hewan lainnya adalah kelengkapan komposisi asam amino dan kemudahannya untuk dicerna. Karena besarnya peranan gizi bagi kesehatan, ikan merupakan pilihan tepat untuk diet di masa yang akan datang. Selain itu ikan juga baik dikonsumsi oleh anak-anak yang berfungsi dalam perkembangan otaknya. Hal ini disebabkan karena beberapa jenis ikan mengandung sumber DHA yang tinggi misalnya ikan tongkol.

Selain digunakan sebagai bahan makanan ikan juga digunakan sebagai bahan obat-obatan. Salah satu contohnya yaitu ikan gabus. Ikan gabus merupakan ikan air tawar. Ikan gabus sangat kaya albumin, jenis protein yang mempercepat penyembuhan pascaoperasi dan melahirkan. Zat ini juga membantu pertumbuhan anak dan menambah berat badan orang dengan HIV/AIDS (ODHA). Keunggulan ikan gabus adalah kandungan proteinnya yang cukup tinggi. Kadar protein per 100gram ikan gabus setara ikan bandeng, tetapi lebih tinggi bila dibandingkan dengan ikan lele maupun ikan mas yang sering kita konsumsi.

2. Amphibi

Amphibi berasal dari bahasa Yunani yaitu "*amphi*" yang berarti dua dan "*bios*" yang berarti hidup. Amphibi merupakan hewan yang hidup dengan dua habitat, termasuk hewan poikiloterm atau berdarah dingin. Pembagian tubuh terdiri atas kepala, badan dan ekor. Amphibi (berasal dari kata *Amphibious*, yang berarti kedua cara hidup) mengacu pada tahap-tahap kehidupan dari banyak spesies katak yang awalnya hidup di air dan kemudian di daratan. Tahap larva katak, disebut kecebong. Kecebong pada awalnya tidak memiliki kaki, ia berenang dengan mengibas-ingbaskan dengan ekornya. Selama metamorphosis berlangsung tersebut yang menunjukkan kehidupan kedua, kecebong mengembangkan kaki, paru-paru, sepasang gendang telinga eksternal,

dan sistem pencernaan yang teradaptasi untuk cara makan karnivor. Dalam waktu yang sama, insang menghilang, Sistem gurat sisi juga menghilang pada sebagian besar spesies. Anak katak merayap menuju pesisir dan menjadi pemburu terrestrial.

Amphibi merupakan hewan berdarah dingin yang tidak bisa mengatur suhu tubuhnya sendiri. Amphibi bertelur di tempat lembab atau berair. Habitat amfibi diantaranya yaitu hutan, kolam, sawah dan danau. Rata-rata Amphibi mempunyai kulit basah dan lembut agar oksigen dapat dengan mudah masuk menembus kulit. Sebagian besar Amphibi dewasa bernafas menggunakan kulit dan juga melalui paru-paru. Kelembaban kulit amfibi dijaga oleh kelenjar khusus dibawah kulitnya. Banyak Amphibi menjaga kelembaban kulitnya dengan selalu berada di dekat air. Sebagian besar amfibi lahir dan tumbuh di air tawar kemudian setelah dewasa berpindah ke daratan kering dan kembali ke air untuk berkembang biak. Sebagian besar Amphibi menelurkan telur yang lembut.

Ciri-ciri amphibi yaitu memiliki 3 ruang jantung yang terdiri dari 2 atrium dan 1 ventrikel. Sirkulasi amphibi disebut sebagai sirkulasi ganda tertutup, yaitu ganda yang berarti dua kali melewati jantung dan tertutup yang artinya darah tidak keluar dari pembuluh darah. Amphibia bersuhu poikilotermis artinya mempunyai suhu yang berubah-ubah sesuai dengan lingkungannya. Amphibi mempunyai selaput pada kaki "selaput natatoria" yang berfungsi untuk berenang, juga memiliki selaput pada mata "selaput niktitans" berfungsi untuk melindungi mata dari gesekan air. Amphibi merupakan perintis vertebrata daratan. Paru-paru dan tulang anggota tubuh, yang mereka warisi dari moyang krosopterigia, memberikan sarana untuk lokomosi dan bernapas di udara. Atrium kedua dalam jantung memungkinkan darah yang mengandung oksigen langsung kembali ke dalamnya untuk dipompa ke seluruh badan dengan tekanan yang penuh. Sementara percampuran darah yang mengandung oksigen dengan darah yang

kurang mengandung oksigen terjadi dalam vertikel tunggal, jantung yang beruang tiga itu agaknya memberikan peningkatan yang berarti dalam efisiensi peredaran dan dengan demikian meningkatkan kemampuan untuk mengatasi lingkungan daratan yang keras dan lebih banyak berubah-ubah.

Ada 3 bangsa dalam kelas amphibian, yaitu Ordo Caudata (Urodela), adalah amphibia yang pada bentuk dewasa mempunyai ekor. Tubuhnya berbentuk seperti bengkarung (kadal). Beberapa jenis yang dewasa tetap mempunyai insang, sedang jenis-jenis lain insangnya hilang, Ordo Salientia (Anura), pandai melompat, pada hewan dewasa tidak ada ekor. Hewan dewasa bernapas dengan paru-paru. Kaki dan skeleton sabuk tumbuh baik. Fertilisasi eksternal. Ordo Apoda (Gymnophiona), tengkorak kompak, banyak vertebrae, rusuk panjang, kulit lunak dan menghasilkan cairan yang merangsang. Antara mata dan hidung ada tentakel yang dapat ditonjolkan keluar. Kelas amfibi kini hanya di wakili sekitar 6.150 spesies salamander (Ordo Urodela), katak (ordo anura), dan sesilia (ordo apoda). Hanya terdapat sekitar 550 spesies urodela. Beberapa spesies sepenuhnya akuatik, namun yang lain hidup di daratan sepanjang hidupnya atau ketika dewasa. Sebagian besar salamander yang hidup di daratan berjalan dengan tubuh yang meliuk-liuk ke kiri dan ke kanan, ciri yang diwarisi tetrapoda darat awal

Amphibi hidup dengan dua habitat yaitu di habitat darat dan habitat air. Termasuk hewan poikiloterm (berdarah dingin). Pembagian tubuh terdiri atas kepala dan badan atau kepala, badan, dan ekor. Kulit lembap berlendir, terdiri dari dermis dan epidermis. Warna kulit bermacam-macam karena adanya pigmen di dalam dermis (biru, hijau, hitam, coklat, merah, dan kuning) tepat dibawah epidermis. Mempunyai dua lubang hidung yang berhubungan dengan rongga mulut. Penghubung antara rongga hidung dan rongga mulut disebut koane, di kanan kiri tulang vomer yang berbentuk V, penghubung antara rongga mulut dengan rongga telinga disebut Eustachius. Endoskeleton

mempunyai kolumna vertebralis (ruas tulang belakang). Terdapat sepasang rahang, gigi, lidah, dan langit-langit.

3. Mamalia

Mamalia berasal dari kata *mammilae* yang berarti hewan menyusui, suatu kelas vertebrata (hewan bertulang belakang) dengan ciri seperti adanya bulu di badan dan adanya kelenjar susu pada betina. Mamalia terdiri dari monotremata (hewan berkloaka atau mamalia petelur), marsupialia (hewan berkantung atau hewan dengan kantung tempat anaknya tinggal beberapa waktu sesudah lahir) dan mamalia placental disebut juga placentalia (hewan yang memberi makan pada janin melalui placenta sejati).

Mamalia diduga berasal dari reptil *Sinodon* yang giginya berdiferensiasi. Mamalia pada zaman itu kecil tetapi kemudian terbentuk mamalia yang besar- besar Marsupialia dan insektivora muncul dalam zaman Kretaseus. Mamalia berplasenta diduga berasal dari mamalia insektivora. Mamalia yang telah punah adalah dari ordo *Taeniodonta*, *Creodonta*, *Condylartha*, dan *Amblypoda*, ketika zaman Paleosen dan Pleistosen. Alasan mengapa mamalia diduga tidak berasal dari reptilian adalah sebagai berikut: mempunyai 2 condil oksipetal, bukan satu. rahang bawah dengan satu ramus bukan beberapa. Gigi hanya 2 golongan (gigi susu dan gigi permanen), tidak satu golongan dan berganti-ganti. Proses menulangnya vertebrae dan tulang panjang berasal dari tiga buah pusat, jadi tidak seperti pada reptilian menulangnya vertebrae dan tulang panjang berasal dari satu pusat proses penulangan. Sudah cukup banyak ditemukan fosil-fosil yang menunjuk kepada karnivora, ikan paus, gajah, kuda dan unta.

Mamalia merupakan kelompok tertinggi derajatnya dalam dunia hewan . termasuk dalam kelas ini adalah: tikus, kelelawar, kucing kera, ikan paus, kuda, kijang, manusia dan lain-lain. Hampir semua tubuhnya tertutup dengan kulit yang berambut banyak atau sedikit dan berdarah panas (*homiotherm*). Sebutan mamalia berdasarkan adanya kelenjar

mamae pada hewan betina untuk menyusui anaknya yang masih muda. Mamalia hidup diberbagai habitat mulai dari kutub hingga ekuator, dari dasar laut sampai hutan lebat dan gurun pasir. Banyak yang hidup secara nocturnal dan banyak juga hidup secara diurnal. Beberapa pemakan daging dan buah-buahan, dan beberapa sebagai sumber penyakit. Hewan ternak mamalia adalah penting sekali bagi manusia sebagai bahan makanan, bahan pakaian, dan alat transportasi.

Adapun ciri-ciri khusus dari kelas mamalia adalah tubuhnya biasanya diliputi bulu atau rambut yang lepas secara periodik, kulitnya banyak mengandung kelenjar, yaitu kelenjar sebaceous, keringat, bau dan susu. Cranium atau tempurung kepala memiliki occipitale condyle, tulang lehernya biasanya terdiri atas 7 ruas, ekor biasanya panjang dan dapat digerak-gerakkan. Memiliki empat anggota atau kaki, kecuali anjing laut dan singa laut tidak memiliki kaki belakang, masing-masing kaki memiliki kurang lebih 5 jari yang bermacam-macam yang disesuaikan dengan keperluan berjalan, lari, memanjat, membuat lubang, berenang atau meloncat, jari-jari berkait tanduk atau berkuku atau berteracak dengan bantalan-bantalan daging. Jantung sempurna terbagi atas empat ruangan (dua auricular, dua ventricular), pernapasannya hanya dengan paru-paru. Laring mempunyai tali suara, memiliki vesica urinaria dan hasil ekskresi berupa cairan urine.

