

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Klasifikasi Rusa Totol

Rusa termasuk dalam famili Cervidae yang memiliki  $\pm$  17 genus, 42 jenis dan 196 anak jenis yang tersebar di seluruh dunia (Saparjadi, 2003). Rusa totol merupakan hewan daerah tropis yang juga disebut *indian deer*, *spotted deer* atau *chital deer*. Jenis rusa ini asli berasal dari India dan Sri Lanka (Mander, 1993).

Rusa totol masih satu genus dengan *Axis calamianensis* di pulau Calamia (bagian barat Filipina) serta *Axis pronicus* dari Sri Lanka, Thailand, dan Indocina. Selain itu rusa totol juga masih satu genus dengan *Axis kuhli* dari pulau Bawean. Klasifikasi rusa totol menurut Mander (1993) dan Nowak and Paradiso (1983) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia  
Phylum : Chordata  
Sub phylum : Vertebrata  
Class : Mammalia  
Sub class : Eutheria  
Ordo : Artiodactyla  
Family : Cervidae  
Genus : Axis  
Spesies : *Axis axis* Erxl

Menurut Anonymous (2004), ada dua sub spesies dari *Axis axis*, yaitu *indian axis deer* (*A. a. axis*) berasal dari India, dan *ceylonese axis deer* (*A. a. ceylonensis*) asli dari Sri Lanka (Ceylon).

## 2.2 Deskripsi Rusa Totol

Menurut Grzimek (1972), rusa totol memiliki kepala pendek, rangka di kepala, mata besar, kelopak mata sebelah atas memiliki bulu mata yang lebih panjang dari bulu mata sebelah bawah, kaki dan ekornya panjang. Mata letaknya lateral untuk mengawasi daerah di kedua sisinya, dengan telinga bagian luar (*pinna*) yang dapat digerak-gerakkan (Storer *et al.*, 1979).

Warna rambut bervariasi dari coklat terang hingga coklat gelap dengan totol-totol putih tidak beraturan di punggungnya. Variasi warna tidak hanya terjadi antar spesies tetapi juga terjadi saat perubahan musim. Pada tulang punggungnya ada garis hitam gelap. Perut, leher, telinga, kaki sebelah dalam, dan ekor bagian bawahnya berwarna putih (Anonymous, 1995).

Rusa totol bertubuh ramping dan berukuran sedang. Kepala dan badan panjangnya 100 - 175 cm, panjang ekor 13 - 38 cm, bahu setinggi 60 - 100 cm, dan beratnya 27 - 110 kg (Anonymous, 1995). Menurut Anonymous (2003 a), rusa totol jantan tingginya bisa mencapai 86 cm dengan berat 80 kg, betina berukuran lebih kecil yaitu 75 cm dan 50 kg. Rangka biasanya 57 - 70 cm, tetapi bisa juga mencapai 78 - 94 cm.

Menurut Nowak and Paradiso (1983), lambung rusa memiliki 4 ruang dan kantong empedunya mereduksi. Rusa totol betina mempunyai 2 pasang *mammae*

di daerah *pelvis*. Gigi taring atas mereduksi, sedangkan gigi taring bawahnya mirip dengan gigi seri. Rumus gigi dari rusa totol adalah sebagai berikut :

$$\left( I \frac{0}{3}, C \frac{0}{1}, PM \frac{3}{3}, M \frac{3}{3} \right) \times 2 = 32 - 34$$

Bentuk dan fungsi gigi pada hewan berbeda-beda, tergantung jenis makanannya. Gigi seri bawah pada rusa totol menutupi gusi dari rahang atasnya, berguna untuk merenggut tumbuhan saat merumput (Storer *et al.*, 1979).

Rangga atau yang biasanya disebut juga ceranggah, bercabang tiga dan hanya terdapat pada jantan dewasa. Rangga merupakan pertumbuhan lanjutan dari tulang tengkorak, berasal dari tulang keras. Rangga ada yang lunak, lembut, dan ditutupi oleh kulit tipis dan bulu-bulu halus, rangga pada tahap ini disebut *velvet*. (Nowak and Paradiso, 1983).

