

## IDENTIFIKASI TIKUS (HASIL PELATIHAN DI LABORATORIUM MAMALIA LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA, JAKARTA)

*Dewi Marbawati\*, Hari Ismanto\**

Pelatihan identifikasi tikus dilaksanakan dalam rangka meningkatkan kemampuan sumber daya manusia (SDM) di Instalasi Rodentologi Loka litbang P2B2 Banjarnegara, Jawa Tengah, dengan tujuan supaya peserta dapat melakukan identifikasi tikus secara baik dan benar. Pelatihan dilaksanakan selama 4 hari dari tanggal 23 – 27 Agustus 2010, di Laboratorium Mamalia Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yang bertempat di Cibinong Bogor. Pelatihan dipandu oleh Ir. Maharadatun Kamsi, M.Sc, dan Drs. A. Suyanto, M.Sc dibantu oleh beberapa orang stafnya. Beberapa materi yang diberikan dalam pelatihan ini diantaranya mengenai taksonomi, habitat dan perilaku, teknik dasar identifikasi serta pengawetan tikus.

Laboratorium Mamalia LIPI melakukan penelitian yang mencakup biosistematika, keanekaragaman, sebaran dan potensi hewan mamalia yang bertujuan untuk konservasi dan pendayagunaan secara berkesinambungan. Puluhan jenis/anak jenis baru dan rekaman baru (*new record*) hewan mamalia telah dideskripsikan oleh staf peneliti Laboratorium Mamalia. Sampai saat ini (Juli 2009) koleksi ilmiah hewan mamalia berupa 470 jenis ( $\pm$  32.000 spesimen). Kekayaan koleksi ilmiah mamalia ini merupakan kebanggaan bangsa Indonesia. Koleksi ini sangat bermanfaat untuk kepentingan ilmiah antara lain: materi penelitian, bahan referensi, sumber data keragaman jenis dan bahan pendidikan.

Belajar identifikasi tikus diawali dengan belajar mengenai taksonomi yaitu ilmu yang menyangkut teori klasifikasi yang meliputi dasar, prinsip dan prosedur/aturannya serta analisis variasinya. Secara lebih sederhana lagi taksonomi dapat dianggap sebagai ilmu tentang penamaan suatu organisme. Nama suatu organisme sangat penting, sebab tanpa suatu nama kita tidak bisa membicarakan tentang suatu binatang yang kita maksud, disamping itu dalam suatu organisme melekat segala sifat dan ciri – ciri tertentu. Nama jenis (spesies) selalu terdiri dari dua nama atau binomial. Selain itu nama ilmiah harus menggunakan bahasa latin atau bahasa yang dilatinkan. Aturan demikian tercantum dalam “Kode Internasional Tata Nama Zoologi (*International Code Of Zoological Nomenclature*

disingkat ICZN)”. Nama binomial merupakan temuan Linnaeus yang amat penting dalam dunia taksonomi karena nama binomial mencegah duplikasi nama.<sup>1)</sup>

Di dunia rodentia ada 29 suku/familia, 468 marga/genera dan 2.052 jenis / spesies<sup>2)</sup>, sedangkan di Indonesia ada tiga suku ialah Scuridae, Muridae dan Hystricidae. Ketiga suku tersebut dipilahkan berdasarkan konsistensi rambut, kelebatan dan panjangnya rambut yang tumbuh di ekor, serta adanya dan ukuran *foramen orbitalis*. Anggota Scuridae (suku bajing – bajingan) di Indonesia ada 54 jenis, Muridae (suku tikus – tikusan) ada 171 jenis dan Hystricidae (suku landak – landakan) ada 6 jenis.<sup>3)</sup> Di Jawa suku Scuridae ada 8 marga, 12 jenis; Muridae ada 10 marga, 22 jenis. Hystricidae hanya mempunyai anggota tunggal. Dengan demikian di Jawa anggota rodent ada 35 jenis. Scuridae memiliki 2 anak suku yaitu Scurinae (bajing) dan Petauristinae (bajing terbang). Muridae memiliki anak suku tunggal Murinae.

