

Keanekaragaman Ular Pitviper Sumatera (Serpentes: Viperidae: Crotalinae) Berdasarkan Ketinggian di Sumatera Barat

Fachrul Reza*

Department of Biology Education, STKIP PGRI Sumatera Barat, Jl. Gunung Pangilun Padang, Padang, West Sumatera, Indonesia

*Corresponding author, email: gm_theviper@yahoo.co.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 24/04/2018

Received in revised form 20/07/2018

Accepted 30/07/2018

Keywords:

Pitviper

altitude

West Sumatera

DOI: 10.22146/jtbb.35027

© 2018 JTBB

ABSTRACT

Research on Sumatran Pitviper diversity based on altitude in West Sumatra had been done since January 2016 to December 2017 in several locations on West Sumatra Province. The research was conducted by Visual Encounter Surveys and collecting information from local people using pictures, descriptions, and habitat description of each species based on field guide written by David and Vogel (1996) and Vogel (2006). The objective of this study was to obtain information about vertical distribution of Pitviper from subfamily Crotalinae. The study identified seven species of Pitviper as member of suborder Serpentes, family Viperidae, and subfamily Crotalinae. Members of this subfamily are existing in every altitude from 0 to above 1000 m a.s.l. with one very adaptive species named *Tropidolaemus wagleri*.

1. Pendahuluan

Ular adalah reptil yang mudah dikenali, diklasifikasikan ke dalam ordo Squamata, subordo Serpentes (Ophidia). Terdapat 2500-2700 jenis ular dalam 414 genus dan 13 famili di dunia terdistribusi di seluruh permukaan bumi kecuali daerah Artik, Islandia, Selandia Baru, dan beberapa pulau kecil di lautan luas (Obst *et al.*, 1988). Ular memiliki ukuran panjang antara 150-11400 mm, tetapi kebanyakan 250-1500 mm. Hampir semua ular hidup di tanah (melata), banyak juga yang hidup di liang, di air tawar atau air asin, bahkan memanjat pohon. Bentuk ular umumnya memanjang tidak berkaki, tidak memiliki lubang telinga, tetapi mempunyai perasa yang sangat sensitif dan memiliki reseptor kimia. Pada beberapa jenis ular terdapat organ penangkap pancaran panas (Halliday & Adler, 1986). Crotalinae yang biasanya disebut Pitviper karena memiliki lubang sensor panas (*Heat Pit*) berupa lubang yang berguna untuk mendeteksi panas tubuh mangsanya bahkan dalam keadaan gelap gulita, mempunyai tipe gigi taring bisa "Panjang" yang terletak pada bagian depan rahang atas dan dapat dilipat kebelakang di dalam mulut, selain hal tersebut, ular dari subfamilia ini, umumnya golongan ular ini aktif pada malam hari, ular dengan tipe gigi ini makan dengan cara menyuntikan racun bisa ke tubuh mangsanya dengan cepat dan efisien (Marlon, 2014), umumnya merupakan ular berukuran kecil hingga

sedang dan dapat memanjat pohon serta memiliki ekor yang dapat menjadi tumpuan ketika bergantung di pohon ataupun semak belukar. David dan Vogel (1996) melaporkan bahwa di pulau Sumatera terdapat sekitar 128 jenis ular dengan lebih dari sepuluh jenis ular yang termasuk ke dalam subfamilia Crotalinae.

Biogeografi ular pada subfamilia ini telah banyak dilakukan namun hanya sebatas daerah penemuan saja tidak menunjukkan hal yang lebih spesifik seperti rentang ketinggian lokasi penemuan jenis-jenis tersebut. Kepulauan Sunda Besar khususnya Jawa dan Sumatera memiliki daya tarik tersendiri bagi peneliti asing sejak awal abad 19 karena memiliki keanekaragaman amfibi dan reptil yang berlimpah sejak tahun 1820 (David & Vogel, 1996). Informasi mengenai biologi, ekologi, penyebaran dan taksonomi ular di Sumatera Barat masih terus dikembangkan, pada penelitian ini diidentifikasi jenis-jenis ular Pitviper, ketinggian lokasi habitat, tingkah laku masing-masing jenis serta gambaran masing-masing habitat.