Tahap *velvet* membutuhkan waktu pertumbuhan rata-rata  $147 \pm 13,25$  hari, tahap rangga keras  $208,75 \pm 4,25$  hari dan tahap tanggal rangga  $63 \pm 1,25$  hari. Lama tahap *velvet* dihitung mulai tumbuh rangga baru sampai *shadding* (ditandai dengan pengelupasan kulit *velvet* pada bagian ujung rangga). Lama tahap rangga keras dihitung mulai *shadding* *velvet* sampai tanggal rangga. Lama tahap lepas rangga dihitung mulai tanggal rangga sampai muncul tunas rangga baru (Nalley, 2003).

Menurut Burnie (2000), pertumbuhan normal rangga tergantung pada ketersediaan makanan, mineral dan vitamin. Defisiensi material tersebut dapat menyebabkan rangga menjadi kerdil dan terganggu pertumbuhannya. Rangga berguna selama musim kawin ketika rusa bersaing memperebutkan pasangan.

### 2.3 Habitat Rusa Totol

Alikodra (2002), mendefinisikan habitat sebagai suatu kawasan yang terdiri dari faktor biotik dan abiotik (fisik), yang merupakan satu kesatuan dan dipergunakan sebagai tempat hidup serta berkembangbiak. Menurut Burhanuddin (1989), habitat mempunyai peranan yang penting untuk kehidupan dan perkembangan satwa liar. Habitat dapat berfungsi sebagai tempat mencari makanan, bermain, istirahat, berkembang biak, membesarkan anak, dan melindungi diri dari pemburu, pemangsa, sengatan matahari dan hujan.

Habitat rusa totol adalah hutan, dataran terbuka dan daerah-daerah yang berdekatan dengan aliran sungai (Burnie, 2000). Menurut Whitten *et al.* (1999), habitat yang paling menyenangkan bagi rusa adalah padang savana dan padang rumput dengan pepohonan, serta daerah yang ada persediaan airnya. Karena itu rusa lebih banyak ditemukan di daerah hutan berumput dari pada hutan basah.

Menurut Zulwan (2004), rusa totol dapat hidup pada ketinggian 1000 sampai 2000 m dpl dan tidak tahan terhadap suhu dingin. Di India mereka hidup pada suhu 21,11<sup>0</sup> C, sedang di Texas dapat hidup pada suhu 40,56<sup>0</sup> C di musim panas sampai suhu 21,11 hingga 17,78<sup>0</sup> C di musim dingin (Anonymous, 2004).

Predasi paling banyak terjadi pada anak rusa totol oleh *coyote*, serigala, *badger*, rakun, dan semut api. Predasi pada anak rusa totol biasanya terjadi di padang rumput yang terbuka. Pepohonan dan semak belukar digunakan sebagai pelindung alami dari matahari, angin dan cuaca dingin (Anonymous, 2004).

Menurut Burhanuddin (1989), pelindung pada dasarnya meliputi tempat melarikan diri (*escape*), tempat bersarang (*nesting site*), dan perlindungan

(*refuge*). Pelindung umumnya terdiri dari vegetasi berupa bambu, semak belukar atau pohon. Tempat berlindung yang paling disenangi adalah semak-semak dari tumbuhan kirinyuh (*Eupatorium* sp), saliera (*Lantana camara*), glagah (*Saccharum spontaneum*), dan alang-alang (*Imperata cylindrica*) (Zulwan, 2004).

## 2.4 Perilaku Rusa Totol

Menurut Acker and Cunningham (1991), etologi adalah ilmu yang mempelajari mengenai perilaku (tingkah laku) hewan di habitat alaminya. Bagi hewan nondomestik dapat diartikan sebagai 'di alam bebas'.

