

## Bab 18

# Tarsius, Pemburu Handal Bermata Bola

Indra A. S. L. P. Putri

---

Tarsius merupakan primata endemik Sulawesi yang masih belum banyak dikenal, salah satunya jenisnya adalah *Tarsius fuscus*. Satwa berukuran kecil ini memiliki kemampuan berburu yang handal, ditopang oleh adaptasi seluruh bagian tubuhnya sehingga dapat bergerak dengan lincah di antara pepohonan dalam kegelapan malam untuk menangkap mangsanya. Dengan kemampuan berburunya, tarsius merupakan satwa liar yang menguntungkan bagi manusia. Tarsius membantu petani dengan berperan sebagai pengendali populasi hama tanaman pertanian dan perkebunan. Tarsius juga berperan sebagai penjaga keseimbangan ekosistem, di samping memiliki potensi bagi pengembangan ekowisata.

---

I. A. S. L. P. Putri\*

\*Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), e-mail: [indra.arsulipp@gmail.com](mailto:indra.arsulipp@gmail.com)

© 2023 Penerbit BRIN

Putri, I. A. S. L. P. (2023). Tarsius, pemburu handal bermata bola. Dalam T. Atmoko, & H. Gunawan (Ed.), *Mengenal lebih dekat satwa langka Indonesia dan memahami pelestariannya* (245–258). Penerbit BRIN. DOI: 10.55981/brin.602.c631, E-ISBN: 978-623-8372-15-7

## A. Satwa Endemik Sulawesi

Tarsius. Mungkin kata tersebut masih tergolong asing di pendengaran sebagian masyarakat. Jika mendengar kata tarsius saja jarang, apalagi kata *Tarsius fuscus*, yang makin kurang familiar. Bahkan, kemungkinan orang yang pernah mendengar kata tarsius, tidak mengetahui bahwa tarsius adalah nama satwa endemik Sulawesi. Tarsius memang belum sepopuler beberapa jenis hewan yang akrab dengan kehidupan manusia, seperti kuda, sapi, dan kerbau. Juga tidak seterkenal beberapa jenis satwa yang telah diperkenalkan ke anak usia dini melalui lagu. Bahkan, dengan maraknya pemberitaan media akhir-akhir ini, tarsius belum bisa mengalahkan ketenaran harimau sumatra, yang beberapa kali menjadi fokus pemberitaan, terutama karena menyerang ternak dan manusia. Juga tidak seterkenal ular kobra, yang akhir-akhir ini gencar diberitakan karena telur dan anaknya dijumpai di sekitar perumahan warga. Tarsius tergolong satwa yang sering kali luput dari perhatian dan sangat jarang menjadi sorotan media, utamanya media nasional.

Meskipun demikian, keberadaan tarsius dapat memberi kebanggaan bagi masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat Sulawesi. Keberadaan tarsius memperlihatkan pada dunia, betapa kayanya alam Indonesia. Bagaimana tidak, Pulau Sulawesi dan pulau-pulau kecil di sekitarnya, ternyata memiliki kekayaan spesies dari familia Tarsiidae tertinggi di dunia, dengan 12 spesies tarsius (Shekelle & Leksono, 2019). Jumlah ini jauh lebih banyak jika dibandingkan jumlah spesies yang ada di Filipina (Philippine Tarsier) yang hanya memiliki satu spesies, yaitu *Carlito syrichta*, dengan tiga subspecies. Jumlah spesies tarsius yang dijumpai di Pulau Sulawesi juga lebih banyak jika dibandingkan jumlah spesies yang dijumpai di Pulau Sumatra, Jawa, dan Kalimantan yang juga hanya memiliki satu spesies, yaitu *Cephalophachus bancanus* (Western Tarsier), dengan empat subspecies (Roos dkk., 2013). Jumlah spesies tarsius di Pulau Sulawesi ternyata masih berpeluang bertambah karena Shekelle dan Leksono (2019) memperkirakan Pulau Sulawesi dan pulau-pulau kecil di sekitarnya menjadi habitat bagi setidaknya 16 spesies tarsius. Selain itu, Burton

dan Nietsch (2010) menyebutkan masih terdapat tiga taksa tarsius yang belum diberi nama.