Hewan mamalia melakukan fertilisasi internal, perkembangan embrio terjadi di dalam uterus, dengan lama masa kandungan yang bervariasi tergantung pada jenis hewannya, seperti pada kelinci masa kehamilannya sekitar 30 hari. Pada mamalia yang lebih tinggi tingkatannya, zygote yang berkembang menjadi embrio dan kemudian tumbuh menjadi fetus tinggal dalam uterus untuk waktu yang lebih lama. Sistem sirkulasi dan nutrisinya dihubungkan melalui plasenta yang mengangkut nutrisi dari tubuh induknya. Kelenjar susu pada Mammalia sama dengan manusia yang mana ketika *nipple* dihisap akan terjadi perangsangan terhadap susu yang terletak di dalam payudara

Mammalia yang mana akan terjadi kontraksi sel epitel otot. Hormon yang berpengaruh terhadap proses ini adalah oksitosin. Kelenjar susu ini terdapat pada anggota badan seperti dada, perut atau ketiak. Kelenjar susu betina dapat keluar setelah melahirkan anaknya. Pada Marsupialia (Mammalia berkantong) dan Placentalia memiliki puting, sedangkan pada Monotremata (Mammalia bertelur) tidak memiliki puting. Mammalia jantan tidak menghasilkan kelenjar susu. Sebagian besar Mammalia melahirkan keturunannya, tapi ada beberapa Mammalia yang tergolong ke dalam monotremata yang bertelur. Kelahiran juga terjadi pada banyak spesies non Mammalia, seperti pada ikan guppy dan hiu martil, karenanya melahirkan bukan dianggap sebagai ciri khusus dari Mammalia. Mammalia memiliki alat kelamin terpisah antara jantan dan betina dan fertilisasi terjadi secara internal. Lubang genital dan anus pada Mammalia jantan maupun betina terpisah.

Mammalia dibagi menjadi 12 ordo yaitu ordo Marsupialia yang memiliki ciri khas pada Mammalia betina yaitu memiliki kantong di bagian depannya. Ordo Insectivora, adalah hewan pemakan serangga, yang memiliki mata tertutup dan cakar besar serta telapak kaki depan lebih lebar. Ordo Dermoptera, yakni termasuk Mammalia yang dapat terbang karena empat kaki yang ia miliki membentuk parasut berbulu. Ordo Chiroptera, yakni Mammalia yang dapat terbang dikarenakan memiliki membran interdigital diantara kaki depan dan belakang dengan ukuran kaki belakang lebih kecil, hewan ini termasuk nokturnal karena mencari makan pada malam hari. Ordo Primata, termasuk Mammalia herbivora, karnivora, dan omnivora, jari pada bagian tangannya dapat lebih besar yang memudahkan untuk memanjat. Ordo Rodentia, ciri khususnya adalah tidak memiliki gigi taring untuk mengoyak makanan dan dapat hidup di segala habitat. Ordo Carnivora, merupakan kelompok hewan yang memangsa daging, sehingga ia juga memiliki gigi taring dan cakar untuk memburu mangsanya. Ordo Lagomorpha, ciri-cirinya adalah memakan tumbuh-tumbuhan. Ordo

Cetacea, termasuk Mammalia yang hidup di laut. Ordo Proboscidea, yakni semua jenis gajah di seluruh dunia. Ordo Artiodactyla, dengan ciri khusus yakni memiliki jari kaki berjumlah genap. Ordo Perissodactyla, dengan ciri khusus yakni Mammalia yang memiliki jari kaki berjumlah ganjil.

Mammalia bernapas dengan paru-paru. Oksigen yang dihirup akan sampai ke paru-paru kemudian di edarkan ke jaringan dan sel di seluruh tubuh. Otot diafragma adalah otot yang terletak di bawah paru-paru. Otot ini akan bergerak ketika proses bernapas terjadi. Hal ini akan membantu paru-paru untuk mengembang sehingga oksigen masuk ke dalam paru-paru dalam jumlah yang cukup. Begitu juga dengan pengeluaran karbondioksida. Mammalia memiliki jantung beruang 4 yang terdiri atas 2 serambi dan 2 bilik. Temperatur suhu pada Mammalia tetap (homoioterm) umumnya diatur oleh hipotalamus yakni sebuah bagian kecil otak yang berfungsi untuk mengatur suhu. Sebagian spesies Mammalia melakukan hibernasi, yaitu keadaan tidak aktif atau tidur selama musim dingin. Pada saat musim panas, kelebihan panas tubuh Mammalia akan dibuang melalui keringan. Memiliki sistem pencernaan yang lengkap di mulai dari mulut (oris), kerongkongan (esophagus), lambung (ventriculus), usus (intestinum) sampai saluran pembuangan (anus). Memiliki ginjal bertipe metanefros dengan 2 ureter yang mengeluarkan kemih langsung ke kandung kemih, dengan hasil sekresi cair.

Terdapat 5.488 spesies Mammalia yang tersebar di seluruh dunia, 32% diantaranya merupakan endemik di Indonesia. Berdasarkan ukuran dan berat tubuh Mammalia dibagi ke dalam Mammalia besar dan kecil. Mammalia kecil dengan berat tubuh individu berkisar antara 2 gram sampai 5 kg. Yang mana Mammalia kecil ini mempunyai tingkat metabolisme dan juga reproduksi yang tinggi, akan tetapi rentang usia hidupnya lebih pendek.

4. Reptil

Reptilia merupakan sekelompok vertebrata yang menyesuaikan diri ditempat yang kering di tanah. Penandukan atau cornificatio kulit dan squama atau carpace untuk menjaga banyak hilangnya cairan dari tubuh pada tempat yang kering atau panas. Nama kelas ini diambil dari model cara hewan berjalan reptum (melata atau merayap) dan studi tentang reptilian disebut Herpetology. Ciri umum kelas ini yang membedakan dengan kelas yang lain adalah seluruh tubuhnya tertutup oleh kulit kering atau sisik. Kulit ini menutupi seluruh permukaan tubuhnya dan pada beberapa anggota ordo atau sub ordo tertentu mengalami pergantian kulit. Reptilia juga memiliki ciri khusus, yaitu tubuhnya dibungkus oleh kulit yang menanduk (tidak licin) biasanya dengan sisik atau bercarpace; beberapa ada yang memiliki kelenjar permukaan kulit. Mempunyai dua pasang anggota, yang masing-masing 5 jari dengan kuku-kuku yang cocok untuk lari, mencengkram dan naik pohon. Pada yang masih hidup di air kakinya mempunyai bentuk dayung, dan pada ular bahkan tidak memilikinya. Skeletonnya mengalami penulangan secara sempurna; tempurung kepala mempunyai satu condylus occipitalis. Jantung tidak sempurna, terdiri atas 4 ruangan, dua auricular dan sebuah venterculus (pada crocodalia menjadi dua tapi masih berlubang yang disebut foramen panizzae). Terdapat oval biconvex dan dengan nukleus. Pernapasnya selalu dengan paru-paru; memiliki 12 nevri cranialis, fertilisasi terjadi di dalam tubuh; telur besar dengan banyak yolk, berselaput kulit lunak atau becangkok tipis. Telur biasanya diletakkan di suatu tempat dibiarkan menetas sendiri, tapi pada beberapa hewan misalnya kadal dan ular dierami oleh sang betina.

Tiga ordo reptilia hidup yang terbesar dan paling beraneka ragam adalah Chelonia (kura-kura), Squama (kadal dan ular), & Crocodila (buaya dan alligator). Kura-kura berkembang selama zaman mezoikum dan hanya sedikit berubah sejak saat itu. Cangkangnya yang

umumnya keras suatu adaptasi yang melindungi dirinya dari predator. Kadal adalah reptilian yang paling banyak jumlahnya & beraneka ragam yang hidup saat ini. Sebagian besar di antaranya berukuran relatif kecil. Mungkin mereka mampu bertahan hidup melewati bencana. Ular sebenarnya adalah keturunan kadal yang memakai gaya hidup bersarang dalam lubang. Saat ini, sebagian besar hidup di atas permukaan tanah. Buaya & alligator merupakan sebagian dari reptilia hidup yang paling besar.

Semua Reptil bernafas dengan paru-paru. Jantung pada reptil memiliki 4 lobi, 2 atrium dan 2 ventrikel. Pada beberapa reptil sekat antara ventrikel kanan dan ventrikel kiri tidak sempurna sehingga darah kotor dan darah bersih masih bisa bercampur. Reptil merupakan hewan berdarah dingin yaitu suhu tubuhnya bergantung pada suhu lingkungan atau poikiloterm. Untuk mengatur suhu tubuhnya, reptil melakukan mekanisme basking yaitu berjemur di bawah sinar matahari. Saluran ekskresi Kelas Reptilia berakhir pada kloaka. Ada dua tipe kloaka yang spesifik untuk ordo-ordo reptilia. Kloaka dengan celah melintang terdapat pada Ordo Squamata. Kloaka dengan celah membujur yaitu terdapat pada Ordo Chelonia dan Crocodilia.

5. Aves

Kelas Aves adalah kelas hewan vertebrata yang berdarah panas dengan memiliki bulu dan sayap. Tulang dada tumbuh membesar dan memipih, anggota gerak belakang beradaptasi untuk berjalan, berenang dan bertengger. Mulut sudah termodifikasi menjadi paruh, punya kantong hawa, jantung terdiri dari empat ruang, rahang bawah tidak mempunyai gigi karena gigi-giginya telah menghilang yang digantikan oleh paruh ringan dari zat tanduk dan berkembang biak dengan bertelur. Kelas ini dimanfaatkan oleh manusia sebagai sumber makanan, hewan ternak, hobi dalam peternakan. Dalam bidang industri bulunya dapat dimanfaatkan contohnya baju, hiasan dinding, dan lainnya.