Secara umum Hadi (2003), menyatakan bahwa perilaku satwa adalah gerakan satwa untuk mempertahankan dan melestarikan hidupnya. Terbentuknya tingkah laku atau perilaku satwa dapat dirumuskan :

$$B = ( I, E, P, F )$$

dimana : B = *behaviour* (tingkah laku yang dihasilkan)

I = faktor *endigenous*

E = faktor *eksogenous*

P = faktor pengalaman

F = faktor fisiologis

Perilaku satwa dapat diartikan sebagai ekspresi satwa yang disebabkan karena semua faktor yang mempengaruhinya. Setiap perilaku ditentukan oleh banyak faktor, baik faktor dari dalam maupun dari luar. Faktor yang mempengaruhi perilaku satwa disebut sebagai rangsangan, *stimulant* atau *agent*. Aktivitas yang disebabkan oleh rangsangan tersebut dikenal dengan sebutan

respon. Respon satwa terhadap semua faktor rangsangan yang berbentuk perilaku pada dasarnya berasal dari suatu dorongan dasar semua satwa untuk *survive* atau untuk tetap hidup (Tim IPB, 2004).

Hubungan antara tingkah laku satwa dengan fisiologisnya sangat erat, karena respon terhadap semua rangsangan pada dasarnya berasal dari suatu dorongan dasar di dalam semua satwa (*endogenous factor*) yang bersifat genetik dari suatu spesies yaitu daya untuk bertahan hidup yang ditentukan oleh kemampuan menghindarkan diri dari kematian karena penyakit, parasit dan predator (Hadi, 2003).

Menurut Acker and Cunningham (1991), selain pewarisan ciri fisik juga terdapat pewarisan sifat perilaku. Gen memberikan 'cetak biru' tidak hanya pada otak, syaraf dan sistem hormonal, tetapi juga pada proses biokimia, anatomi, dan fisiologi yang akan berpengaruh terhadap persepsi dan reproduksi. Pengaruh lingkungan terhadap perilaku akan lebih kompleks dan bervariasi dibanding pengaruh genetik. Genetik pada hewan tidak berubah, sedangkan lingkungan akan mempengaruhi dan menimbulkan perubahan pada hewan selama masa hidupnya.

Lingkungan selama masa fetus mempengaruhi perilaku hewan setelah lahir. Hal ini dibuktikan pada hewan laboratorium yang mengalami tekanan fisiologis selama hamil (khususnya selama periode perkembangan otak dan jaringan saraf pada embrio), dapat menimbulkan perilaku abnormal yang permanen ketika embrio telah dewasa. Alkohol, kafein, luka fisik, dan penyakit pada induk hewan selama masa kehamilan telah diketahui dapat mengubah perilaku pada keturunannya. Kelompok sosial dimana hewan hidup merupakan pengaruh

lingkungan yang penting. Ukuran kelompok, umur, jenis kelamin, dan tingkatan dominansi dapat mempengaruhi perilaku hewan (Acker and Cunningham, 1991).

#### 2.4.1 Perilaku Berkelompok

Menurut Anonymous (2001), pada suatu kawanan biasanya dapat dijumpai 5 – 10 ekor hingga 100 – 200 ekor rusa total dalam satu kelompok. Kelompok terdiri dari berbagai tingkatan umur, jenis kelamin, dan perkembangan rangka, namun dapat juga hanya terdiri dari jantan dewasa atau betina dewasa dan anaknya saja. Susunan kelompok dapat berubah-ubah, tetapi pasti dapat dijumpai induk dan anaknya dalam suatu kawanan.

Kawanan di alam bebas biasanya membatasi aktivitas mereka dengan menandai daerahnya yang dinamai *home range* (daerah edar). Home range sering berhimpitan dengan daerah home range penghuni lain, dan biasanya penguasa home range tidak berusaha mempertahankannya dari kawanan lain. Daerah yang tidak boleh dimasuki oleh kawanan atau kelompok hewan lain disebut dengan daerah *territorial*. Penguasa teritori akan menyerang hewan lain yang memasuki daerah teritorinya tersebut (Acker and Cunningham, 1991). Menurut Anonymous (2004), daerah home range rusa total mencapai lebih dari 20.000 km<sup>2</sup>, sedang daerah teritori hingga lebih dari 2.000 km<sup>2</sup>.