Provinsi Sulawesi Selatan adalah habitat beberapa spesies tarsius. Salah satunya adalah *Tarsius fuscus*, yang dapat dijumpai di kawasan hutan di sekitar kota Makassar, seperti kawasan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung.

## **B. Sosok Si Pemburu Bermata Bola**

Tarsius merupakan anggota kelompok primata dan masih berkerabat dengan monyet. Namun tidak seperti monyet yang berukuran cukup besar, tarsius hanya berukuran sekepalan tangan manusia. Panjang kepala hingga badan tarsius dewasa hanya sekitar 12–15 cm. Tarsius jantan dapat dibedakan dari yang betina dengan melihat postur tubuhnya. Jantan bertubuh sedikit lebih besar dan lebih tegap dibanding betina. Bobot badan jantan dewasa berkisar antara 107–120 gr, sedangkan betina berkisar antara 100–105 gr. Primata nokturnal ini melakukan semua aktivitasnya, seperti bergerak, makan, beristirahat, dan bersosialisasi, pada sore menjelang malam hingga pagi hari menjelang matahari terbit.

Tubuh tarsius ditutupi oleh dua macam rambut. Keberadaan dua lapis rambut tersebut menopang pola hidup tarsius yang aktif di malam hari saat suhunya lebih rendah dibandingkan siang hari. Rambut pada bagian terluar terlihat lebih panjang, kasar, dan jarang. Sementara itu, rambut pada lapisan bawah berupa rambut yang rapat, lebat, dan halus. Rambut berwarna abu-abu dengan nuansa coklat kemerahan menutupi seluruh tubuh, kecuali hidung, telapak tangan, dan telapak kaki. Rambut yang menutupi bagian dada dan perut berwarna lebih terang dibanding rambut yang menutupi punggungnya. Selain itu, warna rambut yang menutupi tubuh tarsius betina dewasa dan anak, sedikit lebih terang dibanding warna rambut pada tarsius jantan.

Tarsius memiliki sepasang telinga berwarna salem serta terlihat sedikit transparan dengan spot rambut berwarna putih pada bagian belakangnya. Telinga tarsius tergolong unik dibanding telinga primata lainnya. Telinga yang berbentuk agak bulat serta berukuran cukup

besar jika dibanding dengan ukuran kepalanya tersebut ternyata tergolong sensitif terhadap suara. Tingginya tingkat sensitivitas telinga tarsius terlihat dari kemampuannya mendeteksi suara yang dihasilkan oleh gerakan kecil serangga, yang sebenarnya tidak terlihat, di balik rimbun dedaunan.



Foto: Indra A. S. L. P. Putri (2018)

**Gambar 18.1** Si Mata Bola Berekor Panjang

Tarsius terlihat selalu menggerakkan daun telinganya. Bahkan, pada saat sedang beristirahat dalam kondisi duduk atau bertengger santai sekalipun, daun telinga tarsius terlihat tetap bergerak. Pergerakan tersebut kadang membuat daun telinga tarsius terlihat seperti tertekuk ke belakang. Saking tertekuknya, terkesan seolah-olah daun telinga tersebut terlipat hampir menempel pada sisi belakang kepalanya. Intensitas pergerakan daun telinga biasanya akan makin bertambah saat tarsius dalam kondisi wawas, misalnya saat mendeteksi adanya kehadiran mangsa atau saat ada gangguan. Tampaknya, tarsius baru berhenti menggerakkan daun telinganya hanya pada saat tidur.

Dibandingkan wajahnya, tarsius memiliki bibir dan mulut yang lebih lebar. Jablonski dan Crompton (1994) menyatakan bahwa

*T. bancanus* dapat membuka mulutnya hingga membentuk sudut 60–70°. Sama seperti *T. bancanus*, *T. fuscus* juga memiliki mulut yang dapat membuka dengan lebar. Dengan mulut yang dapat membuka lebar seperti itu, tarsius akan dengan mudah memasukkan makanan ke dalam mulutnya yang memiliki gigi-gigi kecil dan tajam. Ketajaman gigi tarsius memungkinkan satwa ini mencengkeram dan mencabik-cabik mangsanya, walaupun mangsanya memiliki tubuh yang dilindungi oleh lapisan kulit atau kitin yang cukup keras.

