

Karakteristik Kubangan dan Aktivitas Berkubang Babi Hutan (*Sus scrofa L.*) di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) Universitas Andalas

The Characteristics of Wallow and Wallowing Activity of Wild Boar (*Sus scrofa L.*) at The Biological Education and Research Forest (HPPB) Andalas University

Wido Rizki Albert^{*)}, Rizaldi, Jabang Nurdin

Laboratorium Riset Ekologi Hewan, Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Andalas, Limau Manis Padang – 25163

^{*)}Koresponden : widoalbert@yahoo.co.id

Abstract

Wallowing activity is thought to have some important roles in the viability of wild boars (*Sus scrofa L.*). The characteristics of wallow and wallowing activity can show the ability of the boars to adapt with variety environmental challenges. Study on the characteristics of wallow and wallowing activity of the boars at the Biological Education and Research Forest (HPPB) Andalas University was conducted from September to December 2012 and from April to July 2013. This study was conducted by observing the characters of five wallows, while wallowing activities at two different wallows were observed by using camera traps. The results showed that wallows were found mainly rounded in shape, located near by habitual animal path with shadowed by dense canopy. The dominant substrate of wallows is particles of gravel and coarse sand. The rubbing trees were found around the wallows. From a total 197 observation days, we found 53 video and 51 photos which indicated the wallowing activities within 26 different visiting times. Those activities occurred in the morning between 6:00 am to 09:00 am, with the temperature around the wallows was 25⁰ C. Activities performed while wallowing is rolling, standing, resting and rooting. The result of this study may suggest that wallowing activity has more important function than thermoregulation as previously suggested.

Keywords: wild boar, characteristics wallow, wallowing activity, thermoregulation.

Pendahuluan

Babi hutan (*Sus scrofa*) tersebar luas hampir diseluruh kepulauan Indonesia (Carter, 1978). Spesies ini dapat hidup pada berbagai macam tipe habitat, mulai dari semi-padang pasir, hutan *temperate*, padang rumput, maupun hutan tropis (Oliver, Brisbin dan Takahashi, 1993). Keadaan populasi babi hutan yang berlimpah di alam telah menimbulkan masalah, seperti hama pada lahan pertanian, menyebabkan kerusakan pada tumbuhan vegetasi dasar karena mereka gunakan untuk membuat sarang, serta kebiasaan mereka yang merusak tanah saat mencari makan (*rooting*) (Choquenot, McIlroy dan Korn, 1996; Rizaldi, Watanabe dan Bakar, 2007; Ickes 2001).

Meskipun lingkungan sekitar sarang babi hutan (*Sus scrofa*) relatif kering,

namun mereka juga menggunakan lumpur untuk jangka waktu yang pendek, kebiasaan ini lebih dikenal dengan berkubang (Giffin, 1972). Berkubang adalah perilaku alamiah babi hutan berupa melumuri permukaan tubuh dengan lumpur (Bracke, 2011).

Aktivitas berkubang memiliki beberapa peranan penting dalam kelangsungan hidup babi hutan seperti melindungi tubuh dari lalat, pengaturan suhu tubuh (thermoregulasi), pembersihan ektoparasit pada tubuh, pembersihan luka pada kulit, dan tingkah laku seksual seperti menunjukkan kompetisi antar hewan jantan (Eisenberg dan Lockhart, 1972; Giffin, 1972; Fernandez-Llario, 2005). Setelah berkubang babi hutan juga akan menggesek-gesekkan tubuhnya (*rubbing*) pada tumbuhan yang bertujuan untuk pembersihan lumpur dan ektoparasit yang