Anggota dari suatu kawanan atau kelompok diatur oleh dominansi sosial atau *peck order*. Pada banyak spesies, dominansi sosial terlihat lebih kuat antara jantan atau antara betina saat musim kawin (Acker and Cunningham, 1991).

Menurut Alikodra (2002), pada spesies yang menempati habitat yang sama akan tercipta suatu mekanisme untuk hidup bersama dan melakukan adaptasi

diantara spesies yang bersaing. Keadaan ini akan menyebabkan pemisahan ekologis pada tiap spesies. Persaingan diantara spesies yang sama (*intra specific*) akan menghasilkan perluasan relung.

Setiap hewan mempunyai 'alamat' dan 'profesi' masing-masing, kedua hal ini akan menunjukkan relungnya. Dua jenis binatang yang berkerabat dekat tidak mungkin menggunakan relung yang sama (MacKinnon, 2000).

#### 2.4.2 Perilaku Merumput dan Makan

Menurut Anonymous (2004), rusa totol tidak mampu menyimpan lemak *intramuscular* sehingga sangat efisien jika memperoleh makanan dengan cara merumput (*grazer*). Rusa totol termasuk satwa rakus yang bisa menghabiskan 25 kg makanan berserat tiap hari. Makanan yang disukai oleh rusa totol adalah rumput, dedaunan, bunga-bunga yang gugur dan buah-buahan hutan. Pola makannya dengan cara mencabut rumput sampai ke akar-akarnya (Harijono, 2002). Menurut Zulwan (2004), jenis rumput yang paling disukai rusa totol di halaman Istana Bogor adalah jenis rumput *Axonopus compressus* (rumput paitan), *Zoysia matrella* (rumput king), dan *Chrysopogon aciculatus* (rumput jarum).

#### 2.4.3 Perilaku Tidur dan Istirahat

Fungsi istirahat dan tidur adalah untuk konservasi energi (Fraser and Broom, 1990). Hadi (2003) membagi waktu istirahat menjadi dua, yaitu waktu tidur atau waktu istirahat panjang dan waktu istirahat pendek. Menurut Acker and Cunningham (1991), tidur nyenyak terjadi saat otot-otot relaksasi, detak jantung dan kecepatan respirasi menurun, serta muncul gelombang-gelombang seperti yang terjadi pada manusia saat mimpi, gerakan mata cepat di bawah kelopak



mata, dan wajah atau anggota badan yang menunjukkan respon terhadap terjadinya mimpi. Tidur nyenyak sangat jarang terjadi, karena diperlukan gerakan dan kontraksi rumen dan retikulum yang hampir terus-menerus yang dibutuhkan oleh tulang dada untuk berkontraksi.

Rusa totol dapat menjadi *nocturnal* di musim panas atau jika terganggu oleh kehadiran manusia (Anonymous, 2001). Menurut Zulwan (2004), tempat berlindung yang paling disenangi adalah semak-semak dari tumbuhan kiriyuh (*Eupatorium* sp), saliera (*Lantana camara*), glagah (*Saccharum spontaneum*), dan alang-alang (*Imperata cylindrica*).

#### 2.4.4 Perilaku Seksual dan Berkembangbiak

Menurut Acker and Cunningham (1991), hewan mamalia cenderung untuk berpoligami dengan sistem perkawinan yang bebas dan tanpa pasangan tetap. Di awal musim kawin terjadi hubungan sosial *grooming* (saling mengkutui), terutama terjadi pada hewan-hewan yang hidup di padang rumput.