2. Bahan dan Metoda

2.1. Bahan

Alat yang digunakan adalah kamera, altimeter digital, karung, alat tulis dan *snakehook*.

2.2. Metode

Pengoleksian sampel di beberapa lokasi di Sumatera Barat, dengan metode tangkap langsung (*Visual Encounter Surveys*), diidentifikasi (dicatat karakter-karakter morfometrik seperti jumlah sisik pada bagian-bagian tubuh dan panjang tubuh) kemudian ditulis deskripsinya dan dilakukan pengambilan gambar pada masing-masing spesimen hidup yang kemudian dilepaskan kembali. Informasi dari masyarakat dikumpulkan dengan pengisian kuisioner di lokasi yang sama. Pengambilan sampel dilakukan ke lokasi setelah didapat informasi dari masyarakat. Spesimen diamati karakter-karakter morfologinya kemudian difoto dan dilakukan pengukuran ketinggian lokasi menggunakan altimeter digital serta pencatatan tipe habitat. Identifikasi sampel berupa foto dan deskripsi serta karakter-karakter morfometrik yang dicatat dilakukan di Laboratorium menggunakan buku-buku kunci identifikasi yaitu: David dan Vogel (1996), Cox *et al.* (1998), Malkmus *et al.* (2002), dan Vogel (2006).

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di beberapa lokasi di Sumatera Barat pada bulan Januari 2017 sampai Desember 2017 didapatkan delapan jenis ular yang tergolong ke dalam empat genus. Jenis-jenis ular tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tipe habitat

1. *Ovophis convictus*

Ovophis convictus (Stolickza, 1870) Malayan Brown Pit Viper (Website IUCN Red List of Threatened Species™, diakses tanggal 21 Desember 2017)

Nama Lokal: Ula Sarok

Jenis ini memiliki ciri-ciri kepala segitiga berwarna hitam, rostral tumpul, memiliki sisik loreal, memiliki loreal pit, sisik bagian atas kepala kecil dan saling berimpitan mata berwarna putih berbercak coklat dengan pupil vertikal, pada bagian lateral terdapat garis berwarna kuning. Badan gemuk pendek (Gambar 1) dengan sisik sedikit berlunas hampir halus berwarna kuning pada bagian dorsal dengan sekitar 20 gelang coklat gelap (warna dorsal berubah menjadi hitam ketika dewasa), ekor berwarna coklat dengan bintik atau gelang yang berwarna sama dengan bintik atau gelang yang terdapat pada badan, ujung ekor berwarna merah bata dan berubah menjadi coklat tua pada spesimen dewasa. Dijumpai pada ketinggian di atas 1000 mdpl selama penelitian pada beberapa perbukitan di Sumatera Barat pada literatur hanya disebutkan Padang (David & Vogel, 1996) sedangkan literatur

lain menyebutkan bahwa jenis ini belum tercatat distribusinya. Jenis ini mendiami hutan pegunungan tropis basah, merupakan ular yang teresterial, sering bersembunyi di bebatuan, selama penelitian dijumpai sebanyak empat spesimen berlokasi hanya pada daerah pegunungan. Ular ini sangat agresif dan nokturnal/aktif di malam hari. Makanan utama ular ini mamalia dan cicak, pada umumnya anakan memakan cicak (berdasarkan observasi di lapangan berupa muntahan, penemuan spesimen yang sedang menelan makanan dan visual kotoran yang baru dikeluarkan bila memungkinkan).