tersisa dari tubuh. Tumbuhan yang digunakan untuk melakukan aktivitas *rubbing* disebut dengan *rubbing tree* (Campbell dan Long, 2010; Graves, 1984).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kubangan dan aktivitas berkubang babi hutan yang terkait dengan: waktu, suhu, jumlah individu, dan jenis-jenis kegiatan yang dilakukan. Dengan mengetahui bagaimana karakteristik dari kubangan dan aktivitas berkubang, kita dapat memahami perilaku babi hutan lebih mendetail. Karakteristik kubangan dan aktivitas berkubang dapat menunjukkan kemampuan hewan beradaptasi dengan habitatnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2012 dan dilanjutkan dari bulan April sampai Juli 2013, di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB), Universitas Andalas, Padang. Penelitian diawali dengan melakukan survei untuk mencari kubangan babi hutan. Belden dan Pelton (1976) menyebutkan bahwa kubangan babi hutan umumnya ditemukan di jalan-jalan kecil di dalam hutan yang kemungkinan merupakan jalur hewan dan disekitar sungai kecil dengan aliran air yang lambat. Kemudian dilakukan pengamatan terhadap kubangan untuk mendata karakteristik kubangan babi hutan dan lingkungan sekitarnya. Pengamatan tidak langsung dilakukan dengan menggunakan perangkat kamera terhadap aktivitas berkubang babi hutan.

Alat yang digunakan diantaranya perangkat kamera Moultrie M60, GPS (*Global Position System*), kamera digital, meteran, plastik koleksi, alat tulis, parang, tang, palu, paku, gembok, baut dan test *shieve shaker*. Bahan yang digunakan tanah dari kubangan babi hutan (*Sus scrofa*), baterai tipe *alkaline* ukuran D dan *silica gel*.

Karakteristik kubangan babi hutan

Jenis data yang dikumpulkan dari pengamatan karakteristik kubangan meliputi bentuk kubangan, panjang, lebar, dan kedalaman, komposisi substrat, diameter batang (DBH) dan jarak *rubbing tree* dari

kubangan, tutupan kanopi (*canopy cover*) yang dihitung dengan menggunakan metoda coverage, jumlah pohon dan sapling di dalam plot 20x20m² dimana kubangan sebagai titik pusatnya, serta keberadaan jalur hewan disekitar kubangan.

Metoda coverage untuk penentuan nilai tutupan kanopi dilakukan dengan membagi kubangan menjadi 10 bidang, di setiap bidang dilakukan pengamatan dengan melihat apakah bagian tersebut tertutupi daun atau terbuka. Pengamatan dilakukan dengan cara melihat ke atas menggunakan kertas yang telah dilubangi dengan diameter lubang sebesar 1cm dan jarak kertas dari mata pengamat 5 cm. Jika yang terlihat daun maka bidang tersebut dikelompokkan menjadi bidang tertutup dan jika terbuka dikelompokkan menjadi bidang terbuka.

Pengamatan aktivitas berkubang dengan menggunakan perangkat kamera

Perangkat kamera ditempatkan pada tiga lokasi yang diduga merupakan kubangan babi hutan. Total waktu aktif setiap kamera selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Perangkat kamera merekam video dengan durasi 5 detik, lalu *delay* 5 detik dan kemudian mengambil photo, setelah itu kamera *delay* selama 60 detik untuk kembali siap merekam video. Photo juga dilengkapi dengan data tentang suhu, keadaan bulan, waktu dan tanggal pengambilan gambar. Jenis data yang dikumpulkan dari pengamatan aktivitas berkubang diantaranya waktu, suhu, jumlah individu yang berkubang dalam satu waktu dan jenis kegiatan dari aktivitas berkubang.

Analisis Data

Karakteristik kubangan babi hutan

Seluruh kubangan yang ditemukan akan dibandingkan satu dengan yang lainnya dan dihitung nilai rata-rata. Nilai kerapatan pohon dan sapling akan dihitung dengan menggunakan rumus yang mengacu pada Mueller-Dombois dan Ellenberg, (1974):

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{Jumlah individu pohon/sapling}}{\text{Luas plot}}$$

Tabel 1. Lokasi kubangan babi hutan dan waktu aktif perangkat kamera

Lokasi	Titik koordinat lokasi	Waktu aktif (jam)
Lokasi 1 (Kubangan 1)	S 100 ⁰ 28' 24,5" E 0 ⁰ 54' 28"	2902
Lokasi 2	S 100 ⁰ 28' 20,9" E 0 ⁰ 54' 33,3"	1494
Lokasi 3 (Kubangan 6)	S 100 ⁰ 28' 26,7" E 0 ⁰ 54' 19,7"	1814
Total		6210