### C. Tatapan Mata Bola yang Tajam

Mata tarsius merupakan hal yang paling unik yang dimiliki oleh satwa ini. Para ahli bahkan mengategorikan mata tarsius sebagai hal yang aneh. Hal ini disebabkan tarsius memiliki sepasang mata yang berbentuk bulat seperti bola dan berukuran besar. Dilihat dari arah depan, sepasang mata tersebut tampak seperti dua buah piring besar yang mendominasi wajahnya. Bahkan, proporsi ukuran mata tarsius masih tetap lebih besar dibandingkan proporsi bagian tubuh yang lain. Polyak (1957) bahkan menyatakan bahwa jika dilakukan perbandingan antara proporsi mata dan tubuh yang dimiliki tarsius dengan berbagai jenis vertebrata lain, nilai perbandingan proporsi mata dari tubuh tarsius adalah yang terbesar.

Tarsius dapat mengamati mangsanya dengan baik walau berada di kegelapan. Hal itu disebabkan karena tarsius memiliki pupil mata yang dapat membuka dengan lebar. Kemampuan melihat dengan baik yang dimiliki oleh mata tarsius juga ditopang oleh anatomi kepala yang istimewa karena dapat berputar 180° ke kiri dan ke kanan. Kemampuan memutar kepala ini memungkinkan tarsius untuk menoleh ke arah manapun yang diinginkan tanpa perlu repot membalikkan badan. Kemampuan memutar kepala juga sangat membantu tarsius yang tidak dapat menggerakkan bola matanya. Setelah mendeteksi keberadaan mangsanya, tarsius bisa segera mengamati mangsanya dengan lebih saksama dengan menoleh atau memutar kepalanya ke arah tempat keberadaan mangsa. Ketajaman penglihatan akan meningkat dengan mengarahkan kepala ke arah target karena membantu mata tarsius untuk lebih fokus.

#### **D. Alat Gerak yang Lincah**

Pada tubuh tarsius terdapat anggota gerak berupa sepasang tangan yang tergolong pendek. Meskipun demikian, satwa ini memiliki lima buah jari yang panjang dan ramping. Bagian sisi atas setiap jari tarsius memiliki kuku berukuran kecil dan berbentuk segitiga, sedangkan pada bagian ujung sisi bawah jari tangannya terdapat bantalan kecil.

Anggota gerak unik lainnya yang dimiliki oleh tarsius adalah kaki panjang yang melebihi panjang badannya. Crompton dkk. (2010) menyebutkan bahwa tarsius memiliki bentuk kaki yang khas dan terspesialisasi, yaitu dengan adanya tulang tibia dan fibula yang menyatu serta tulang tarsal yang panjang, untuk mendukung aktivitas lokomosinya. Bentuk kaki yang seperti ini memungkinkan tarsius memiliki kemampuan melompat yang menakjubkan. Kemampuan ini terlihat dari jauhnya jarak lompatan beberapa ekor tarsius yang hidup di blok hutan Pampang, Pute dan Parang Tembok, Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Tarsius mampu melompat dari ujung atas salah satu batang bambu ke rumpun bambu yang lain sejauh 7–10 meter.

Setiap kaki tarsius juga memiliki lima buah jari kaki yang bentuknya ramping dan panjang. Sama seperti jari tangannya, pada setiap ujung sisi bawah jari kaki dilengkapi dengan bantalan berbentuk bulat. Ukuran bantalan yang terdapat pada jari kaki lebih besar dibanding bantalan yang terdapat di tangan. Jari kaki tarsius juga ditutupi dengan kuku kecil yang berbentuk segitiga. Pada jari kaki kedua dan ketiga terdapat kuku yang ukurannya cukup panjang dan berbentuk seperti taji ayam jantan. Kuku tersebut berperan sebagai sisir saat tarsius sedang merawat badan (Gambar 18.2).