Tabel 1. Jenis-jenis Ular yang Didapatkan Selama Penelitian

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal
Viperidae: Crotalinae		
1	<i>Ovophis convictus</i>	Ula Sarok
2	<i>Parias gunaleni</i>	Ula Pucuak Mati Ikua
3	<i>Parias hageni</i>	Ula Pucuak Mati Ikua
4	<i>Parias sumatranus</i>	Ula Pucuak Mati Ikua
5	<i>Trimeresurus barati</i> (<i>Trimeresurus sabahi</i>)	Ula Pucuak Mati Ikua
6	<i>Trimeresurus cf puniceus</i>	Ula Sarok
7	<i>Trimeresurus toba</i> (<i>Trimeresurus sabahi</i>)	Ula Pucuak Mati Ikua
8	<i>Tropidolaemus wagleri</i>	Ula Cinto Manih
Jumlah jenis		8(7)

2. *Parias gunaleni*

Parias gunaleni Vogel, 2014, Gunalen's Pit-viper (Snakedatabase)

Nama Lokal: Ula Pucuak Mati Ikua

Jenis ini memiliki ciri-ciri kepala segitiga berwarna hijau, rostral meruncing, memiliki sisik loreal, memiliki loreal pit, sisik bagian atas kepala kecil dan saling berimpitan dengan tepi sisik berwarna hitam mata berwarna hijau menguning dengan pupil vertikal, badan ramping dengan sisik berlunas berwarna hijau pada bagian dorsal dengan pola hitam berupa jaring-jaring yang bila dilihat dari dekat merupakan tepi hitam dari sisik-sisik punggung namun hanya berupa coretan garis-garis pada bagian lateral badan (Gambar 2), ekor berwarna hijau dengan pola yang sama dengan yang terdapat pada badan, ujung ekor berwarna merah bata. Dijumpai pada ketinggian di atas 1000 mdpl selama penelitian di Sumatera Barat sedangkan jenis ini merupakan jenis yang baru didapat pada tahun 2014 namun berkemungkinan hidup di semua daerah pegunungan di Sumatera (Vogel *et al.*, 2014). Jenis ini mendiami hutan pegunungan tropis basah dan selama penelitian hanya

dijumpai satu spesimen. Ular ini sangat agresif dan nokturnal. Jenis ini bersembunyi selama siang hari di mana ia dapat tetap diam melingkar untuk waktu yang lama, dan aktif di malam hari. Ular ini bergerak pada elevasi rendah pada pohon/tanaman perdu. Makanan utama ular ini mamalia dan burung (berdasarkan observasi selama penelitian).

3. *Parias hageni*

Parias hageni (Lidth de Juede, 1886), Hagen's Green Pit Viper (Website IUCN Red List of Threatened SpeciesTM, diakses tanggal 21 Desember 2017)

Nama Lokal: Ula Pucuak mati Ikua

Ciri-ciri jenis ini adalah kepala segitiga berwarna hijau, memiliki loreal pit, sisik bagian atas kepala kecil dan saling berimpitan, mata berwarna kuning dengan pupil vertikal, pada bagian lateral terdapat garis post-ocular berwarna orange samar (Gambar 3) pada anakan dan menjadi putih pada dewasa, pada spesimen dewasa bibir atas hingga rahang bawah berwarna putih, badan ramping dengan sisik berlunas berwarna hijau gelang-gelang hitam samar pada anakan yang kemudian hilang setelah dewasa berganti dengan munculnya bintik-bintik putih, sepanjang tepi samping bawah badan (ventrolateral) terdapat garis putih, ekor berwarna hijau dengan bintik atau gelang yang berwarna sama dengan bintik atau gelang yang terdapat pada badan, ujung ekor berwarna merah bata dengan tepian sisik putih. Bersifat ovipar, dapat mengeluarkan sekitar 20-25 telur. Dijumpai pada ketinggian 150-400 mdpl selama penelitian sebanyak 20 spesimen, tetapi yang paling sering di dataran rendah bercurah hujan sedang dengan jumlah 12 spesimen. Jenis ini terdistribusi hampir di seluruh daerah rendah di Sumatera Barat termasuk Kepulauan Mentawai (David & Vogel 1996). Ular ini mendiami hutan tropis basah dataran rendah, hutan perbukitan tropis basah, rawa-rawa terbuka dan tertutup. Sering ditemukan dekat dengan air, di sepanjang tepi sungai, di hutan rawa, di mana hidup bergelantung di atas air, di tanaman perdu dekat sawah, dan di atas selokan/irigasi di pemukiman. Ular ini lamban dan nocturnal. Jenis ini bersembunyi selama siang hari di batang pohon yang rindang atau di tanah tertutup semak, di mana ia dapat tetap diam melingkar untuk waktu yang lama, dan aktif di malam hari. Ular dewasa lebih memilih elevasi rendah pada pohon/tanaman perdu bahkan di tanah, tapi anakan sering didapati di pohon yang tinggi. Makanan utama ular ini mamalia dan cicak, tapi juga memangsa burung; anakan memangsa cicak. *Parias hageni* adalah ular yang tenang, jarang menyerang atau mencoba untuk menggigit kecuali terusik (berdasarkan observasi).