Tabel 2. Kategori aktivitas berkubang babi hutan (*Sus scrofa*) dan definisinya

Kategori	Definisi
<i>Rolling</i>	Berguling dan menggesekkan tubuhnya dengan posisi tubuh berbaring menyentuh dasar kubangan
Berdiri	Berdiam dengan posisi kaki tegak
Beristirahat	Berdiam dengan merebahkan tubuh bagian bawah dan kaki terlipat
<i>Rooting</i>	Menggali tanah dengan menggunakan moncongnya

Pengamatan aktivitas berkubang dengan menggunakan Perangkat kamera

Setiap video dan photo dikumpulkan pada setiap satu rangkaian aktivitas berkubang. Aktivitas berkubang yang terhenti selama lebih dari 2 menit dianggap sebagai 2 aktivitas yang berbeda. Data ini digunakan sebagai acuan untuk menentukan rata-rata jumlah aktivitas berkubang berdasarkan waktu, suhu dan jumlah individu.

Setiap kegiatan pada aktivitas berkubang dikategorikan seperti pada Tabel 2. Masing-masing kegiatan akan dihitung nilai frekuensinya. Untuk mengetahui frekuensi setiap kegiatan yang dilakukan babi hutan saat berkubang dihitung dengan rumus:

$$\text{Frekuensi kegiatan} = \frac{\text{Total satu jenis kegiatan}}{\text{Total semua jenis kegiatan}} \times 100 \%$$

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik kubangan

Dari survei yang telah dilakukan ditemukan lima kubangan babi hutan (*Sus scrofa*) di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB), Universitas Andalas. Tiga diantaranya berbentuk membulat dan dua tidak beraturan. Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan panjang kubangan berkisar antara 190-310 cm, lebar 90-165

cm, dan kedalaman 12-24 cm. Dari hasil pengukuran komposisi substrat pada kubangan terlihat sangat dominannya partikel kerikil dan pasir kasar.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan ditemukan beberapa spesies tumbuhan yang dijadikan *rubbing tree*, diantaranya *Ptenandra* sp., *Eugenia* sp., *Schimaulicii* sp., *Aporosa* sp. dan juga ditemukan tumbuhan yang sudah mati. Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan, diketahui ukuran DBH *rubbing tree* berkisar antara 2 – 24 cm dengan jarak antara 2 – 17 m dari kubangan.

Daerah jelajah babi hutan dapat menyebar sampai ke pinggiran hutan, sehingga mereka akan memanfaatkan sumber daya yang ada di pinggiran hutan tersebut untuk aktivitas hariannya. Hal tersebut menyebabkan beberapa kubangan juga ditemukan di pinggiran hutan (McIlroy, 1989). Dari hasil pengukuran, kubangan yang ditemukan di dalam hutan memiliki tutupan kanopi 60 - 70%, dengan kerapatan pohon 0,015 - 0,033 dan kerapatan sapling 0,013 – 0,043. Sementara lokasi kubangan di pinggiran hutan tidak terdapat pohon dan sapling disekitarnya, namun kubangan tertutupi oleh semak dengan nilai tutupan kanopi 50%.

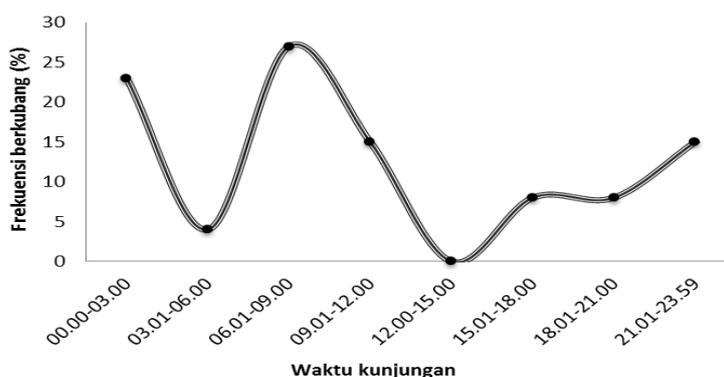
Dari lima kubangan yang ditemukan, umumnya terletak tidak jauh dari jalur