Aves memiliki ciri-ciri sebagai berikut: adanya bulu yang menutupi tubuhnya, anggota gerak depan sudah termodifikasi menjadi sayap, anggota gerak belakang teradaptasi untuk berjalan, berenang dan bertengger, pada tungkai terdapat sisik, rahang bawah tidak mempunyai gigi, mulut termodifikasi menjadi paruh, jantung terdiri dari empat ruang, mempunyai kantong udara atau kantong yang berperan dalam membantu sistem pernapasan terutama pada saat terbang, berkembang biak dengan bertelur. Ada beberapa cara yang dilakukan untuk mengenali kelas aves ini di antaranya yaitu menentukan ukuran dapat dilakukan dengan membandingkan ukuran burung yang telah dikenal umumnya, bentuk burung tersebut gemuk, langsing, sayap pendek dan membulat atau panjang dan meruncing, dan cara yang tidak kalah pentingnya dalam mengidentifikasi burung adalah dengan mengenali suaranya.

Anggota kelas aves memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap lingkungannya, sehingga hewan ini mampu bertahan dan berkembang biak pada suatu tempat. Struktur dan fisiologi burung diadaptasikan dalam berbagai cara untuk penerbangan yang efisien. Yang paling utama di antara semuanya adalah sayap. Meskipun sekarang sayap itu memungkinkan burung untuk terbang jauh mencari makanan yang cocok dan berlimpah, mungkin saja sayap itu dahulu timbul sebagai adaptasi yang membantu hewan ini lolos dari pemangsanya. Kelas aves memiliki kemajuan bila dibandingkan dengan kelas-kelas yang mendahuluinya dalam hal: Tubuh mempunyai penutup yang bersifat isolasi. Darah vena dan arteri terpisah secara sempurna dalam sirkulasi pada jantung. Pengaturan suhu tubuh. Rata-rata metabolisme aves tinggi. Mempunyai kemampuan untuk terbang. Suaranya berkembang dengan baik. Menjaga anaknya dengan baik dan cara khusus.

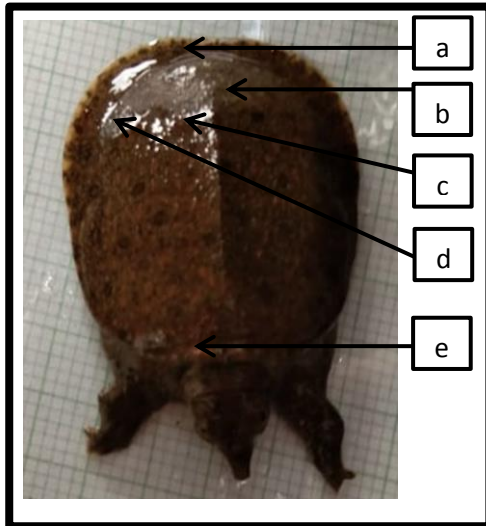
Bulu adalah ciri khas kelas aves yang tidak dimiliki oleh vertebrata lain. Hampir seluruh tubuh aves ditutupi oleh bulu, yang

secara filogenetik berasal dari epidermal tubuh, yang pada reptile serupa dengan sisik. Secara embriologis bulu aves bermula dari papil dermal yang selanjutnya mencuat menutupi epidermis. Dasar bulu itu melekok ke dalam pada tepinya sehingga terbentuk folikulus yang merupakan lubang bulu pada kulit. Selaput epidermis sebelah luar dari kuncup bulu menanduk dan membentuk bungkus yang halus, sedang epidermis membentuk lapisan penyusun rusuk bulu. Sentral kuncup bulu mempunyai bagian epidermis yang lunak dan mengandung pembuluh darah sebagai pembawa zat-zat makanan dan proses pengeringan pada perkembangan selanjutnya.

IV. Hasil Pengamatan

1. Bulus atau Labi-labi (*Amyda cartilagine*)

a. Foto hasil pengamatan

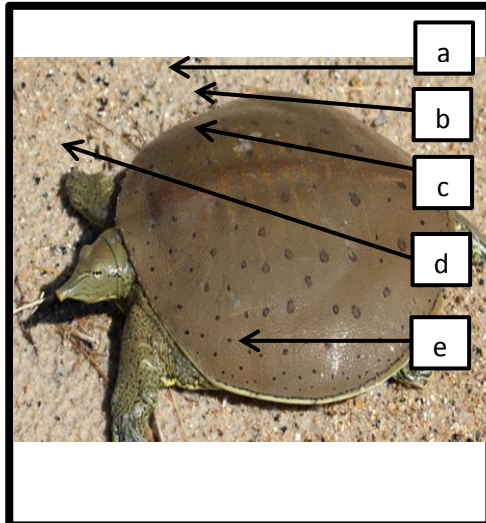


Keterangan:

- a. Moncong
- b. Mata
- c. Kepala
- d. Kaki depan
- e. Cangkang

(Sumber: Dok. Pribadi, 2020)

b. Literatur



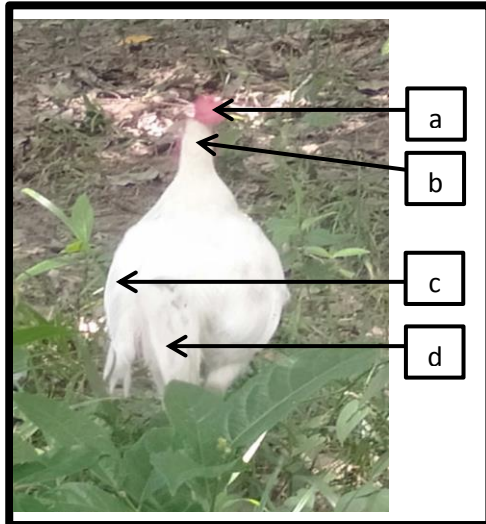
Keterangan:

- a. Moncong
- b. Mata
- c. Kepala
- d. Kaki depan
- e. Cangkang

(Sumber: Pati, 2015)

2. Ayam broiler (*Gallus domesticus*)

a. Foto hasil pengamatan

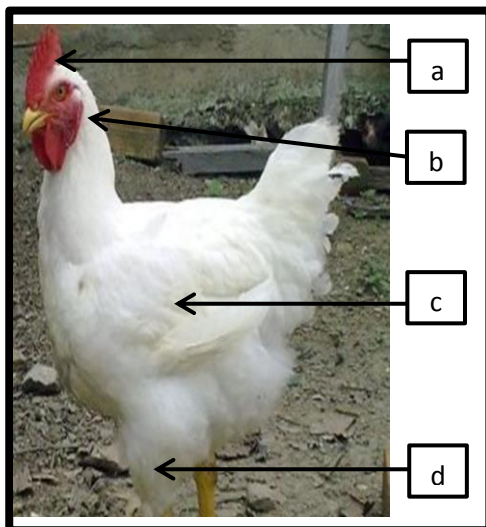


Keterangan:

- a. Pial
- b. Kepala
- c. Sayap
- d. Paha

(Sumber: Dok. Pribadi, 2020)

b. Literatur



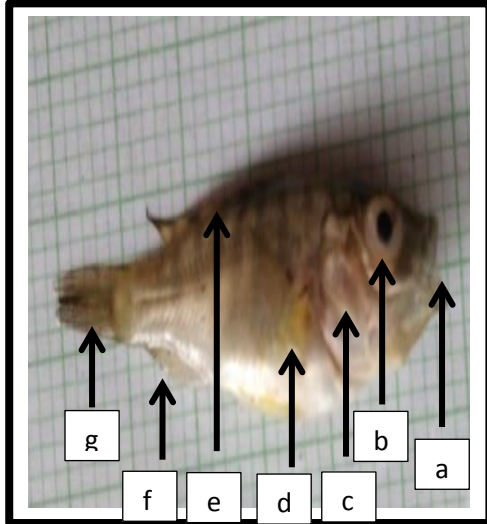
Keterangan:

- a. Pial
- b. Kepala
- c. Sayap
- d. Paha

(Sumber: Azzamy, 2017)

3. Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

a. Foto hasil pengamatan

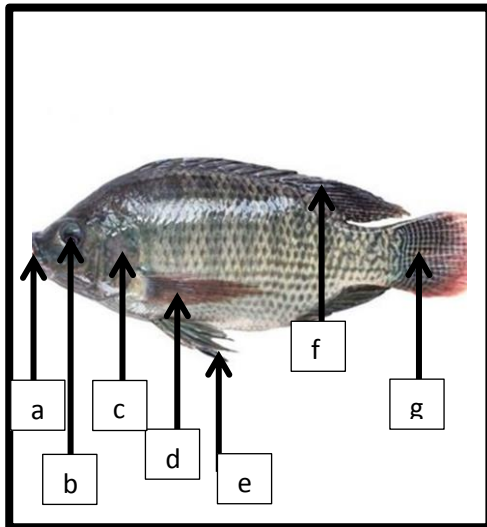


Keterangan:

- a. Mulut
- b. Mata
- c. Tutup insang
- d. Sirip dada
- e. Sirip perut
- f. Sirip punggung
- g. Ekor

(Sumber: Dok. Pribadi, 2020)

b. Literatur



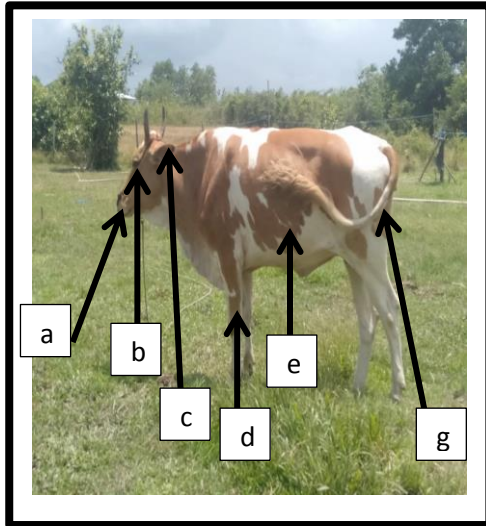
Keterangan:

- 1. Mulut
- 2. Mata
- 3. Tutup insang
- 4. Sirip dada
- 5. Sirip perut
- 6. Sirip punggung
- 7. Ekor

(Sumber: Mentari, 2018)

4. Sapi (*Bos taurus*)

a. Foto hasil pengamatan

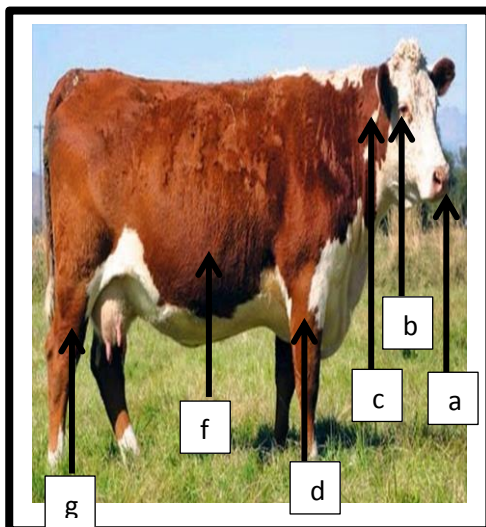


Keterangan:

- a. Mulut
- b. Mata
- c. Telinga
- d. Kaki depan
- e. Perut
- f. Kaki belakang
- g. Ekor

(Sumber: Dok. Pribadi, 2020)

b. Literatur



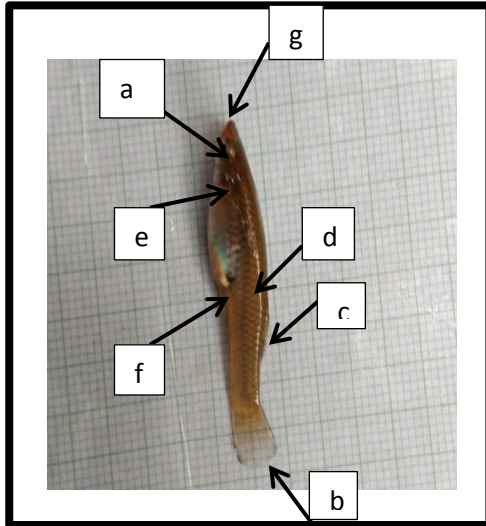
Keterangan:

- a. Mulut
- b. Mata
- c. Telinga
- d. Kaki depan
- e. Perut
- f. Kaki belakang

(Sumber: Anonim, 2020)

5. Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*)

a. Foto hasil pengamatan

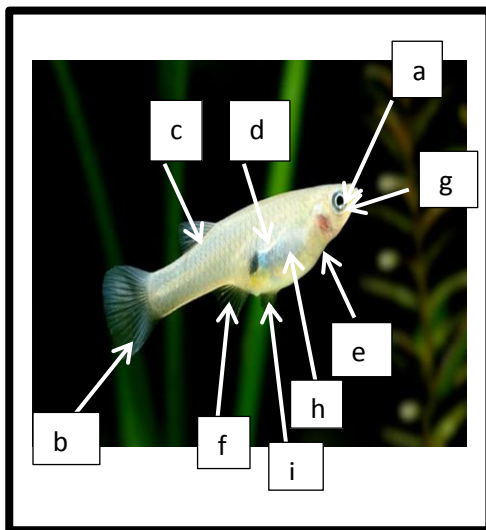


Keterangan:

- a. Mata
- b. Sirip ekor
- c. Sirip punggung
- d. Sisik
- e. Overculum
- f. Anus dan dubur
- g. Mulut

(Sumber: Dok. Pribadi, 2020)

b. Literatur



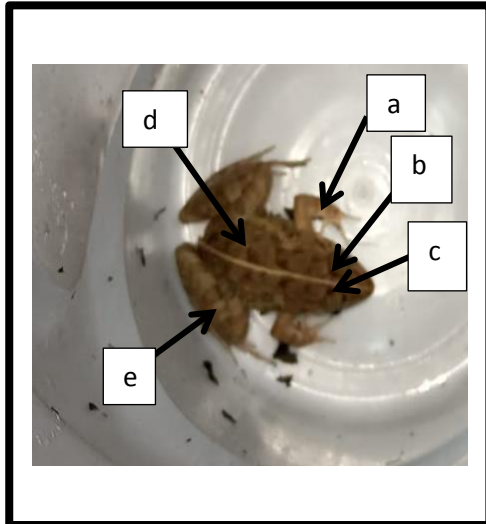
Keterangan:

- a. Mata
- b. Sirip ekor
- c. Sirip punggung
- d. Sisik
- e. Overculum
- f. Anus dan dubur
- g. Mulut
- h. Sirip dada
- i. Sirip perut

(Sumber: Fajar, 2010)

6. Kodok (*Bufo sp.*)

a. Foto hasil pengamatan

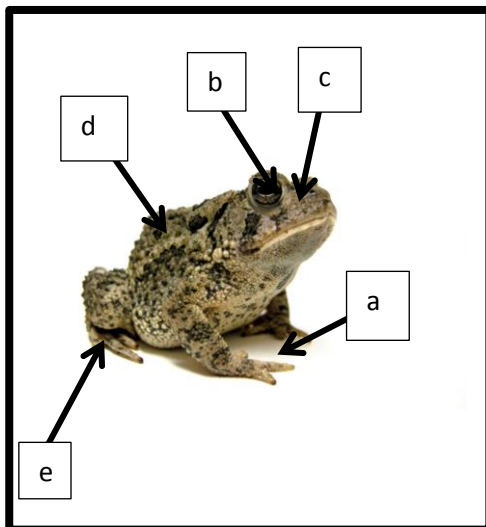


Keterangan:

- a. Kaki depan
- b. Mata
- c. Kepala
- d. Punggung
- e. Kaki belakang

(Sumber: Dok. Pribadi, 2020)

b. Literatur



Keterangan

- a. Kaki depan
- b. Mata
- c. Kepala
- d. Punggung
- e. Kaki belakang

(Sumber: Fajar, 2010)

V. Tabel Hasil Pengamatan

No.	Nama Spesies	Nama Lokal	Jumlah	Pemanfaatan Oleh Masyarakat
1	<i>Amyda cartilagine</i>	Bulus/ Labi-labi	1	Minyak bulus
2	<i>Gallus gallus domestica</i> sp	Ayam Broiler	4	Dikonsumsi
3	<i>Oreochromis niloticus</i>	Ikan nila	1	Dikonsumsi
4	<i>Bos taurus</i>	Sapi	3	Dikonsumsi
5	<i>Poecilia reticulata</i>	Ikan Guppy	6	Ikan hias
6	<i>Bufo</i> sp	Kodok	1	Predator Serangga

VI. ANALISIS

1. Bulus atau labi-labi (*Amyda cartilagine*)

Klasifikasi	
Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Reptilia
Ordo	: Testudines
Famili	: Trionychidae
Genus	: Amyda
Spesies	: <i>Amyda cartilaginea</i>

(Sumber: Boddaert, 1770)

Berdasarkan hasil pengamatan, hewan bulus atau labi-labi (*Amyda cartilagine*) ini merupakan jenis hewan yang sekilas mirip dengan kura-kura. Namun labi-labi ini secara morfologinya memiliki beberapa perbedaan dengan kura-kura tersebut. Hewan ini di temukan di desa Mandi Kapau di perairan irigasi. Hewan ini memiliki ukuran tubuh dengan panjang. Dan lebar... yang ditemukan tersebut merupakan labi-labi yang masih muda. Sedangkan untuk labi-labi yang dewasa ukurannya bisa mencapai sekitar 100 cm. namun umumnya hanya 60 cm saja. Labi-labi memiliki bentuk yang berbeda dengan kura-kura yaitu berbentuk theca yaitu bulat lonjong, dengan tubuh yang pipih, dan tanpa sisik atau sekat di karapasnya (tempurung punggung). Pada bagian punggungnya memiliki karapas yang merupakan ciri khasnya yaitu karapasnya lunak dengan plastron (bagian bawah tubuh) yang tidak mempunyai lempeng epidermis dan tidak ditutupi oleh cangkang hanya terbungkus oleh kulit yang liat. Dibagian sisi belakang karapasnya terlihat adanya pelebaran pipih yang berbentuk bulat mengikuti bentuk dari kapasnya. Karapasnya tersebut tersusun oleh tulang rawan sehingga tidak keras seperti karapas yang ada pada kura-kura. Karapasnya yang lunak tersebut menyebabkan labi-labi ini lebih mudah dalam bergerak dari pada kura-kura biasanya. Pada bagian atas karapasnya biasanya

memiliki warna abu-abu kehitaman. Dibagian kiri dan kanan karapasnya terdapat satu atau dua pasang bentuk bulat berwarna hitam. Sedangkan pada bagian bawah tubuhnya memiliki warna putih pucat. Kulitnya diritutupi oleh karapas yang berasal dari lapisan epidermis berupa zat tanduk.

Bagian kepala (*Amyda cartilagine*) memiliki warna hitam atau abu-abu dengan bentuk yang agak membulat. Memiliki mata yang berjumlah sepasang yang berukuran kecil. Memiliki hidung yang lubang hidungnya terletak di ujung dengan ukuran yang kecil dan pendek. Terdapat pula leher yang agak panjang dan leher tersebut dapat dipanjang pendekkan. Fungsi dari leher tersebut saat mengalami bahaya maka leher tersebut akan dipendekkan atau masuk dan akan dipanjangkan ketika keadaan sudah tidak berbahaya. Labi-labi ini tidak mempunyai gigi, namun memiliki rahang yang tajam dan kuat. Terdapat pula ekor yang terletak di bagian belakang dengan ukuran yang agak kecil dan berbentuk lonjong. Memiliki sepasang tungkai (kaki) yang mana tungkai masing-masing tungkai tersebut terdiri dari tiga kuku yang bercakar dan memiliki selaput. Tungkai berselaput tersebut berguna saat labi-labi berenang dengan cepat dan dapat juga digunakan saat berada di daratan. Labi-labi ini termasuk ke dalam jenis reptil, meskipun begitu labi-labi lebih banyak menghabiskan hidupnya di air daripada di daratan. Berada di daratan sekali-kali hanya ketika dalam keadaan bertelur. Labi-labi bernapas menggunakan paru-paru. Ketika berada di air labi-labi sekali-kali akan mengeluarkan kepalanya agar dapat menghirup oksigen dari udara bebas. Karena labi-labi tersebut bernapas menggunakan paru-paru maka peredaran darahnya menyerupai sistem peredaran darah manusia. Habitat dari labi-labi tersebut adalah ada di air kolam, air tawar, dan genangan air. Dapat juga berada di sungai-sungai kecil dengan naungan, terutama di dalam hutan. Labi-labi ini termasuk ke dalam hewan nokturnal yaitu pada siang hari lebih banyak bersembunyi di lumpur. Labi-labi atau bulus ini mempunyai banyak manfaat misalnya saja digunakan sebagai penghilang bekas luka, sebagai aromaterapi, membantu menghilangkan gatal di kulit, dan menghilangkan jerawat.