Terjadinya estrus pada hewan betina akan memicu perilaku kawin pada hewan jantan. Perilaku estrus yang umum ditunjukkan pada hewan vivipar adalah dengan melebarkan kaki, menggerak-gerakkan dan mengangkat ekor, mengekskresikan urin, dan gerakan-gerakan kontraksi pada *vulva*. Pada kebanyakan spesies, saat mendekati estrus *vulva* biasanya membengkak dan menghasilkan banyak mukus (Acker and Cunningham, 1991).

Perilaku rusa jantan pada waktu musim berbiak kebanyakan berhubungan erat dengan perilaku kompetitif. Pejantan dengan atau tanpa rangga akan menjadi sangat agresif dan berbahaya selama musim kawin. Manakala ada lebih dari

seekor jantan berada dalam suatu kelompok betina, maka akan terbentuk hirarki sosial. Salah seekor pejantan yang paling besar biasanya menjadi dominan dan dapat menguasai betina dalam jumlah besar (Basuni, 1987). Menurut Acker and Cunningham (1991), perilaku seksual pada hewan jantan bervariasi, tergantung spesies. Pejantan dengan libido tinggi akan merespon dengan cepat dan agresif terhadap betina yang sedang dalam masa estrus.

#### 2.4.5 Perilaku Sosial

Menurut Hadi (2003), perilaku sosial meliputi bergerak, bermain, berkelahi, berkutu-kutuan, dan menyerukan suara-suara.

##### ❖ Bergerak (*traveling*)

Pergerakan kawanan rusa total dipimpin oleh betina dewasa, tetapi dalam interaksi sosialnya pejantan selalu lebih dominan (Anonymous, 2003 c). Menurut Fraser and Broom (1990), hewan bergerak untuk bertahan hidup seperti mencari makan dan menghindari bahaya atau gangguan.

##### ❖ Bermain (*playing*)

Biasanya terjadi pada anak-anak sampai remaja yang meliputi berkejar-kejaran, berguling, berkelahi, dan lain-lain (Hadi, 2003). Menurut Tomazewska *et al.* (1991), *playing* sering terlihat pada hewan yang masih muda, sehat dan dapat dimanfaatkan dalam proses belajar.

##### ❖ Berkelahi (*agonistic*)

Mencakup bertahan (*submission*), menyerang (*aggression*), menghindar (*escape*), dan aktivitas pasif (Gonyou, 1985). Menurut Anonymous (2004), rusa total betina biasanya bertarung untuk mempertahankan kedudukannya.

Pertarungan meliputi mengigit dan memukul dengan berdiri pada kaki belakangnya. Rusa totol jantan mendesak, mendorong, dan bertarung dengan ranga untuk mempertahankan dominansi (kedudukan) nya dalam kelompok.

❖ Berkutu-kutuan (*grooming*)

Yaitu aktivitas mencari kotoran atau ektoparasit dari tubuh sendiri (*self grooming*) atau dari tubuh individu lain (*allow grooming*) yang dilakukan pada saat istirahat. Aktivitas sosial ini dilakukan oleh individu anak sampai dengan dewasa (Hadi, 2003). Menurut Fraser and Broom (1990), *self grooming* atau *auto grooming* dapat meliputi menjilat dan menggaruk dengan tanduk atau kaki. Sedangkan *allow grooming* diperlihatkan dengan saling menjilati dan mengkutui dengan gigi.

❖ Bersuara (*vocalization*)

Rusa totol memberi kode (tanda) satu sama lain dengan suara-suara yang tajam, tinggi, dan melengking serta dengan menggerakkan badan seperti menggoyang-goyangkan ekor (Anonymous, 2004). Menurut Anonymous (2003 b), rusa totol akan menyerukan suara-suara dengan nada tertentu sebagai kode jika mereka merasakan adanya bahaya.

Menurut Fraser and Broom (1990), *vocalization* terjadi antara induk dengan anaknya, antara pejantan dan betina pada saat musim kawin, atau antar individu saat terpisah dari kelompoknya. Volume, frekuensi, dan kompleksitas suara akan meningkat jika intensitas gangguan juga meningkat.