Bentuk kaki, tangan, serta jari-jarinya yang khas sangat membantu pergerakan tarsius saat sedang berburu mangsa. Bentuk kaki yang khusus dan sangat mendukung kemampuan melompat jauh menyebabkan tarsius dapat mendekati mangsanya hanya dalam satu atau dua kali lompatan saja. Tarsius juga memiliki ukuran jari tangan dan kaki yang panjang sehingga mampu berpegangan dengan baik pada ranting dan cabang pohon. Jari tangan dan kaki yang panjang



Keterangan: a. Pengukuran kaki tarsius b. Taji pada ke dua jari c. Bantalan kaki  
Foto: Indra A. S. L. P. Putri (2017)

**Gambar 18.2** Kaki tarsius (*Tarsius fuscus*)

tersebut juga menyebabkan tarsius dapat bergerak dengan baik tanpa terpeleset saat sedang bergerak untuk berpindah tempat atau sedang melompat menangkap mangsa. Kemampuan bergerak tarsius makin bertambah baik dengan adanya bantalan pada ujung jari tangan dan kaki, yang berfungsi sebagai peredam tekanan saat tarsius mendarat di substrat tertentu. Selain itu, bantalan tersebut juga dapat memperkuat pelekatan jari saat sedang berpegangan pada substrat tertentu. Manfaat lain dari adanya tangan dengan jari-jari yang panjang adalah selain meningkatkan kemampuan tarsius menangkap mangsa, juga meningkatkan kemampuannya untuk memegang mangsa yang telah berhasil ditangkap.

Tarsius memiliki ekor yang berperan untuk membantu keseimbangan saat sedang bergerak. Ekor tarsius sangat khas, ditutupi rambut dengan keuletan dan panjang rambut yang berbeda. Pada bagian pangkalnya, ekor sepanjang 25–27 cm tersebut hanya ditutupi oleh rambut halus, pendek dan jarang, dengan panjang rambut sekitar 1–3 mm. Sementara itu, mulai dari bagian pertengahan hingga ujung

ekor ditutupi oleh rambut kasar, dengan panjang rambut berkisar 0,5–1 cm.

## E. Teknik Perburuan

Meskipun hanya memiliki tubuh yang kecil, namun tarsius merupakan pemburu yang handal. Kemampuan itu didukung oleh adaptasi seluruh bagian tubuhnya sehingga memungkinkan tarsius bergerak lincah menjelajah dalam kegelapan malam di antara rimbun pepohonan. Adaptasi yang baik juga memungkinkan satwa ini dapat dengan mudah mendeteksi keberadaan dan menangkap mangsanya.

Sebagai hewan sosial yang hidup berkelompok, setiap senja seluruh anggota kelompok akan bergerak meninggalkan sarang dan mulai menjelajah hutan untuk menemukan menu makan senja dan malam hari. Saat menjelajah hutan, biasanya seluruh anggota kelompok akan bergerak pada jarak yang tidak berjauhan. Sambil melompat di antara ranting dan cabang pohon, biasanya satwa ini akan mengeluarkan suara mencicit kecil dan halus. Bagi *T. fuscus*, perburuan mangsa sebenarnya sudah dimulai sejak saat keluar dari sarang. Hal ini ditunjukkan oleh gerak tubuh yang selain ditujukan untuk mengamati kondisi sekitar, juga untuk mendeteksi keberadaan mangsa. Upaya mendeteksi keberadaan mangsa terlihat dari gerakan menoleh ke kiri dan ke kanan sambil menggerak-gerakkan telinganya. Saat telah berhasil mendeteksi keberadaan mangsa, sosok kecil ini akan lebih memusatkan perhatian ke arah mangsa berada. Tarsius selanjutnya bergerak cepat, merayap, atau melompat tanpa suara, ke posisi mangsa berada. Dalam hitungan detik, tarsius langsung menerkam dan menangkap mangsa dengan menggunakan tangannya. Mangsa yang berhasil ditangkap selanjutnya dilumpuhkan dengan gigitan. Dengan menggunakan tangan, mangsa kemudian didorong ke mulut, untuk dicabik dan dikunyah, sambil menimbulkan bunyi kunyahan khas....kresss..... kresss....kresss.