Menurut (Amri, 2006) bentuk tubuh labi-labi umumnya berbentuk oval atau agak lonjong, pipih dan tanpa sisik. Bentuk tubuh yang demikian itu disebut theca. Karapas dan plastron yang tidak tertutup cangkang, terbungkus oleh kulit yang liat. Disisi belakang dari karapas terdapat pelebaran pipih yang bentuknya membulat mengikuti bentuk karapas bagian belakang dengan tekstur seperti tulang rawan (cartilago). Terdapat guratan-guratan memanjang tidak teratur dengan garis punggung (dorsal) agak nyata. Sepasang tungkai kaki depannya masing-masing berkuku tiga buah dan berselaput renang. Dengan dua pasang tungkai tersebut, labi-labi dapat berenang dengan cepat karena selaput renangnya cukup besar dan bisa berlari di daratan. Labi-labi pada umumnya memiliki warna abu-abu kehitaman seperti lumpur. Kadang-kadang terdapat satu atau dua pasang bentuk bundar warna hitam di kiri dan kanan punggungnya. Bagian plastron atau sisi bawah labi-labi pada umumnya berwarna putih pucat sampai kemerahan. Hewan ini tidak bergigi, tetapi rahangnya sangat kuat dan tajam. Kulit tertutup oleh perisai yang berasal dari lapisan epidermis berupa zat tanduk. Bagian ventral yang disebut plastron berwarna putih susu atau kadang-kadang sampai kuning tua tergantung dari habitat dan lingkungan sekitarnya. Sepanjang hidupnya labi-labi tidak pernah mengalami perubahan alat pernapasan yang berupa paru-paru tersebut. Walaupun berada di kolam atau dalam air sakali-sekali kepala labi-labi akan muncul ke permukaan air untuk menghirup oksigen dari udara bebas. Ada beberapa jenis labi-labi yang bernapas dengan lapisan kulit tipis yang disebut membran yang menutupi karapasnya, sehingga selamanya ia dapat berada di dalam air. karena bernapas dengan paru-paru, peredaran darahnya menyerupai peredaran darah manusia. Hanya, sekat antar kedua belahan jantungnya belum sempurna, sehingga darah bersih dan darah kotor masih dapat bercampur didalam jantung.

Menurut (Pritchard, 1979) ciri-ciri dari *Amyda cartilagine* ini adalah memiliki moncong yang lebih panjang dari diameter matanya. Warna punggung sangat bervariasi, yang masih muda warna punggungnya terutama

berwarna hijau. pudar dengan garis hitam lebar yang menyebar. Seluruh permukaan punggung berbintik kuning. Cangkang bawah berwarna putih ke abu-abuan dengan bintik kuning yang banyak sekali.

Kunci determinasi



- 1b Leher dapat dimasukkan ke dalam perisai 2
- 2b Kaki depan tidak berbentuk dayung 5
- 5a Perisai punggung lunak dan terlihat relative pipih, lubang hidung terdapat pada ujung belalai yang berdiameter kecil, kaki depan tidak berbentuk dayung, paling sedikit tiga jari berkuku **Trionychidae**

PERTELAAN SPESIES/DETERMINASI SPESIES

Tabel Pertelaan Bulus atau Labi-labi (*Amyda cartilagine*)

Parameter pengamatan		Observasi	Pustaka
K E P A L A A D A N B A D A N	Mata	2	2
	Telinga	2	2
	Moncong	1	1
	Gigi	0	0
	Hidung	2	2
	Kepala	1	1
	Leher	1	1
	Kaki	4	4
	Jari kaki	3	3
	Tungkai kaki	4	4
	Ekor	1	1
	Karapaks	1	1
	Dada	1	1
	Ekor	1	1
	Panjang labi-labi	-	28 cm
	Panjang kepala	-	4,5 cm
Lebar badan	-	40 cm	

	Lingkar dada	-	25 cm
	Panjang karapaks	-	40 cm
	Panjang leher	-	11,8 cm
	Panjang kaki	-	10,5 cm
	Panjang ekor	-	5 cm
	Warna		
	Kepala	Hitam	Hitam
	Leher	Hitam	Hitam
	Tempurung punggung	Abu-abu kehitaman	Abu-abu kehitaman berbintik hitam
	Dada	Putih pucat	Putih pucat
	Ekor	Abu-abu kehitaman	Hitam
	Kaki	Abu-abu kehitaman	Abu-abu kehitaman
Ciri-ciri spesifik	Mempunyai tubuh yang mirip dengan kura-kura, namun pada mulut dan tempurung punggung yang berbeda		
Reproduksi	Bertelur		
Nama daerah	Labi-labi atau bulus		
Klasifikasi	Kingdom	Animalia	
	Filum	Chordata	
	Kelas	Reptilia	
	Ordo	Testudines	
	Famili	Trionychidae	
	Genus	Amyda	
	Spesies	<i>Amyda cartilagine</i>	

Gambar	Literatur
	

2. Ayam broiler (*Gallus domesticus*)

Klasifikasi	
Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: Galliformes
Famili	: Phasianidae
Genus	: Gallus
Spesies	: <i>Gallus domesticus</i>

(Sumber: Boddaert, 1770)

Berdasarkan hasil pengamatan, ayam broiler (*Gallus domesticus*) ini merupakan jenis hewan yang banyak kita temukan disekitar kita. Ayam ini biasanya disebut juga dengan nama lokal ayam ras. Ayam ini di temukan di desa Mandi Kapau di perumahan warga sekitar. Ayam broiler ini merupakan jenis ayam ras yang biasanya digunakan untuk dikonsumsi karena merupakan ayam yang khusus dipelihara untuk dikonsumsi. Ayam ini juga merupakan ayam pedaging. Ayam broiler ini berwarna putih. Memiliki berat tertentu dan biasanya untuk dijual. Ayam broiler ini memiliki bagian-bagian

tubuh seperti kepala, bulu, dan kaki. Pada bagian kepalanya terdiri dari mata, jengger, pial, dan juga paruh. Paruh ayam broiler ini memiliki ukuran yang agak pendek. Paruh tersebut berguna untuk mengambil makanan, selanjutnya lidahnya akan mendorong makanan ke saluran pencernaan. Pialnya berukuran kecil lonjong dan berwarna merah muda. Jenggernya merupakan jengger tunggal. Jengger tersebut merupakan bagian kulit yang menjulur ke bagian luar. Selain itu terdapat sepasang mata yang berbentuk bulat dengan mata yang cerah.

Selain itu terdapat pula sepasang telinga yang berlubang dan berbulu. Cuping telinganya berdaging tebal dan letaknya di bawah telinga. Leher pada ayam broiler ini tidak terlalu panjang. Tubuhnya ditutupi oleh bulu, dan bulu tersebut berwarna putih. Pada bulunya berfungsi untuk menghangatkan tubuh ayam, dan untuk perlindungan agar mikroorganisme tidak masuk ke dalam tubuh secara langsung. Bulu tersebut mengandung keratin dan asam amino esensial (metionin dan sistein). Pada kulitnya mengandung kelenjar minyak. Terdapat dua pasang kaki yang pada setiap kakinya memiliki 4 jari dan kukunya sangat keras karena mengandung keratin yaitu kalsium. Kaki pada ayam broiler ini lebih pendek dan lebih besar daripada ayam lainnya. Karena digunakan untuk menopang tubuhnya yang besar dan untuk menjaga keseimbangan. Pada ayam jantan tumbuh taji, sedangkan untuk ayam betinanya tidak akan tumbuh taji. Ayam broiler ini tumbuh dengan sangat cepat sehingga banyak kembangbiakkan oleh masyarakat. Selain itu perkembangbiakannya dengan cara bertelur. Ayam broiler bernapas menggunakan paru-paru.

Menurut (Putri, 2016) ayam ras pedaging disebut juga broiler (*Gallus domesticus*), yang merupakan jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam. Ayam liar ini adalah ayam hutan atau *Gallus*. Ayam tersebut mempunyai ciri-ciri mempunyai ceker dengan tiga jari dengan satu jalu, paruh bertipe pemakan biji-bijian, memiliki jengger dan kuping. Ayam pedaging atau broiler adalah ayam jantan atau betina

muda yang dibawah umur 2 minggu ketika dijual dengan bobot tubuh tertentu mempunyai pertumbuhan yang cepat sertamempunyai dada lebar dengan timbunan daging yang banyak menyatakan ayam broiler mampu memproduksi daging secara optimal dengan hanya mengkonsumsi pakan dalam relative sedikit. Ciri-ciri ayam broiler antara lain ukuran badan relative besar, padat, kompak, berdaging penuh, produksi telur rendah, bergerak lamban, dan tenang serta lambat dewasa. Ayam broiler memiliki bagian tubuh seperti kepala, pial, jengger, cuping, mata, paruh, telinga, leher, punggung, dada, bulu ekor, sank, perut, cakar, dan jari.

Kunci determinasi

- 1a Bisa terbang 2
- 2a Penutup tubuh berbentuk bulu 3
- 3b Bergerak tidak dengan melata 4
- 4b Berkembangbiak tidak berkembang 5
- 5a Memiliki jantung beruang 4..... 6
- 6b Bersuhu tubuh tetap (Homoitem) **Aves.**

Kunci determinasi ayam broiler (*Gallus domesticus*)



1a-2a-3b-4b-5a-6b-Aves.