Rodentia berasal dari bahasa latin “rodere” artinya binatang mengerat yang dicirikan dengan adanya dua buah gigi seri atas maupun bawah yang tidak memiliki akar gigi, relatif tumbuh besar dan panjang dan tumbuh terus sepanjang hidupnya, tidak bertaring, ada rumpang atau celah antara gigi seri dan geraham. Akibat pertumbuhan gigi seri sepanjang hidupnya, rodent harus menjaga panjang gigi serinya agar gigi seri tidak menembus tengkorak. Caranya rodent harus mengasah gigi serinya dengan cara mengkritik benda – benda keras disekitarnya. Oleh karena itu tikus sebagai salah satu jenis rodent berperanan sebagai hama baik di daerah pertanian maupun perkotaan.

Beberapa ciri morfologi dan anatomi dari tikus diantaranya :

Ciri Kuantitatif

- a. Panjang Total (PT) : panjang dari ujung ekor sampai ujung hidung, diukur dalam posisi tubuh lurus dan terlentang.
- b. Panjang badan dan kepala (BK): panjang total dikurangi panjang ekor.
- c. Panjang kaki belakang (KB): diukur dari ujung tumit sampai ujung jari kaki, terpanjang. Pengukuran KB tanpa cakar disebut *sine unguis*

\*Balai Litbang P2B2 Banjarnegara

(*s.u*), dengan cakar disebut *cum unguis* (*c.u*).

- d. Panjang telinga (T): diukur dari pangkal telinga ke titik yang terjauh di daun telinga.
- e. Bobot tubuh (B): diukur dengan menggunakan timbangan gantung merek Pesola.

#### Ciri Kualitatif

- a. Rambut pengawal (*guard hair*); rambut tikus yang berukuran lebih panjang dari pada rambut bawah (*under fur*). Rambut pengawal ada yang berbentuk duri ada yang tidak seperti *Rattus norvegicus* dan *Bandicota indica*. rambut pengawal bentuk duri biasanya pangkal melebar dan ujungnya menyempit. Konsistensi rambut pengawal bentuk duri biasanya pangkal melebar dan ujungnya menyempit. Konsistensi rambut pengawal bentuk duri bisa halus bisa kasar dan bahkan kaku seperti pada sebagian besar anggota *Maxomys*, *Rattus exulans* dan sebagian anggota *Niviventer*. Pada *Rattus tanezumi*, rambut pengawal bentuk duri tidak kaku.
- b. Warna rambut : perlu diperhatikan apakah warna rambut punggung dan perut berbeda nyata (kontras) atau tidak seperti pada tikus rumah (*R.tanezumi*). Tikus riul (*R.norvegicus*) antara warna rambut perut dan punggung tidak berbeda nyata, sebaliknya pada tikus belukar (*Rattus tiomanicus*) dan tikus sawah (*Rattus argentiventer*) warna perut dan punggung berbeda nyata. Warna rambut perut ada yang putih bersih seperti pada *R. tiomanicus*, ada yang abu – abu seperti pada *Mus* sp, *Rattus exulans*, *R.tanezumi* dan *R.norvegicus*.
- c. Rumus puting susu : angka depan menunjukkan jumlah pasangan puting susu yang tumbuh di dada, sedang angka belakang menunjukkan pasangan puting susu yang tumbuh di perut sebagai contoh rumus puting susu *R. tanezumi* :  $M = 2 + 3$
- d. Warna ekor : beberapa jenis tikus memiliki warna permukaan bawah dan atas tidak sama atau dwiwarna seperti pada semua anggota *Maxomys*, sebagian besar *Niviventer* dan sebagian *Leopoldamys*.
- e. Gigi seri atas : warna dan bentuk gigi seri. Ada tiga macam bentuk gigi seri yaitu prodont apabila sumbu gigi seri menghadap ke depan, opisthodont apabila sumbu gigi seri mengarah ke belakang, orthodont apabila sumbu gigi seri arahnya tegak.
- f. *Foramina incisivum*: posisi terhadap geraham depan (beberapa jenis tikus foramina incisivum mencapai geraham depan seperti pada semua anggota *Rattus*, ada yang tidak seperti pada semua anggota *Maxomys*. Selain posisi foramina, ukuran

foramina juga perlu diperhatikan misalnya pada semua anggota *Maxomys* memiliki foramina yang pendek lebar.