hewan. Hal ini terlihat dari hasil rekaman perangkat kamera yang memperlihatkan beberapa spesies mamalia seperti beruang madu (*Helarctos malayanus*), kijang (*Muntiacus muntjak*), kancil (*Tragulus javanicus*), beruk (*Macaca nemestrina*), monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), landak (*Histrix brachyura*) yang melintas di sekitar kubangan. Selain spesies mamalia juga teramati beberapa spesies burung seperti enggang jambul (*Berenicornis comatus*), elang ular bido (*Spilornis cheela*)

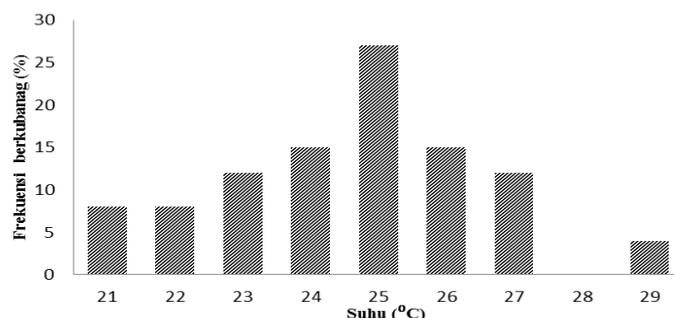
dan burung hantu (*Strigiformes*) yang beberapa kali mendatangi kubangan.

Aktivitas berkubang

Berdasarkan pengamatan pada rekaman perangkat kamera yang aktif selama 1494 jam di Lokasi 2 (Kubangan 2), tidak sekalipun babi hutan berada di dalamnya. Sehingga lokasi tersebut dianggap bukan kubangan babi hutan melainkan hanya lokasi bekas melakukan *rooting*.



Gambar 1. Frekuensi aktivitas berkubang babi hutan (*Sus scrofa*) di HPPB berdasarkan interval waktu kunjungan (N = 26).



Gambar 2. Frekuensi aktivitas berkubang babi hutan di HPPB berdasarkan suhu lingkungan disekitar kubangan (N = 26)

Tabel 3. Frekuensi jenis kegiatan aktivitas berkubang

Kegiatan	Frekuensi		Total	Persentase (%)
	Kubangan 1	Kubangan 6		
<i>Rolling</i>	6	2	9	14
Berdiri	5	1	6	11
Beristirahat	5	6	11	19
<i>Rooting</i>	23	10	33	57
Total	39	19	58	100

Dari total 53 video dan 51 photo keberadaan babi hutan di kubangan 1 dan kubangan 6, didapatkan 26 video dan 32 photo babi hutan sedang melakukan

aktivitas berkubang pada 26 kali waktu yang berbeda. Aktivitas berkubang ditandai dengan terlihatnya babi hutan melakukan

salah satu atau beberapa kegiatan yang terdapat pada Tabel 2.

Caley (1997) mengelompokkan waktu aktivitas berkubang kedalam pola aktivitas harian babi hutan. Sementara, Giffin (1972) menyebutkan pemilihan waktu pada pola aktivitas harian berhubungan dengan pemilihan kondisi cuaca yang relatif lebih dingin, sehingga babi hutan sangat jarang terlihat aktif di siang hari karena kondisi cuaca yang relatif panas dan mulai aktif saat menjelang malam sampai pagi hari (Gambar 1). Selain itu tingginya aktivitas berkubang pada pagi hari diduga karena pagi adalah waktu akhir dari pola aktivitas harian babi hutan sebelum mereka kembali ke sarangnya. Dimana waktu aktif babi hutan di daerah tropis dominan pada sore menjelang malam dan menjelang fajar (Caley, 1997). Seperti halnya yang telah dilaporkan oleh (Graves, 1984) bahwa babi hutan akan berkubang setelah mencari makan dan sebelum mereka kembali ke sarangnya.