PERTELAAN SPESIES/DETERMINASI SPESIES

Tabel Pertelaan Ayam (*Gallus domesticus*)

Parameter pengamatan		Observasi	pustaka
B A	Kaki	2	2
	Jari kaki	10	10
	Tungkai kaki	2	2
	Leher	1	1
	Paruh	1	1
	Jengger	1	1
	Mata	2	2
	Telinga	2	2
	Ekor	1	1

D A N	Sayap	2	2
	Tinggi ayam	-	23,8 cm
	Tinggi badan	-	12,8 cm
	Panjang badan	-	16 cm
	Panjang kepala	-	4,1 cm
	Lebar badan	-	7,5 cm
	Lingkar dada	-	27,3 cm
	Panjang punggung	-	16,5 cm
	Panjang sayap	-	14,5 cm
	Panjang leher	-	9,5 cm
	Panjang kaki	-	11,5 cm
	WARNA		
	Kepala	Putih	Putih
	Leher	Putih	Putih
	Badan	Putih	Putih
	Sayap	Putih	Putih
	Ekor	Putih	Putih
Ciri ciri spesifik	Mempunyai bulu ekor yang pendek ,paruh yang lancip, jengger dan ceker yang tajam.		
Reproduksi	Bertelur		
Nama daerah	Ayam		
Klasifikasi	Kingdom	Animalia	
	Filum	Chordata	
	Kelas	Aves	
	Ordo	Gallyformes	
	Famili	Phasianidae	
	Genus	Gallus	

	Spesies	<i>Gallus domesticus</i>
Gambar :		
		Literature :
		

3. Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Klasifikasi	
Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordate
Kelas	: Pisces
Ordo	: Perciformes
Famili	: Cichlidae
Genus	: <i>Oreochromis</i>
Spesies	: <i>Oreochromis niloticus</i>

(Sumber: Saanin, 1968)

Berdasarkan hasil pengamatan, Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) ini merupakan jenis hewan yang masuk ke dalam kelas pisces. Hewan ini di temukan di desa Mandi Kapau di perairan irigasi. Hewan ini memiliki ukuran tubuh dengan panjang 6 cm, dan lebar 2 cm yang ditemukan tersebut merupakan nila yang masih muda. Sedangkan untuk nila yang dewasa ukurannya bisa mencapai sekitar 300-500 gram/ekor. Ikan nila yang ditemukan pada perairan di desa mandi kapau ini berwarna hitam dengan ukuran yang sangat kecil. Ikan nila masih satu kerabat dengan ikan mujair.

Ikan nila dan ikan mujair memiliki kemiripan sifat yaitu mudah berkembang biak dan mampu beradaptasi dengan baik. Ikan nila ini merupakan jenis ikan pemakan segala atau omnivor.

Menurut (Saainin, 1968), morfologi ikan nila (*Oreochromis niloticus*), mempunyai ciri-ciri bentuk tubuh bulat pipih, punggung lebih tinggi, pada badan dan sirip ekor ditemukan garis lurus (vertikal). Pada sirip punggung ditemukan garis lurus memanjang. Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dapat hidup diperairan tawar dan mereka menggunakan ekor untuk bergerak, sirip perut, sirip dada dan penutup insang yang keras untuk mendukung badannya. Nila mempunyai lima buah sirip, yaitu sirip punggung (dorsal fin), sirip dada (pectoral fin), sirip perut (ventral fin), sirip anal (anal fin), dan sirip ekor (caudal fin). Sirip punggungnya memanjang dari bagian atas tutup insang sampai bagian atas sirip ekor. Terdapat juga sepasang sirip dada dan sirip perut yang berukuran kecil dan sirip anus yang hanya satu buah berbentuk agak panjang. sementara itu, jumlah sirip ekornya hanya satu buah dengan bentuk bulat.

Kunci determinasi

Ciri-ciri: Tubuhnya panjang dan ramping, mata besar dan menonjol serta pada sirip ekor mempunyai garis vertikal yang berwarna gelap. Reproduksi: Bertelur. Nama daerah: Ikan nila.

1d Rangka terdiri dari tulang benar, bertutup insang.....	
.....	Subclassis TELEOSTEI
3b Kepala simetris.....	4
4c Badan tidak seperti ular.....	6
6c Badan bersisik atau tidak, kadang-kadang seluruhnya atau tertutup oleh kelopak-kelopak tebal.....	7
7d Garis rusuk jika ada, diatas sirip dada.....	9
9c Tidak demikian.....	10
10c Lebih dari jari-jari sirip keras.....	12
12b Hanya satu sirip punggung, atau dua punggung yang bersambung atau berdekatan.....	16

16a hanya satu sirip punggung, sirip perut tidak bersatu.....**17**

17c Jari-jari dibelakang sirip punggung dan sirip dubur merupakan sirip yang terpisah-pisah.

Ordo PERCIFORMES 101

101b Garis rusuk tidak (sangat jarang sekali) terputus, hanya 1, mulur umumnya dapat disembulkan kemuka, sirip perut dada 1 jari-jari keras dan 5 jari yang lemah, badan memanjang, tulang-tulang insang berduri.

Family CICHILIDAE 104

104 Badan lonjong mengepang tegak bersisik sisir (ctenoid, duri sirip punggung banyak. Duri sirip punggung 3 atau lebih. Gurat sisi terputus.

Ordo OREOCHROMIS 105

105 Memiliki sistem reproduksi mengeram dalam mulut. Dan mengasuh sendiri anak-anaknya.



Jenis *Oreochromis niloticus*

PERTELAAN SPESIES/DETERMINASI SPESIES

Tabel. 2.16 Pertelaan Ikan nila (*Orheochromis niloticus*)

PARAMETER PENGAMATAN		OBSERVASI	PUSTAKA
S	Keras	16 buah	16-17 buah
	Lunak	12 buah	11-12 buah
I	Jari-jari sirip ekor	16 buah	Tidak dijelaskan
	Jari-jari sirip dada	11 buah	Tidak dijelaskan
R	Jari-jari sirip perut	12 buah	Tidak dijelaskan
	Jari-jari sirip dubur	10 buah	10-11 buah
I			

P	Tinggi sirip punggung	1,7 cm	Tidak dijelaskan
	Tinggi sirip dubur	0,8 cm	Tidak dijelaskan
	Tinggi sirip perut	1,7 cm	Tidak dijelaskan
	Tinggi sirip dada	1 cm	Tidak dijelaskan
	Tinggi sirip pipi	-	-
SISIK	WARNA:		
	Punggung	Abu-abu	Hitam keabu-abuan
	Perut	Putih	Putih
	Badan	Perak mengkilat	Perak
BADAN	Panjang baku	13,1 cm	Tidak dijelaskan
	Panjang seluruhnya	17 cm	16 - 27 ⁽³⁾
	Tinggi	2,9 cm	Tidak dijelaskan
EKOR	Tinggi batang ekor	1,6 cm	Tidak dijelaskan
	Panjang batang ekor	-	Tidak dijelaskan
KEPALA	Panjang antara mata dan tutup insang	1,1 cm	Tidak dijelaskan
	Panjang antara lebar mata	0,5 cm	Tidak dijelaskan
	Lebar buka mulut	1,4 cm	Tidak dijelaskan
	Panjang moncong	0,4 cm	Tidak dijelaskan

	dengan costa		
	Warna mata	Hitam pada bagian tengah dan bagian tepi berwarna putih	Hitam pada bagian tengah dan bagian tepi berwarna putih ⁽¹⁾
Ciri-ciri spesifik	Tubuhnya panjang dan ramping, mata besar dan menonjol serta sirip ekor mempunyai garis vertikal yang berwarna gelap		
Reproduksi	Bertelur		
Nama daerah	Iwak nila		
Klasifikasi	Phylum	Chordate	
	Class	Pisces	
	Ordo	Perciformes	
	Family	Cichlidae	
	Genus	Oreochromis	
	Spesies	<i>Oreochromis niloticus</i>	
Gambar:	Literatur:		
			

4. Sapi (*Bos taurus*)

Klasifikasi	
Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Mammalia
Ordo	: Artiodactyla
Famili	: Bovidae
Genus	: Bos
Spesies	: <i>Bos taurus</i>

(Sumber: Linnaeus, 1758)

Berdasarkan hasil pengamatan, sapi (*Bos taurus*) ini merupakan jenis hewan yang lumayan banyak kita temukan disekitar kita. Sapi ini biasanya juga disebut sebagai sapi po dikalangan masyarakat peternak sapi. Sapi ini berukuran besar dengan jenis kelamin betina. Sapi ini memiliki ekor yang panjang dengan rambut ekor yang lebat. Sapi ini memiliki dua tanduk yang lumayan panjang berwarna coklat kehitaman. Sapi ini memiliki dua jenis warna kulit pada tubuhnya. Yaitu, warna putih dan warna cokelat, memiliki sepasang mata, hidung yang berdekatan dengan mulut dan berwarna hitam.

Menurut (Linnaeus, 1758), sapi adalah hewan ternak anggota suku Bovidae dan anak suku Bovinae. Sapi yang telah dikebiri dan biasanya digunakan untuk membajak sawah dinamakan lembu. Sapi dipelihara untuk dimanfaatkan susu dan juga dagingnya. Selain itu, kulit, jeroan, tanduk dan kotorannya juga dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan.

Kunci determinasi

1b-2-2b-3-3b-4-4a-5-5b-6-6a-7-7a-8-8a-9-9b. ...Ordo Artiodactyla.



1b Ukuran besar (lebih dari 15 cm).....	2
2b Herbivora.....	3
3b Berkuku kaki genap.....	4
4a Hidup di darat.....	5
5b Gigi tidak bertaring.....	6

6a Berkaki	7
7a Berputing susu	8
8a Kaki untuk berjalan	9
9b Melahirkan	Ordo Artiodactyla

PERTELAAN SPESIES/DETERMINASI SPESIES

Tabel Pertelaan Sapi (*Bos taurus*)

PARAMETER PENGAMATAN		OBSER VASI	PUSTAKA
B A D A N	Kaki depan	2 buah	2 buah
	Kaki belakang	2 buah	2 buah
	Jari kaki depan	2 buah	2 buah
	Jari kaki belakang	2 buah	2 buah
	Jari tungkai belakang	5 buah	3-5 buah
	Ekor	1 buah	1 Buah
	Telinga	2 buah	2 buah
	Mata	2 buah	2 buah
	Tanduk	2 buah	2 buah
	Tinggi badan	138 cm	150 cm
Panjang badan	145 cm	155 cm	
	Diameter kepala	1,5 cm	1,5 cm
	Lingkar dada	172 cm	179 cm

BADAN	WARNA:		
	Punggung	Cokelat bercampur putih	Cokelat bercampur putih
	Perut	Putih	Putih
	Badan	Cokelat bercampur putih	Cokelat bercampur putih
Ciri-ciri spesifik	Memiliki ekor yang panjang dengan rambut ekor yang lebat, memiliki dua tanduk yang lumayan panjang berwarna coklat kehitaman		
Reproduksi	Melahirkan		
Nama daerah	Sapi		
Klasifikasi	Phylum	Chordata	
	Class	Mammalia	
	Ordo	Artiodactyla	
	Family	Bovidae	
	Genus	Bos	
	Spesies	<i>Bos taurus</i>	
Gambar :	Literature :		
			

5. Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*)

Klasifikasi	
Kingdom	:Animalia
Phylum	:Chordata
Class	:Pisces
Order	:Cyprinodontiformes
Family	:Poeciliidae
Genus	: <i>Poecilia</i>
Species	: <i>Poecilia reticulata</i>

(Sumber: Saanin, 1968)

Berdasarkan hasil pengamatan, Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*) ini merupakan jenis hewan yang masuk ke dalam kelas pisces. Hewan ini di temukan di desa Mandi Kapau di perairan irigasi. Hewan ini memiliki bentuk tubuh yaitu. Punggung yang sedikit melengkung dan perut sedikit buncit di depan sirip anal. Mulut kecil dan ekor yang membulat. Warna ikan jenis ini bervariasi, diantaranya adalah abu-abu zaitun dengan warna sisik margin gelap yang membentuk pola tertentu pada bagian sisi. Warna bercak hitam legam menyebar di bagian sisi dan di bagian sirip.