- g. Tulang langit – langit (palatum) belakang: posisinya terhadap geraham belakang. Beberapa jenis tikus palatum belakang terletak di belakang geraham belakang seperti pada anggota *Rattus*, tetapi ada pula yang terletak di depan geraham belakang seperti pada *Maxomys*.
- h. Arah sumbu gigi seri atas juga bisa untuk membantu dalam identifikasi tikus, misalnya ada gigi seri yang prodont artinya sumbu gigi seri mengarah ke depan, orthodont artinya sumbu gigi seri tegak lurus dan opisthodont artinya sumbu gigi seri arahnya ke belakang.
- I. Ukuran lempeng zigomatik juga penting dalam identifikasi misalnya lempeng zigomatik pada *R. argentiventer* lebih lebar daripada *R. tiomanicus* dan *R. tanezumi*. Selain ukuran, bentuk dan arah bagian depan lempeng zigomatik juga dapat membedakan jenis.

#### Beberapa genera tikus yang ditemukan di Jawa, diantaranya :

##### ***Bandicota***

Tikus ini dikenal sebagai tikus wirok. Dibandingkan tikus lainnya di Jawa, tikus ini paling besar ukuran tubuhnya. Sering dijumpai di persawahan kering atau kebun – kebun serta padang rumput dekat pantai, dan kadangkala dijumpai di pekarangan rumah. Tikus ini sangat mengganggu manusia karena membuat liang yang tidak dikehendaki. Di Jawa ada 2 jenis yaitu *B. indica* yang berukuran besar ( BK 210 – 345 mm, KB 50 – 70 mm) dan *B. bengalensis* yang berukuran lebih kecil (BK 160 – 250 mm, KB 30 – 44 mm). Ciri khas yaitu tidak adanya rambut pengawal, konsistensi rambut kasar dan rambut yang tumbuh di tengah punggung berukuran lebih panjang daripada rambut bagian tubuh lainnya sehingga ujungnya mencapai pangkal ekor bila direbahkan ke belakang. bobot *B. indica* bisa mencapai 1 Kg atau lebih,  $M = 2 + 2$

##### ***Mus***

Tikus ini dikenal sebagai mencit atau tikus piti karena ukurannya yang kecil. Rumus puting susu  $M = 3 + 2$ . Mencit menempati habitat rumah, padang rumput, kebun dan persawahan. di Jawa ada 4 spesies mencit ialah *Mus musculus* yang tinggal di rumah, *M. caroli*, dan *M. cervicolor* yang tinggal di persawahan dan perkebunan serta *M. vulcani* yang tinggal di hutan pegunungan Gede-Pengrango dan Papandayan. Yang menarik bahwa ada pembagian daerah sebaran antara *M. musculus* yang

tersebar di Jawa Barat dan *M. cervicolor* yang tersebar di Jawa Tengah dan Timur. Di persawahan *M. caroli* dan *M. cervicolor* membuat liang, sedang di rumah *M. musculus* tidak membuat liang, bersarang di dalam laci, lemari dengan bahan sarang berupa sobekan kertas atau kain. Mencit bersifat terrestrial, tidak pandai memanjat. *M. musculus domesticus* adalah jenis tikus introduksi dari Eropa dan sekarang penyebarannya meluas ke seluruh dunia sedangkan *M. castaneus* berasal dari Asia Tenggara benua *M. cervicolor* adalah jenis tikus introduksi dari daratan Asia. *M. vulcani* tikus endemic Jawa. Sedangkan *M. carolli* tersebar di Jawa, Sumatra, P. Ryukyu, Taiwan dan Asia Timur.

Panjang badan dan kepala 59 – 121 mm, ekor 63 – 100 mm, telinga 9 – 12 mm, kaki belakang 12 – 23 mm, bobot 8 – 18 gram.