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa frekuensi aktivitas berkubang tertinggi dilakukan pada suhu 25°C dan paling rendah pada suhu 29°C dan 28°C, seperti yang terlihat pada Gambar 2. Beberapa laporan menyebutkan bahwa babi hutan akan selalu berkubang sepanjang tahun meskipun saat musim dingin, dimana suhu lingkungan rendah sehingga sulit menjelaskan bahwa tujuan berkubang dominan pada pengaturan suhu tubuh (thermoregulasi) (Graves, 1984; Bracke 2011). Hal ini diduga karena tujuan babi hutan berkubang lebih mengarah kepada pembersihan kutu pada tubuhnya serta melapisi tubuhnya dengan lumpur sebagai perlindungan terhadap gigitan serangga (Fernandez-Llario, 2005; Eisenberg dan Lockhart, 1972).

Babi hutan umumnya hidup berkelompok, dalam satu kelompok terdiri atas beberapa induk dan anaknya. Sementara jantan dewasa lebih bersifat soliter, sehingga dalam melakukan aktivitas harian babi hutan terlihat berjalan secara kelompok ataupun hanya satu individu saja (Giffin, 1972; Graves, 1984). Begitu juga yang terjadi dengan aktivitas berkubang. Dari hasil penelitian terlihat 88 %

dilakukan oleh satu individu, sementara 12% dilakukan secara berkelompok atau lebih dari satu individu.

Tabel 3 menunjukkan sebaran frekuensi jenis kegiatan berkubang pada setiap kubangan yang berhasil dianalisis. Berdasarkan hasil analisis dan penghitungan, kegiatan *rooting* adalah jenis kegiatan dengan frekuensi tertinggi (Tabel 3). Dari rekaman video terlihat bahwa babi hutan yang masuk kedalam kubangan umumnya disertai dengan melakukan *rooting*. Hal ini telah dijelaskan oleh Rose and William (1983) yang melakukan penelitian di Papua New Guinea menyebutkan bahwa babi hutan akan mulai berkubang dengan menggali tanah pada kubangan menggunakan moncongnya guna mencari makan berupa cacing maupun organisme lainn yang hidup di dalam tanah yang terdapat pada kubangan.

Kegiatan berdiri merupakan jenis kegiatan yang paling sedikit terlihat dalam rangkaian kategori aktivitas berkubang, hal ini diduga karena kegiatan ini tidak terlalu efektif dalam tujuan dari berkubang oleh babi hutan. Kegiatan berdiri dan beristirahat diduga adalah dua jenis kegiatan dengan tujuan berdiam di dalam kubangan namun dilakukan dengan cara yang berbeda. Sepeti halnya yang telah dijelaskan oleh McGlone (1999), dalam kondisi tertentu babi hanya akan terlihat berdiam di dalam kubangan. Namun diduga kegiatan berdiam dalam kubangan lebih efektif dilakukan dengan beristirahat. Hal tersebut terlihat dari fekuensi kegitan berisitarahat yang lebih tinggi dari berdiri (Tabel 3).