Menurut (Djawad, 2007), (*Poecilia reticulata*) sudah teramat akrab di perairan Indonesia. Mereka mudah ditemukan dimana-mana. Mereka telah pula memiliki nama local ditempat mereka berada. Begitu akrabnya kehadiran mereka sehingga tidak sedikit yang mengira bahwa mereka adalah asli asal Indonesia. Meskipun demikian, seperti dikemukakan diatas, (*Poecilia reticulata*) bukanlah penghuni asli perairan Indonesia. Mereka berasal dari perairan Texas Amerika.

Menurut (Fujaya, 199) (*Poecilia reticulata*) termasuk keluarga *Poeciliidae*. Mereka tergolong dalam jenis ikan yang mempunyai sifat Dimorphisme Sexual, yaitu kelompok ikan yang memiliki perbedaan dengan jelas antara jantan dan betina. Ikan betina mempunyai ukuran lebih

besar. Ukurannya bias mencapai panjang 6.5 cm. Tubuh membulat dan bonsor.

Sedangkan ikan jantan berukuran lebih kecil. Ukurannya berkisar antara 3.5 hingga 4 cm. bertubuh langsing dan mempunyai godopod yang berkembang dengan baik. Reproduksi (*Poecilia reticulata*) dilakukan dengan pasangan 1 jantan dengan 2 betina. Mereka berreproduksi secara ovovivipar atau melahirkan. Di alam aslinya mereka hidup pada perairan dengan kisaran suhu 20° – 22° C, pada pH 7.0 hingga 8.0. Bayi (*Poecilia reticulata*) biasanya diberi pakan naupli artemia atau zooplankton. (*Poecilia reticulata*) betina bias melahirkan burayak antara 10 hingga 80 ekor.

Selain itu juga Ikan Guppy dengan nama ilmiahnya (*Poecilia reticulata*) dijuluki ikan 'seribu' (million fish) karena ikan ini gampang dan cepat sekali berkembang biak. Guppy alam / liar pernah juga digunakan sebagai alat untuk membasmi jentik nyamuk malaria. Kemampuannya untuk melahap jentik nyamuk terbukti efektif untuk meredam perkembangan malaria. Sampai sekarang guppy alam dapat dengan mudah ditemukan di kolam, parit dan sungai kecil. Ikan betina lebih besar dan gemuk dibanding ikan jantan, serta ikan betina tergolong lebih memiliki corak warna yang polos. Satus konservasi tidak tercapat karena ikan guppy memiliki jumlah yang banyak serta dapat mudah dijumpai dipinggiran sungai.

Kunci determinasi

Berdasarkan pengamatan diperoleh kunci determinasi dengan menggunakan rujukan dari karyanto (2011). Adapun rincian kunci determinasi dari ikan gapi-gapi (*Poecilia reticulata*) adalah sebagai berikut:

- 1b. Kepala, badan dan ekor setangkup (simetris) mata terletak dikedua sisi kepala.....2
- 2a. Tidak ada sirip perut.....3
- 6a. Sirip perut terletak abdominal (pangkalnya terletak dibelakang pertengahan sirip dada).....7

- 7b. Badan tidak bersisik atau dengan lempengan/ seri cincin tulang sampai ekor.....9
- 12b. Moncong biasa, sirip dada dengan sebuah duri, mempunyai beberapa pasang sungut.

Ordo CYPRINIFORMES.....13

13. Terutama terdiri dari ikan-ikan air tawar, diwakili oleh 2 kelompok besar yang mempunyai tulang weber (tulang yang menghubungkan telinga dengan gelembung renang)..... 14
- 14a. Badan dan kepala menggepeng tegak (Compressed); pangkal sirip dada dan sirip perut dalam satu garis horizontal; beberapa jari-jari sirip dada terluar tak bercabang..... 15
- 15a. Tidak ada atau 1-2 pasang sungut disekitar mulut; celah mulut diujung tidak berduri dibawah atau atas mata.

Familia Cyprinidae.....16

16. Sirip dubur dengan kurang dari 12 sinar, dimodifikasi pada laki-laki untuk membentuk organ intromittant yg melahirkan anak hidup Genus Paedocypris..... 17
17. memiliki bentuk sirip ekor yang berwarna untuk jantan, betina memiliki tubuh lebih besar.

Spesies (Paedocypris progenetica)

PERTELAAN SPESIES/DETERMINASI SPESIES

Tabel Pertelaan Ikan gapi-gapi (*Poecilia reticulate*)

PARAMETER PENGAMATAN		OBSERVASI	PUSTAKA
S	Keras	16 buah	16-17 buah
	Lunak	12 buah	11-12 buah
	Jari-jari sirip ekor	16 buah	Tidak dijelaskan

	Jari-jari sirip dada	11 buah	Tidak dijelaskan
I	Jari-jari sirip perut	12 buah	Tidak dijelaskan
R	Jari-jari sirip dubur	10 buah	10-11 buah
I	Tinggi sirip punggung	1,7 cm	Tidak dijelaskan
P	Tinggi sirip dubur	0,8 cm	Tidak dijelaskan
	Tinggi sirip perut	1,7 cm	Tidak dijelaskan
	Tinggi sirip dada	1 cm	Tidak dijelaskan
	Tinggi sirip pipi	-	-
SISIK	WARNA:		
	Punggung	Abu-abu	Hitam keabu-abuan
	Perut	Putih	Putih
	Badan	Perak mengkilat	Perak
BADAN	Panjang baku	1,5 cm (jantan)	Tidak dijelaskan
	Panjang seluruhnya	2 cm (jantan)	1,5-2,0 cm
	Tinggi	2,9 cm	
EKOR	Tinggi batang ekor	1,6 cm	Tidak dijelaskan
	Panjang batang ekor	-	Tidak dijelaskan

KEPALA	Panjang antara mata dan tutup insang	1,1 cm	Tidak dijelaskan
	Panjang antara lebar mata	0,5 cm	Tidak dijelaskan
	Lebar buka mulut	1,4 cm	Tidak dijelaskan
	Panjang moncong dengan costa	0,4 cm	Tidak dijelaskan
	Warna mata	Hitam pada bagian tengah dan bagian tepi berwarna putih	Hitam pada bagian tengah dan bagian tepi berwarna putih
Ciri-ciri spesifik	Tubuhnya panjang dan ramping, mata besar dan menonjol serta pada sirip ekor mempunyai garis vertikal yang berwarna gelap		
Reproduksi	Bertelur		
Nama daerah	Ikan gapi-gapi		
Klasifikasi	Phylum	Chordate	
	Class	Pisces	
	Ordo	Cyprinodontiformes	
	Family	Poeciliidae	
	Genus	Poecilia	
	Spesies	<i>Poecilia reticulata</i>	
Gambar :		Literature :	



6. Kodok (*Bufo sp*)

Klasifikasi	
Kingdom	: Animalia
Fylum	: Chordata
Kelas	: Amphibia
Ordo	: Anura
Famili	: Bufodae
Genus	: Bufo
Spesies	: Bufo sp

(Sumber: Saanin, 1968)

Berdasarkan hasil pengamatan, Kodok (*Bufo sp.*) ini Struktur dan fungsi kodok ialah Pada kepala terdapat: rims oris yang lebar untuk masuknya makanan, nares externs mempunyai peranan dalam pernafasan, sepasang arganon visus (mata) yang bulat. Di belakang mata terdapat membrane tympani untuk menerima getaran suara. Pada akhir tubuh terdapat anus yang berfungsi sebagai pintu pelepasan peces dan urien serta sel kelamin. Extremitas muka yang berupa kaki atau tangan berukuran pendek, terdiri atas : brachium (lengan atas) yang berupa humerus, antibracium (lengan bawah) yang berupa radioulna, carpus (pergelangan tangan), menus (telapak tangan) yang terdiri atas metacarpus dan phalangus (jari – jari); pada telapak tangan terdapat palm, di bawah jari pada hewan jantan terdapat penebalan terutama pada musim kawin.

Extremitas belakang yang berupa kaki belakang terdiri atas femur (paha), crus (bagian kaki bawah) yang terdiri atas tibia dan fibula, tarsus (pergelangan kaki), pes (telapak kaki) yang terdiri atas meta tarsus dan phalangus (jari – jari). Lingula (lidah) yang pipih berpangkal pada dasar di

sebelah anterior mulut. Pada permukaannya terdapat kuncup perasa dan papil, dilapisi oleh lendir, dapat dijulurkan dari belakang ke muka untuk menangkap mangsa. Pada maxillae sebelah luar terdapat denta maxillaris (gigi maxillaris), sedang pada atap cavum oris terdapat denta vomerin terdapat dua lubang nares interns yang berhubungan dengan nares externs.

Dengan hasil pengukuran pada morfologi Bufo sp. Pada kodok, oksigen berdifusi melalui kulit, dan paru-paru. Kecuali pada fase berudu bernapas dengan insang karena hidupnya di air. Selaput rongga mulut dapat berfungsi sebagai alat pernapasan karena tipis dan banyak terdapat kapiler yang bermuara di tempat itu. Pada saat terjadi gerakan rongga mulut dan faring, lubang hidung terbuka dan glotis tertutup sehingga udara berada di rongga mulut dan berdifusi masuk melalui selaput rongga mulut yang tipis. Selain bernapas dengan selaput rongga mulut, katak bernapas pula dengan kulit, ini dimungkinkan karena kulitnya selalu dalam keadaan basah dan mengandung banyak kapiler sehingga gas pernapasan mudah berdifusi.