#### **Niviventer**

Tikus ini dapat dijumpai di hutan primer maupun sekunder dan juga belukar. Dicirikan oleh ekornya yang sangat panjang (125 – 140 %) penuh rambut pendek yang memanjang pada ujung dan dwiwarna kecuali *N. cremoriventer* memiliki ekor yang seragam. *Foramina incisivum* bagian belakang terletak sejajar geraham depan bagian depan dan bentuk panjang sempit, sedangkan palatum belakang terletak sejajar dengan geraham belakang bagian belakang. Warna permukaan atas umumnya coklat sampai kemerahan dengan rambut pengawal bentuk duri yang kaku (kecuali *N. fulvescens*), permukaan bawah putih dengan rambut bentuk duri agak kaku. Di Jawa hanya ada 3 jenis ialah *N. lepturus* yang endemic di hutan pegunungan Jawa, Sumatra dan Kalimantan. *N. cremoriventer* dibedakan dengan *N. lepturus* dan *N. fulvescens* karena ekornya seragam.

Panjang badan dan kepala 106 – 163 mm, ekor 143 – 211 mm, kaki belakang 23 – 34 mm, bobot 53 – 100 gram, M = 1 + 2. Nokturnal dan teresterial walaupun bisa memanjat pohon yang tidak tinggi.

#### **Rattus**

*Rattus* dicirikan foramina incisivum menjorok ke dalam geraham depan atau sejajar dengan geraham depan, palatum belakang terletak di belakang geraham belakang, umumnya ada rambut pengawal yang berbentuk duri pipih kecuali pada *R. norvegicus*.

Tikus ini banyak sekali anggotanya di Jawa ada sekitar 5 spesies ialah tikus rumah (*Rattus tanezumi*), tikus belukar (*R. tiomanicus*), tikus polynesia (*R. exulans*), tikus riul/pelabuhan (*R. norvegicus*) dan tikus sawah (*R. argentiventer*)

Beberapa perilaku tikus :

1. Pola makan, pemakan segala, sangat bervariasi : padi, umbi – umbian dan kacang – kacangan,

rerumputan, serangga, ketam, siput, ikan kecil dll, mampu memanfaatkan beragam pakan. Saat pakan melimpah cenderung memilih pakan favoritnya, pakan baru tidak segera dimakan (neophobia), mencicipi untuk mengetahui reaksi terhadap tubuhnya dan apabila tidak membahayakan akan segera memakannya, enggan memakan umpan beracun tanpa didahului pemberian umpan pendahuluan (pre-baiting), jera terhadap umpan beracun dan makan teratur di tempat tertentu, suka membawa pakan ke sarang, kanibalisme terjadi pada saat kelangkaan pakan yang parah, kebutuhan pakan  $\pm 10 - 15\%$  dari bobot badannya.

2. Bersarang, ada beberapa tipe yaitu terrestrial, bersarang di lubang dalam tanah, arboreal, pangkal pelepah daun dan pepohonan.
3. Perkembangbiakan, umur tikus 1 – 2 tahun, 1 tahun sepasang induk tikus mampu menghasilkan 2000 ekor keturunan, masa bunting sekitar 3 minggu, jarak antara siklus birahi singkat ( $\leq 1$  minggu), masa menyusui 18 – 24 hari, jumlah cindil per kelahiran rata – rata 8 sampai 14 ekor, pada saat periode puncak masa reproduksi 92 % tikus bunting dijumpai sedang menyusui anaknya, kecepatan berkembang biak sesuai dengan ketersediaan.
4. Berpindah tempat, kadang tikus berpindah tempat secara bersama – sama, dapat terjadi migrasi musiman (kekurangan pakan) dan migrasi bencana (banjir, kekeringan dan gempa).
5. Mengerat (*gnawing*), aktivitas mengerat merupakan upaya untuk mengurangi laju pertumbuhan gigi seri, menimbulkan kerusakan/kerugian, misalnya di bidang pertanian.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Suyanto, Agustinus, 2006, Rodent Di Jawa , LIPI Seri panduan Lapangan, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Bogor.
2. Nowak, Ronald M, 1999, Walker's Mammals Of The World, 6<sup>th</sup> ed, vol I and II. The John Hopkins University Press, Baltimore and London.
3. Suyanto, A., M. Yoneda, I. Maryanto, Maharadatunkamsi dan J. Sugardjito 2003. Checklist Of The Mamals Of Indonesia, 2<sup>nd</sup> Ed, LIPI-JICA, Bogor.
4. R i s t i y a n t o , M o d u l P e l a t i h a n Rodensia, 2007, B2P2VRP Salatiga.