Hasil dari rekaman video dan photo juga memperlihatkan bahwa salah satu kegiatan yang dilakukan saat berkubang adalah *rolling*. Kegiatan ini juga dijelaskan oleh McGlone (1999) yang mengamati perilaku babi *domestic*, bahwa salah satu kegiatan dari berkubang dilakukan dengan berguling-guling dan menggesekkan tubuhnya di dalam kubangan tersebut dari satu sisi ke sisi lain tubuhnya. Panjangnya waktu *delay* dari perangkap kamera diduga menjadi penyebab tidak banyaknya kegiatan ini terekam baik itu berupa video ataupun photo.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa kubangan babi hutan (*Sus scrofa*) yang ditemukan di HPPB umumnya berbentuk membulat, dengan rata-rata total panjang 230 cm, lebar 121 cm, dan kedalaman 18 cm. Substrat yang dominan pada kubangan adalah partikel kerikil dan pasir kasar. *Ptenandra* sp., *Eugenia* sp., *Schima wallchii*, *Aporosa* sp. adalah beberapa spesies tumbuhan yang dijadikan *rubbing tree*, dengan DBH berkisar antara 2-24 cm dan jarak 2-17 m dari kubangan. Lokasi kubangan umumnya ditemukan di dalam hutan yang ternaungi oleh pohon dan tidak jauh dari jalur hewan ataupun manusia. Aktivitas berkubang babi hutan umumnya dilakukan pada pagi hari antara interval pukul 06.00-09.00, dengan suhu lingkungan disekitar kubangan 25⁰C dan dilakukan oleh satu individu dalam satu waktu. Kegiatan yang dilakukan saat berkubang adalah melakukan *rolling*, berdiri, beristirahat dan *rooting*.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Dr. Wilson Novarino, Dr. Indra Junaidi Zakaria dan Dr. Chairul atas masukan dan saran dalam penyelesaian artikel ini. Terima kasih juga diucapkan kepada seluruh rekan-rekan angkatan 2009 (BIODIVERSITY) dan Museum Zoologi Universitas Andalas atas bantuan dan dukungan peralatan dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Belden, R.C., and M.R. Pelton. 1976. Wallows of The Erupoean Wild Hogs in The Mountains of East Tennessee. *Tennessee academy of science* 51(3) : 91-93
- Bracke, M.B.M. 2011. Review of Wallowing in Pigs: Description of The Behaviour and Its Motivational Basis. *Applied Animal Behaviour Science* 132 : 1-13
- Caley, P. 1997. Movements, Activity Patterns and Habitat Use of Feral Pigs (*Sus scrofa*) in Tropical Habitat. *Wildlife Research* 24 : 77-87.
- Campbell, T. A., and D.B. Long. 2010. Activity Patterns of Wild Boars (*Sus scrofa*) in Southern Texas. *The southwestern naturalist* 55(4) : 564-600
- Carter, W. V. 1978. *Mamalia Darat Indonesia*. PT Inter massa. Jakarta.
- Choquenot, D., J. McIlroy and T. Korn. 1996. *Managing Vertebrate Pests: Feral Pigs*. Australian Government Publishing Service, Canberra.
- Eisenberg, J. F., and M. Lockhart. 1972. *An Ecological Reconnaissance of Wilpattu National Park, Ceylon*. Smithsonian Institution Press. Washington.
- Fernandez-Llario, P. 2005. The Sexual Function of Wallowing in Male Wild Boar (*Sus scrofa*). *J. Ethol* 23. 9-14.
- Giffin, J. 1972. *Ecology of The Feral Pig on The Island of Hawaii*. State of Hawaii. Department of Land and Natural Resources. Division of Fish and Game Hawaii.
- Graves, H. B. 1984. Behavior and Ecology of Wild and Feral swine (*Sus scrofa*). *Journal of animal science* 58 : 482-492.
- Ickes, K. 2001. Effects of Native Pigs (*Sus scrofa*) on Woody Understory Vegetation in a Malaysian Lowland Rain Forest: An Exclosure Study. *Joutnal of Tropical Ecology* 17 : 191-206.
- McGlone, J.J. 1999. *Managing Heat Stress in Outdoor Pigs Breeding Herd*. Texas Tech University. Texas. <http://www.pii.ttu.edu/>. 15 Maret 2013.
- McIlroy, J.C. 1989. Aspects Of The Ecology Of Feral Pigs (*Sus Scrofa*) In The Murchison Area, New Zealand. *New Zealand Journal Of Ecology*. 12 : 11-21.
- Oliver, W. L. R., Brisbin, I. L and Takahashi, S. 1993. The Eurasian Wild Pig (*Sus scrofa*). In: W. L. R. Oliver (ed.), *Pigs, Peccaries, and Hippos: Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN, Gland, Switzerland. P: 112-121.

Rizaldi., K. Watanabe and A. Bakar. 2007.
Communal Hunting of Wild Boars
(*Sus scrofa*) as a Common Practice in
West Sumatra, Indonesia. *Suiform
Soundings* 7 : 25-31.

Rose, C.J., and W.T Williams. 1983.
Ingestion of Earthworms,
Pontoscolex corethurus, by Village
Pigs, *Sus scrofa papuensis*, in The
Highlands of Papua New Guinea.
Appl. Anim. Ethol. 11 : 131–139.