Berburu di malam hari memberi keuntungan tersendiri bagi tarsius karena beberapa jenis mangsa merupakan hewan diurnal atau hewan yang aktif di siang hari. Mangsa yang berupa hewan diurnal



ini umumnya dapat ditangkap tanpa terlalu mengeluarkan banyak energi karena sedang beristirahat atau tidur pada malam hari sehingga tingkat kewaspadaannya berkurang (Gambar 18.3).



Foto: Indra A. S. L. P. Putri (2020)

**Gambar 18.3** Tarsius Si Pemburu Malam

Meskipun demikian, cukup banyak mangsa tarsius yang merupakan hewan nokturnal dan ditangkap dalam keadaan sedang aktif bergerak. Namun, untuk dapat menangkap hewan nokturnal sebagai menu makan malamnya, tarsius harus lebih banyak mengeluarkan tenaga. Oleh karena mengonsumsi berbagai jenis hewan lain dan perburuan dilakukan saat malam hari maka julukan sebagai pemburu malam sangat tepat disematkan pada si mata bola ini.

Saat menjelajah hutan dan memburu mangsanya si pemburu malam akan selalu menjaga jarak agar tidak terlalu berjauhan dengan anggota kelompok yang lain, tetapi tarsius tidak melakukan perburuan mangsa secara berkelompok. Setiap individu akan bergerak sendirian saat mengejar, menangkap, serta memakan mangsanya. Tarsius yang

telah berhasil menangkap mangsa akan segera bergerak sedikit menjauh dari anggota kelompok lainnya, untuk mencari lokasi yang dirasa aman. Hal ini seperti dilakukan untuk menghindari terjadinya perebutan mangsa yang ditangkap oleh anggota kelompok lainnya.

## F. Menu Perburuan

Jika mendengar kata insektivora dan memahami maknanya, mungkin yang terbayang di benak adalah hewan yang baik, imut-imut, lucu, dan ramah. Namun, begitu mendengar kata karnivora dan mengetahui maknanya maka yang terbayang adalah hewan yang ukurannya besar, buas, dan menakutkan. Tarsius tergolong hewan insektivora maupun karnivora karena selain mengonsumsi berbagai jenis serangga juga mengonsumsi berbagai jenis vertebrata lain yang berukuran kecil. Pola makan seperti ini menyebabkan, secara umum, tarsius dikelompokkan sebagai faunivora atau hewan yang mengonsumsi berbagai jenis hewan lain (Gursky, 2000; Fleagle, 2013; Williams dkk., 2015) dan merupakan satu-satunya satwa primata yang 100% dikategorikan sebagai faunivora (Nijman & Nekaris, 2010; Kappeler, 2012).

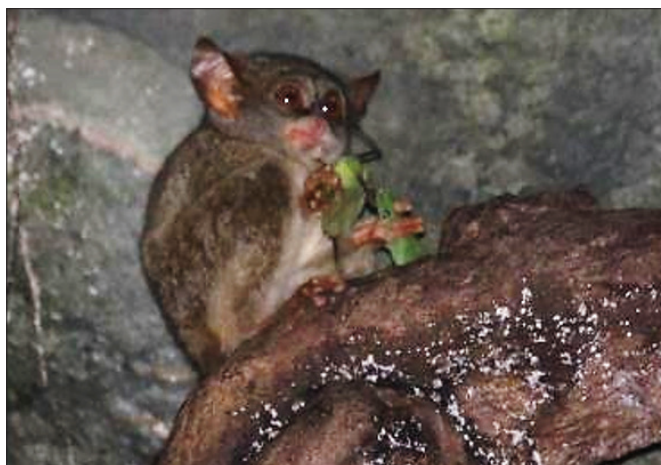


Foto: Indra A. S. L. P. Putri (2017)