## 2.5 Reproduksi Rusa Total

Rusa total tidak memiliki musim kawin dan matang kelamin (*rutting*) yang pasti. Dari beberapa data di Australia diketahui puncak *rutting* terjadi pada pertengahan musim panas. Rusa total jantan dapat tetap fertil dan mampu melakukan perkawinan sepanjang tahun, meskipun saat pada tahap *velvet* kualitas semen dan tingkat fertilitasnya rendah. Libido dan tingkat fertilitas pada rusa total jantan menentukan periode / masa perkawinan dan melahirkan (Tuckwell, 1998). Satu rusa total jantan mampu mengawini 10 hingga 14 ekor betina atau lebih (Anonymous, 2004).

Menurut Tuckwell (1998), rusa total betina dapat mengalami siklus estrus yang terus menerus (lamanya siklus 18 – 20 hari) sepanjang tahun. Rusa total betina mampu ovulasi dan hamil lagi segera setelah melahirkan dan mampu menghasilkan tiga anak dalam waktu 28 bulan, dengan interval rata-rata masa melahirkan 275 hari. Syaratnya tingkat fertilitas dan nutrisi optimal.

Rusa total dapat melakukan perkawinan setelah umur 23 bulan, dan produktif pada umur 15 tahun. Pengamatan di Texas Hill Country melaporkan bahwa mereka tidak pernah menemukan rusa total betina yang tidak hamil, menyusui atau keduanya (Anonymous, 2004).

Menurut Anonymous (2003 b), rusa total betina matang (dewasa) saat berumur 14 bulan, dan siap untuk kawin selama tiga minggu. Rusa total jantan secara seksual dewasa pada umur 1 tahun. Musim kawin biasanya pada akhir bulan Mei hingga Juli.

Di Queensland, Australia masa melahirkan terpusat antara bulan Maret dan Oktober, meskipun kelahiran pada rusa betina dapat terjadi sepanjang tahun (Tuckwell, 1998). Sedangkan di Texas kelahiran mencapai puncaknya pada bulan Januari – April dan Oktober – November (Anonymous, 2004).

Menurut Anonymous (2004), masa kehamilan kira-kira terjadi selama 7,5 bulan (210 – 238 hari). Kelahiran lebih dari satu sangat jarang terjadi, hanya terjadi di kebun binatang. Dengan penanganan yang baik dan tingkat predasi yang rendah, tiap betina 90 % dapat bereproduksi, menghasilkan satu anak rusa tiap tahun pada umur 24 bulan dan 95 % anak rusa yang mampu hidup hingga dewasa.

Pada proses kelahiran, kepala umumnya muncul lebih dulu dengan posisi kepala berada di antara dua kaki depan. Keluarnya bayi akan memecah kantong amnion dan memicu bayi untuk bernafas. Induk akan membersihkan dan menjilati sisa-sisa amnion dan jaringan pada tubuh anak, kemudian anak mencari *mammae* untuk menyusu (Acker and Cunningham, 1991).

Anak rusa total dijaga oleh kedua induknya dan tetap tinggal bersama induknya hingga cukup dewasa untuk hidup mandiri (Anonymous, 2001). Menurut Anonymous (2004), anak rusa total mulai merumput pada umur 5,5 minggu dan mulai disapih pada umur 4 – 6 bulan. Gigi permanen tumbuh pada umur 2,5 – 3 tahun dan mencapai dewasa pada umur 6 tahun (betina) atau 4 – 5 tahun (jantan).

Anonymous (1995) mengatakan, anak rusa muda mandiri setelah umur 12 bulan. Anak rusa yang berjenis kelamin betina akan tetap tinggal bersama

induknya hingga umur 2 tahun. Usia hidup rusa total sekitar 9 – 11 tahun, sedangkan menurut Anonymous (2004), masa hidup rusa total umumnya 8 – 15 tahun. Di penangkaran rusa total dapat hidup hingga usia 20 tahun 6 bulan (Anonymous, 2003 b).