4. *Parias sumatranus*

Parias sumatranus (Raffles, 1822), Sumatra Pit Viper (Website IUCN Red List of Threatened SpeciesTM, diakses tanggal 21 Desember 2017)

Nama Lokal: Ula Pucuak Mati Ikua.

Jenis ini memiliki ciri-ciri kepala segitiga berwarna hijau, memiliki loreal pit, sisik bagian atas kepala kecil dan saling berimpitan dengan pola hitam menyerupai huruf W mata berwarna kuning pada anakan hingga hitam pada dewasa dengan pupil vertikal, badan ramping dengan sisik berlunas berwarna hijau pada bagian dorsal dengan gelang-gelang hitam (Gambar 4), sepanjang badan bagian samping arah bawah (ventrolateral) terdapat garis putih, ekor berwarna hijau dengan bintik atau gelang yang berwarna sama dengan bintik atau gelang yang terdapat pada badan, ujung ekor berwarna merah bata dan berubah menjadi merah terang dengan tepian tiap sisik berwarna hitam pada spesimen dewasa. Bersifat ovipar, dapat mengeluarkan sekitar 20-25 telur. Dijumpai pada ketinggian 400-750 mdpl selama penelitian, tetapi yang paling sering di dataran tinggi bercurah hujan tinggi, selama penelitian dijumpai 30 spesimen dengan berbagai ukuran dan hanya dua spesimen yang dijumpai pada daerah perbukitan dengan curah hujan sedang. Jenis ini terdistribusi di daerah Solok Selatan dan Padang (David & Vogel, 1996). Ular ini mendiami hutan pegunungan tropis basah. Sering ditemukan dekat dengan air, di sepanjang tepi sungai di mana lebih dari setengah jumlah spesimen yang dijumpai tidak jauh dari perairan. Jenis ini bersembunyi selama siang hari di batang pohon yang rindang atau di tanah tertutup semak, di mana ia dapat tetap diam melingkar untuk waktu yang lama, dan aktif di malam hari. Ular dewasa lebih memilih elevasi rendah pada pohon/tanaman perdu bahkan di tanah, tapi anakan sering didapati di pohon perdu rendah. Makanan utama ular ini mamalia dan cicak, tapi juga memangsa burung; anakan memangsa cicak (berdasarkan observasi). *Parias sumatranus* adalah ular yang agresif mudah menyerang atau mencoba untuk menggigit ketika didekati.

5. *Trimeresurus barati*

Trimeresurus barati (Regenass & Kramer, 1981), Sumatran Green Pit Viper (Website IUCN Red List of Threatened SpeciesTM, diakses tanggal 21 Desember 2017)

Nama Lokal: Ula Pucuak Mati Ikua

Ciri-ciri dari jenis ini adalah kepala segitiga berwarna hijau, memiliki loreal pit, sisik bagian atas kepala kecil dan saling berimpitan, terdapat garis post-ocular pada anakan