**Gambar 18.4** Tarsius Menikmati Santapan Lezat

Mangsa tarsius dapat berupa hewan diurnal, seperti burung-burung berukuran kecil, seperti burung cabai panggul-kelabu (*Dicaeum celebicum*), burung madu (*Nectarinia* sp.), burung kacamata (*Zosterops* sp.), dan burung bondol (*Lonchura* sp.). Selain hewan vertebrata, hewan avertebrata yang aktif pada siang hari juga menjadi pakan kesukaan tarsius, seperti beberapa jenis belalang. Selain memangsa hewan diurnal, sebenarnya cukup banyak mangsa tarsius merupakan hewan yang aktif pada malam hari, misalnya jenis-jenis ngengat dan jangkrik.

### **G. Pemangsa yang Lahap**

Tarsius tergolong pemburu handal yang makan dengan lahap. Farida dkk. (2008) menyatakan bahwa *T. bancanus* betina yang dipelihara di penangkaran mampu mengonsumsi 23 ekor jangkrik dan 2–3 ekor belalang per hari, sedangkan Hadiatry (2003) menyatakan bahwa *T. spectrum* mampu mengonsumsi 6,5 ekor jangkrik lokal dan 26,3 ekor jangkrik Jerman per hari. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan mulai dari senja hingga malam hari, sekitar pukul 20.00, di areal tebing karst Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, *T. fuscus* membutuhkan waktu sekitar 4–7 menit untuk menghabiskan seekor belalang berukuran besar yang memiliki panjang tubuh sekitar 6 cm. Dalam jangka waktu beberapa jam tersebut, seekor tarsius betina dewasa terlihat dapat mengonsumsi hingga 3–5 ekor belalang daun yang berukuran besar sebelum terlihat kenyang, menghentikan perburuan, dan mulai beristirahat sejenak. Sebenarnya, jumlah konsumsi dan jangka waktu yang dibutuhkan oleh tarsius untuk menghabiskan mangsanya bergantung pada ukuran mangsa yang berhasil ditangkap. Makin kecil ukuran mangsa yang berhasil ditangkap maka jumlah yang dikonsumsi akan makin banyak. Pada pengamatan yang dilakukan selama sekitar dua jam saja, tarsius terlihat dapat mengonsumsi 7–12 ekor belalang hijau berukuran kecil. Setiap ekor belalang kecil dengan panjang sekitar 2 cm tersebut akan segera habis ditelan dalam waktu 1–2 menit saja.

## H. Makan Malam yang Berdampak pada Ekosistem

*T. fuscus* tergolong satwa yang menguntungkan manusia karena bukan termasuk hama pertanian maupun perkebunan. Si mata bola ini tidak mengonsumsi bagian tumbuhan (buah, umbi, biji) seperti beberapa jenis primata lain. Sebaliknya, tarsius memiliki peran sebagai penolong para petani dan pekebun karena menjadi predator banyak jenis hama yang merugikan. Salah satu hama pertanian yang dikonsumsi oleh tarsius adalah burung bondol yang merupakan salah satu jenis burung yang menjadi hama tanaman padi. Berbagai jenis belalang dan banyak jenis ngengat yang merupakan serangga hama bagi tanaman perkebunan, juga menjadi makanan lezat bagi tarsius. Dapat dikatakan bahwa si mata bola ini memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Kemampuannya mengonsumsi hama dalam jumlah yang cukup banyak nampaknya membuat si mata bola ini mampu membantu menjaga keseimbangan populasi serangga hama yang merugikan manusia.

## I. Penutup

Si mata bola berwajah aneh ini sebenarnya memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Meskipun demikian, keberadaannya masih terabaikan. Masih sedikit masyarakat yang menyadari dan memperhatikan keberadaan satwa ini. Padahal, dengan mayoritas profesi masyarakat sebagai petani dan pekebun, masyarakat seharusnya menyadari bahwa satwa ini bermanfaat bagi kehidupan mereka. Masyarakat seharusnya juga mulai menyadari bahwa si mata bola yang berburu mangsanya di keremangan senja hingga menjelang pagi hari ini, dapat membantu pengendalian berbagai jenis serangga hama secara alami.