## 2.6 Konservasi Rusa Total (Pelestarian dan Pemanfaatan)

Kawasan konservasi di Indonesia saat ini seluas 21,82 juta hektar yang didiami oleh sekitar 12 % mamalia di dunia (Saparjadi, 2003). Menurut Alikodra (2003), kebijakan konservasi telah dicanangkan sejak tahun 1983 bersamaan dengan deklarasi strategi konservasi dunia. Dalam rangka implementasinya, Pemerintah Indonesia mempertahankan kawasan konservasi *insitu* dan juga mendorong pengembangan kawasan konservasi *eksitu*, seperti taman safari, kebun binatang dan pusat-pusat penangkaran satwa.

Menurut Thohari (1987), penangkaran dapat diartikan sebagai suatu kegiatan untuk mengembang biakkan jenis-jenis satwa liar dan tumbuhan alam, bertujuan untuk memperbanyak populasinya dengan mempertahankan kemurnian jenisnya, sehingga kelestarian dan keberadaannya di alam dapat dipertahankan. Suatu penangkaran dapat dinilai berhasil apabila telah berhasil mengembang biakkan jenis satwa yang ditangkarkan.

Di alam, rusa berkompetisi dengan satwa-satwa lainnya (sapi, kuda, kanguru, dan lain-lain) sehingga menyebabkan terancamnya kehidupan rusa akan ketersediaan pakan, air dan tempat tinggal. Ancaman yang paling mengganggu kelestarian rusa adalah gangguan populasi anjing yang menyebabkan terjadinya

stress yang dapat berakhir pada kematian. Kondisi rusa baik jumlah, penyebaran dan kualitasnya semakin menurun, terutama karena tekanan manusia dan pembangunan yang sangat pesat (Zulwan, 2004).

Satwa rusa termasuk dalam satwa yang dilindungi dan masuk dalam appendix CITES (Saparjadi, 2003). Menurut Naipospos (2003), usaha konservasi di Indonesia didukung oleh beberapa undang-undang di antaranya adalah :

- ❖ Peraturan Pemerintah No. 134 dan 226 tahun 1931 tentang perlindungan binatang liar. Semua jenis rusa dilindungi undang-undang, dengan pengertian bahwa pemanfaatan langsung dari alam dilarang serta peredarannya dikontrol secara ketat.
- ❖ Undang-Undang No. 5 tahun 1990 tentang sumber daya alam hayati dan ekosistem.
- ❖ Peraturan Pemerintah No. 8 tahun 1999 tentang pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar.
- ❖ SK Dirjen PHPA No. 07/Kpts/DJ-VL/1998, memuat ketentuan teknis tentang penangkaran (Alikodra, 2003).

Menurut Alikodra (2003), manfaat rusa bagi manusia dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu :

1. Untuk memenuhi kebutuhan material manusia akan protein hewani, kulit, rangka dan obat-obatan.
2. Untuk memenuhi kebutuhan batin dan sosial manusia akan pemandangan indah, lanskap, suara, hewan kesayangan, termasuk kegiatan berburu, penelitian, pendidikan, pariwisata dan rekreasi.

Sampai saat ini, menurut Naipospos (2003), di Indonesia belum ada usaha pengembangan rusa untuk tujuan komersial dan mengarah pada pemanfaatan produk tertentu. Pada umumnya lembaga pemerintah dan masyarakat hanya melakukan kegiatan penangkaran rusa untuk kesenangan atau untuk tujuan konservasi. Menurut Anonymous (2004), di Texas rusa total ditenakkan untuk diambil dagingnya. Di Hawaii, rusa total menjadi hama karena jumlahnya yang melebihi batas, sedang di Australia rusa total ditenakkan dengan penanganan yang intensif.

Bagian-bagian tubuh rusa seperti kulit, rangka, tulang, darah, gigi, daging, dan *by-product* dari rusa meliputi penis, otot kaki belakang, dan ekor punya nilai ekonomis yang tinggi (Zulwan, 2004). Menurut Anonymous (2003 a), kualitas daging rusa total hampir sama atau lebih baik cita rasanya dibanding daging sapi atau ternak lain. Daging rusa total sangat nikmat dan oleh beberapa orang lebih disukai dari pada rusa ekor putih (*white-tail deer*).