Gambar 1. *Ovophis convictus*



Gambar 5. *Trimeresurus barati*



Gambar 2. *Parias gunaleni*



Gambar 6. *Trimeresurus cf puniceus*



Gambar 3. *Parias hageni*



Gambar 7. *Trimeresurus toba*



Gambar 4. *Parias sumatranus*



Gambar 8. *Tropidolaemus wagleri*

jantan dua warna putih dan merah sedangkan betina anakan hanya warna putih yang kemudian hilang pada fase dewasa baik jantan maupun betina, mata berwarna kuning dengan pupil vertikal, badan ramping dengan sisik berlunas berwarna hijau (Gambar 5), sepanjang badan bagian samping arah bawah (ventrolateral) terdapat garis *orange* pada spesimen jantan dewasa sedangkan pada betina tidak, ekor berwarna hijau dengan warna sama dengan yang terdapat pada badan, ujung ekor berwarna merah bata. Bersifat ovovivipar, dapat mengeluarkan sekitar 7-15 anakan. Dijumpai sebanyak 40 spesimen pada ketinggian 600-1000 mdpl selama penelitian, tetapi yang paling sering di dataran tinggi bercurah hujan tinggi dengan jumlah 33 spesimen. Terdistribusi hampir di setiap daerah di Sumatera Barat (David & Vogel, 1996). Jenis ini mendiami hutan pegunungan tropis basah. Sering ditemukan dekat dengan air, di sepanjang tepi sungai (25 spesimen). Jenis ini bersembunyi selama siang hari di semak/perdu yang rindang di mana ia dapat tetap diam melingkar untuk waktu yang lama, dan aktif di malam hari. Ular ini lebih memilih elevasi rendah pada pohon/tanaman perdu. Makanan utama ular ini mamalia, burung dan cicak, anakan umumnya memangsa cicak (berdasarkan observasi). *Trimeresurus barati* adalah ular yang agresif mudah menyerang atau mencoba untuk menggigit ketika didekati.

6. *Trimeresurus cf puniceus*

Trimeresurus cf puniceus (Boie, 1827) Javanese Pit-viper (Website IUCN Red List of Threatened SpeciesTM, diakses tanggal 21 Desember 2017)

Nama Lokal: Ula Sarok

Ciri-ciri jenis ini ialah kepala segitiga berwarna coklat, abu-abu, merah bata, merah tua hingga hitam, memiliki loreal pit, sisik bagian atas kepala kecil dan saling berimpitan mata berwarna kuning kecokelatan hingga hitam dengan pupil vertikal, pada bagian lateral terdapat garis post-ocular samar berwarna terang dibandingkan warna dasar kepala, badan gemuk pendek pada betina dan ramping pada jantan dengan sisik berlunas berwarna coklat, abu-abu, merah bata, merah tua hingga hitam dengan gelang-gelang berwarna terang pada spesimen betina, sedangkan pada spesimen jantan didapati gelang-gelang dengan warna sangat kontras, ekor berwarna coklat, abu-abu, merah bata, merah tua hingga hitam dengan gelang yang berwarna sama dengan gelang yang terdapat pada badan, ujung ekor berwarna merah bata hingga hitam. *Trimeresurus cf puniceus* merupakan ular yang memiliki banyak variasi warna namun tidak jauh dari warna daun mati/serasah (Gambar 6). Bersifat ovovivipar, dapat melahirkan sekitar 7-15 anakan. Dijumpai

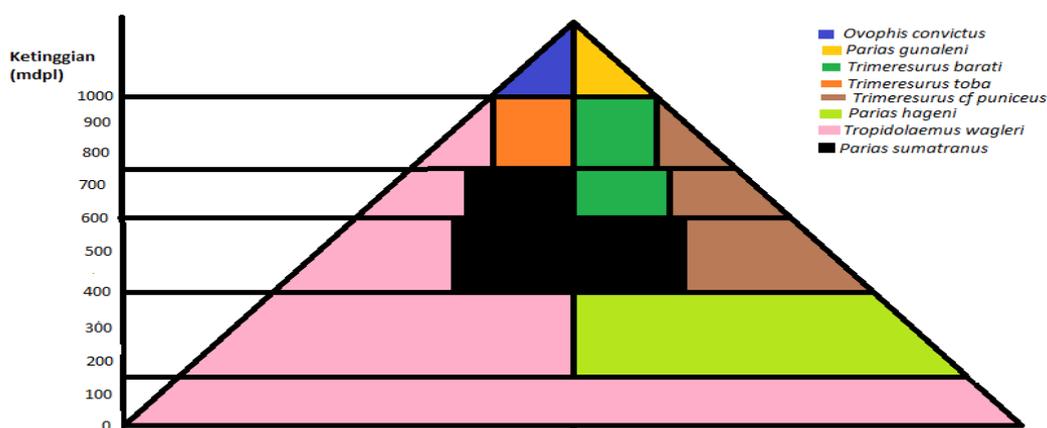
pada ketinggian 400-1000 mdpl selama penelitian, tetapi yang paling sering di dataran tinggi bercurah hujan tinggi. Tercatat ditemukan di daerah Alahan Panjang (David & Vogel, 1996) namun pada penelitian ini spesimen juga dijumpai hampir di seluruh daerah perbukitan di Sumatera Barat. Jenis ini mendiami hutan perbukitan tropis basah. Sering ditemukan dekat dengan air atau daerah yang lembap sebanyak 15 spesimen dari total keseluruhan yaitu 22 spesimen. Ular ini sangat agresif dan nokturnal. Jenis ini bersembunyi selama siang hari bertengger di semak rendah atau di tanah di antara serasah dibawah pohon yang rindang, di mana ia dapat tetap diam melingkar untuk waktu yang lama, dan aktif di malam hari. Ular ini lebih memilih elevasi rendah pada pohon/tanaman perdu. Makanan utama ular ini mamalia dan cicak (berdasarkan observasi). *Trimeresurus cf puniceus* adalah ular yang mudah menyerang atau mencoba untuk menggigit ketika didekati.