Alat pencernaan makanan diawali oleh cavum oris dan diakhiri oleh anus. Pada beberapa bagian dari tractus digestoria mempunyai struktur dan ukuran yang berbeda. Mangsa yang berupa hewan kecil yang ditangkap untuk dimakan akan dibasahi oleh air liur. Kelenjar pencernaan yang besar adalah hepar dan pancreaticum yang memberikan sekresinya pada intestinum kecuali itu intestinum menghasilkan sekresi sendiri. Hepar yang besar terdiri atas beberapa lobus dan bilus atau zat empedu yang dihasilkan akan ditampung sementara dalam vesica fellea, yang kemudian akan dituangkan dalam intestinum melalui ductus cysticus dahulu kemudian melalui duktus cholydocus yang merupakan saluran gabungan dengan saluran yang dari pankreas. Fungsi bilus untuk mengemulsi zat lemak. Bahan makanan yang merupakan sisa di dalam intestinum major menjadi faeces dan selanjutnya dikeluarkan melalui anus.

Jantung katak dan kodok terdiri dari tiga ruang yaitu: atrium kiri, atrium kanan, dan ventrikel (2 atrium, 1 ventrikel). Atrium kanan menerima darah yang sedikit oksigen dari seluruh tubuh, sedangkan atrium kiri

menerima darah dari paru-paru. Darah dari kedua atrium bersama – sama masuk ventrikel. Walaupun tampaknya terjadi percampuran antara darah yang miskin oksigen dengan darah yang kaya oksigen namun percampuriun diminimalisasi oleh adanya sekat-sekat yang terdapat pada ventrikel. Dari ventrikel, darah masuk ke pembuluh darah yang bercabang tiiga. Arteri anterior mengalirkan darah ke kepala dan ke otak. Cabang tengah (lung aorta) mengalirkan darah ke jaringan internal dan organ dalam badan, sedangkan arteri posterior dilewati oleh darah yang menuju kulit dan paru – paru. Darah vena dari seluruh tubuh mengalir masuk ke sinus venosus dan kemudian mengalir menuju ke atrium kanan. Dari atrium kanan, darah mengalir ke ventrikel yag kemudian di pompa keluar melalui arteri pulmonalis → paru – paru → vena pulmonalis → atrium kanan. Lintasan peredaran darah ini disebut peredaran darah paru – paru. Selain peredaran darah paru – paru, pada katak → sinus venosus → atrium kanan.

Menurut (Iskandar, 1998) Ciri morfologi dan anatomi kodok (*Bufo sp*) termasuk hewan amphihi yaitu mempunyai tubuh diselubungi kulit yang berlendir, meerupakan hewan berdarah dingin (poikilotem), mempunyai jantung yang terdiri dari tiga ruang yaitu dua serambi dan satu bilik, mempunyai dua pasang kaki dan pada setiap kakinya terdapat selaput renang yang terdapat diantara jari-jari kakinya dan kakinya berfungsi untuk melompat dan berenang, matanya mempunyai selaput tambahan yang diebut membrane niktilans yang sangat berfungsi waktu menyelam. Pernapasan saat masih kecobang berupa insang dan setela dewasa alat pernapasannya berupa paru-paru dan kulit, hidungnya mempunyai katup yang mencegah air yang masuk kedalam rongga mulut ketika berenang, dan berkembang biak dengan cara melepaskan telurnya dan dibuahi oleh yang jantung diluar tubuh induknya atau pembuahan eksternal. Tubuh amphibia khususnya katak terdiri dari kepala, badan, dan leher yang belum tampak jelas. Sebagian kulit, kecuali pada tempat-tempat tertentu terlepas dari otot yang ada dalamnya, sehingga bagian dalam tubuhnya berupa rongga-rongga yang berisi cairan limpa subkutan.

Menurut (Kastowo, 1994) secara anatomi kodok, telah ditemukan organ-organ antara lain adalah jantung (cor), hati (hepar), paru-paru (pulmo), kantung empedu (vesica vellea), pancreas (pancreas), lambung (ventriculus), kerongkongan (esofagus), usus 12 jari, usus halus (intestinum), usus besar (rectum), ginjal (ren), pericardium (selaput tipis pembungkus jantung), kloaka.

Kunci determinasi



KUNCI UNTUK GENUS DAN SPECIES BUFONIDAE

- 1a Tubuh relatif besar, mencapai 120 mm, kulit sangat berkerut/keriput, umumnya memiliki sepasang “parotoid glands”.....BUFO (2)
- 2a Warna hitam atau hitam keabuan, ditutupi oleh “kutil-kutil”, parotoid kecil, tubuh lebih besar, mencapai 120 mm*Bufo asfer*

PERTELAAN SPESIES/DETERMINASI SPESIES

Tabel Pertelaan Kodok (*Bufo* sp.)

PARAMETER PENGAMATAN		OBSERVASI	PUSTAKA
B A D A	Tungkai belakang	2 buah	2 buah
	Kloaka	1 buah	1 buah
	Tungkai depan	2 buah	2 buah
	Jari tungkai depan	4 buah	3-5 buah
	Jari tungkai belakang	5 buah	3-5 buah
	Timpani	2 buah	2 Buah
Mata	2 buah	2 buah	

N	Panjang tungkai belakang	5 cm	5 cm
	Panjang badan	4,5 cm	4,5 cm
	Diameter kepala	1,5 cm	1,5 cm
	Lebar mata	0,6 cm	-
	WARNA:		
	Punggung	Coklat	Hitam kecoklatan
	Perut	Putih kekuningan	Putih kekuningan
	Badan	Coklat kekuningan	Hitam kecoklatan
	Ciri-ciri spesifik	Tubuhnya panjang dan melebar, mata kecil dan pada punggung terdapat garis vertikal berwarna kuning.	
Reproduksi	Bertelur		
Nama daerah	Kodok		
Klasifikasi	Phylum	Chordate	
	Class	Amphibia	
	Ordo	Anura	
	Family	Bufonidae	
	Genus	Bufo	
	Spesies	<i>Bufo</i> sp.	
Gambar :			Literature :
			

VII. KESIMPULAN

1. Jenis-jenis Zoologi Vertebrata yang ditemukan di Kawasan Perkemahan Ufo Taman Hijau Daun Desa Mandikapau yaitu: Bulus/ Labi-labi (*Amyda cartilagine*), Ayam Broiler (*Gallus gallus domestica* sp.), Ikan nila (*Oreochromis niloticus*), Sapi (*Bos taurus*), Ikan Guppy (*Poecilia reticulate*), dan Kodok (*Bufo* sp.).

VIII. DAFTAR PUSTAKA

- Aditia, Lasinrang. *Taksonomi Vertebrata (Amphibi)*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. 2013.
- Aditia, Lasinrang. *Taksonomi Vertebrata (Mamalia)*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. 2013.
- Amri, Khairul, & Khairuman. 2006. *Labi-labi Komoditas Perikanan Multimanfaat*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Anonim. Bos taurus. <https://sakadoci.com>. Diakses pada tanggal 22 Maret 2020.
- Azzamy, 2017. *Klasifikasi, Morfologi dan Anatomi Ayam Serta Ciri-ciri Ternak Ayam*. <https://mitalom.com/klasifikasi-morfologi-dan-anatomi-ayam-serta-ciri-ciri-ternak-ayam/>. Diakses pada tanggal 28 Februari 2020.
- Djawad, M. I, Ambas, I, Yusri, K. 2007. *Penuntun Praktikum Fisiologi Hewan Air*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Fajar, 2010 gambar hewan diakses melalui https://www.researchgate.net/publication/315702607_Zoologi_Verteebrata_Dasar-dasar_Taksonomi_dan_Keanekaragaman_Vertebratann pada tanggal 20 Maret 2020
- Fujaya, Yusinta. 1999. *Fisiologi Ikan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Iskandar, T. 1998. *Amphibia Jawa dan Bali*. Puslitbang Biologi, Bogor.
- Jasin, Maskoeri. *Zoologi Vertebrata*, Jakarta: Sinar Wijaya, 1992.
- Kastowo, H. 1984. *Anatomi Komparativa*. Alumni, Bandung.
- Kimball, J,W. *Biologi edisi kelima jilid 3*. Jakarta: Erlangga, 1999.

- Linnaeus, C. 1758. *Systema Naturae per Regna tria Nature, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis Synonymis, Locis*, (ed. 10) 1:1-824, i-iii.
- Marliani, Novi. *Spesies Ikan Bertulang Keras (Osteichethes) Hasil Tangkapan Nelayan Di Kawasan Pante Raja Kabupaten Pidie Jaya*. Aceh: Pps Magister Pendidikan Biologi Universitas Syiah Kuala. 2015.
- Mentari Desiani Pramudita. 2018. Ikan Nila. <https://www.google.com/amp/s/intisari.grid.id/amp/03206959/catat-ikan-nila-bukanlah-ikan-mutan-tanpa-tulang-atau-ikan-beracun-ini-buktinya>. Diakses pada tanggal 22 Maret 2020.
- Mukayat, Djarubito. *Zoologi Vertebrata*. Jakarta: Erlangga, 1990.
- Pati. 2015. *Manfaat Binatang Bulus Atau Lab-labi*. <https://www.jagapati.com/artikel/manfaat-binatang-bulus-atau-labi-labi.html>. Diakses pada tanggal 28 Februari 2020.
- Pritchard. PCH. 1979. *Encyclopedia of Turtles Publikasi TFH*. Hongkong dan New Jersey.
- Putri. 2016. *Morfologi Ayam Broiler*. <https://www.slideshare.net/mobile/putrikembar/morfologi-ayam-broiler>. Diakses pada tanggal 28 Februari 2020.
- Saanin, H. 1968. *Taksonomi Dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid 2*. Bogor: Bina cipta.
- Yolanda, Nofa dkk. *Taksonomi Hewan Vertebrata Identifikasi, Dan Morfologi Pisces*. Padang: Universitas Andalas. 2015.
- Destiara, Meyninda. 2020. *Ensiklopedia Jenis Ikan di Sungai Panjaratan Kalimantan Selatan*. <https://zenodo.org/record/3677713#.XoGF-Ld8pPw> diakses pada tanggal 30 Maret 2020

IX. Lampiran



Gambar 1 Zona IV



Gambar 2 Zona II



Gambar 3 Zona II



Gambar 4 Zona III