## 2.7 Gambaran Umum Penangkaran Rusa di Taman Monas

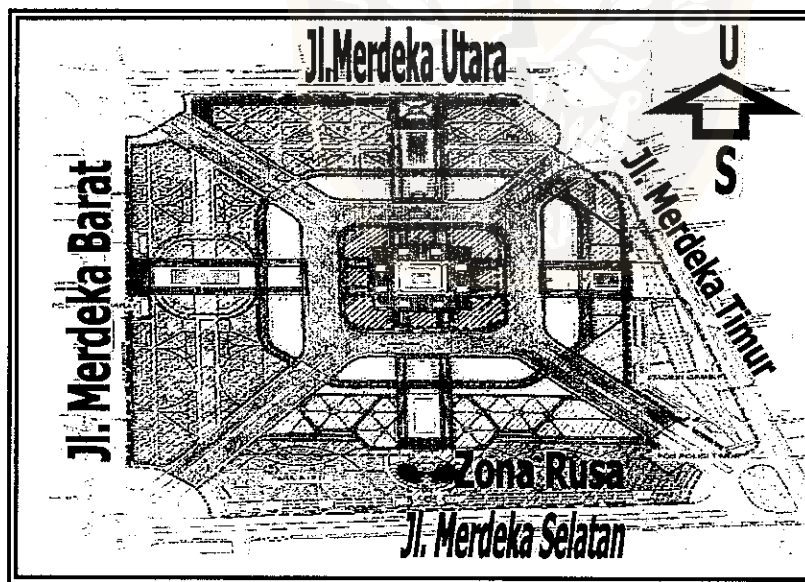
Taman Monas atau monumen nasional merupakan salah satu lambang dan kebanggaan nasional, dan sekaligus menjadi lambang dan kebanggaan masyarakat dan pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Kawasan ini dibangun untuk kegiatan rekreasi masyarakat, dengan obyek utama nilai keindahan lansekap dan taman yang diisi dengan berbagai aneka tumbuhan yang ditata secara tepat, agar nyaman bagi pengunjung. Untuk meningkatkan nilai Taman Monas baik secara estetis,



biologis, maupun ekologis, termasuk nilai pendidikan dan penelitian, Gubernur DKI Jakarta mempunyai pemikiran untuk memasukan rusa totol di Taman Monas.

Zona Rusa Monas diresmikan pada tanggal 22 Juni 2003, bertepatan dengan hari jadi kota Jakarta yang ke-476. Dalam sistem Taman Monas, rusa ditempatkan pada suatu zona rusa seluas 5,2 ha, yang dikelola secara khusus dengan teknik konservasi satwaliar. Sehingga zona rusa ini akan berperan positif, khususnya bagi pendidikan kesadaran masyarakat terhadap pelestarian lingkungan hidup, dalam suasana rileks sambil melakukan kegiatan rekreasi.

Zona rusa ini terletak di sudut bagian selatan Taman Monas, yang dibatasi oleh Jalan Medan Merdeka Selatan dan kawasan parkir, sehingga berada persis di depan gedung Kantor Gubernur DKI Jakarta.



Gambar 01. Posisi Zona Rusa di Taman Monas

## 2.8 Hipotesis

Dalam penangkaran rusa terdapat peningkatan nutrisi, bertambahnya persaingan intraspesifik untuk memperoleh makanan, tidak adanya predator alami, berkurangnya penyakit dan parasit, serta meningkatnya kontak dengan manusia. Kondisi penangkaran rusa tersebut dapat membentuk pola distribusi waktu yang khas yang digunakan oleh kawanan rusa total untuk aktivitas hariannya, dan oleh rusa total berdasarkan variasi jenis kelamin dan status fisiologis.