Selain itu, sepertinya tidak banyak orang yang menyadari bahwa dengan bentuknya yang unik, wajah yang aneh, dan pola hidup yang aktif di malam hari, si mata bola berpotensi menjadi objek atau daya tarik wisata. Sebagai hewan nokturnal, tarsius akan memberi warna tersendiri bagi wisata malam. Pengelolaan satwa ini dalam bentuk ekowisata kreatif, yaitu bentuk wisata yang secara aktif melibatkan

seluruh pihak, mulai dari pengelola, masyarakat, wisatawan hingga berbagai pihak terkait lainnya, diharapkan mampu membangkitkan kesadaran akan pentingnya keberadaan dan menumbuhkan kecintaan terhadap satwa ini.

## Daftar Pustaka

- Burton, J. A., & Nietsch, A. (2010). Geographical variation in duet songs of Sulawesi tarsiers: Evidence for new cryptic species in south and southeast Sulawesi. *International Journal of Primatology*, 31(6), 1123–1146. DOI: 10.1007/s10764-010-9449-8
- Crompton, R. H., Blanchard, M. L., Coward, S., Alexander, R. M., & Thorpe, S. K. (2010). Vertical clinging and leaping revisited: Locomotion and habitat use in the Western Tarsier, *Tarsius bancanus* explored via loglinear modeling. *International Journal of Primatology*, 31(6), 958–979. doi:10.1007/s10764-010-9420-8
- Farida, W. R., Wardani, K. K., Tjakradidjaja, A. S., & Diapari, D. (2008). Feed consumption and utilisation in female western tarsier (*Tarsius bancanus*) in captivity. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 9(2). DOI: 10.13057/biodiv/d090214
- Fleagle, J. G. (2013). *Primate adaptation and evolution*. Academic press.
- Gursky, S. (2000). Effect of seasonality on the behavior of an insectivorous primate, *Tarsius spectrum*. In. *J. of Primatology*, 21(3), 477–495. DOI: 10.1023/A:1005444020059
- Hadiatry, M. (2003). *Tingkah laku tarsius (Tarsius spectrum) di dua lokasi penangkaran di Bogor* [Skripsi tidak diterbitkan]. Institut Pertanian Bogor.
- Jablonski, N. G., & Crompton, R. H. (1994). Feeding behavior, mastication, and tooth wear in the western tarsier (*Tarsius bancanus*). *International Journal of Primatology*, 15(1), 29–59. <https://doi.org/10.1007/BF02735233>
- Kappeler, P. M. (2012). The behavioral ecology of strepsirrhines and tarsiers. Dalam J. C. Mitani, J. Call, P. M. Kappeler, R. A. Palombit, J. B. Silk (Ed.), *The Evolution of Primate Societies* (17–42). University of Chicago Press.
- Nijman, V., & Nekaris, K. (2010). Checkerboard patterns, interspecific competition, and extinction: lessons from distribution patterns of tarsiers (*Tarsius*) and slow lorises (*Nycticebus*) in insular Southeast Asia. *International Journal of Primatology*, 31(6), 1147–1160. DOI: 10.1007/s10764-010-9458-7

- Polyak, S. (1957). *The vertebrate visual system* (Vol. 277). University of Chicago Press.
- Roos, C., Boonratana, R., Supriatna, J., Fellowes, J. R., Rylands, A. B., & Mittermeier, R. A. (2013). An updated taxonomy of primates in Vietnam, Laos, Cambodia and China. *Vietnamese J. of Primatology*, 2(2), 13–26. <http://www.primate-sg.org/vjp22/>
- Shekelle, M., & Leksono, S. M. (2019). Strategi konservasi di Pulau Sulawesi dengan menggunakan tarsius sebagai flagship spesies. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.24002/biota.v9i1.2791>
- Williams, E., Cabana, F., & Nekaris, K. (2015). Improving diet and activity of insectivorous primates in captivity: Naturalizing the diet of Northern Ceylon gray slender loris, *Loris lydekkerianus nordicus*. *Zoo Biology*, 34(5), 473–482. doi: 10.1002/zoo.21231