7. *Trimeresurus toba*

Trimeresurus toba (David *et al.*, 2009), Toba Pit-viper (Website IUCN Red List of Threatened SpeciesTM, diakses tanggal 21 Desember 2017)

Nama Lokal: Ula Pucuak Mati Ikua

Ciri-ciri jenis ini adalah kepala segitiga berwarna hijau, memiliki loreal pit, sisik bagian atas kepala kecil dan saling berimpitan, mata berwarna *orange*/merah bata dengan pupil vertikal (Gambar 7), badan ramping dengan sisik berlunas berwarna hijau, sepanjang badan bagian samping arah bawah (ventrolateral) terdapat garis *orange* pada spesimen jantan dewasa sedangkan pada betina tidak, ekor berwarna hijau, ujung ekor berwarna merah bata. Dijumpai pada ketinggian 750-1000 mdpl selama penelitian, tetapi yang paling sering di dataran tinggi bercurah hujan tinggi selama penelitian sebanyak 11 spesimen dan merupakan total jumlah spesimen yang dijumpai. Jenis ini tercatat sebagai ular endemik di Sumatera Utara (David *et al.*, 2009) namun pada saat penelitian juga didapatkan di daerah pegunungan di Sumatera Barat. Ular ini mendiami hutan pegunungan tropis basah. Sering ditemukan dekat dengan air, di sepanjang tepi sungai (selama penelitian hanya satu spesimen yang didapat sedikit jauh dari tepi sungai). Jenis ini bersembunyi selama siang hari di semak/perdu yang rindang di mana ia dapat tetap diam melingkar untuk waktu yang lama, dan aktif di malam hari. Ular ini lebih memilih elevasi rendah pada pohon/tanaman perdu. Makanan utama ular ini mamalia, burung dan cicak, anakan umumnya memangsa cicak (berdasarkan observasi). *Trimeresurus toba* adalah ular yang agresif mudah menyerang atau mencoba untuk menggigit ketika didekati.



Gambar 9. Penyebaran secara vertikal dengan delapan jenis (Penamaan *Trimeresurus toba* berdasarkan Vogel et al, 2004)

8. *Tropiclaemus wagleri*

Tropiclaemus wagleri Wagler, 1830, Wagler's Keeled Green Pit Viper (Website IUCN Red List of Threatened Species™, diakses tanggal 21 Desember 2017)

Nama Lokal: Cinto Manih

Jenis ini memiliki ciri-ciri sebagai berikut: kepala segitiga berwarna hijau, memiliki loreal pit, sisik bagian atas kepala kecil dan saling berimpitan mata berwarna kuning dengan pupil vertikal, pada bagian lateral terdapat garis post-ocular dua warna kuning dan merah (warna merah berubah menjadi hitam setelah dewasa), badan gemuk pendek pada betina dan ramping pada jantan dengan sisik berlunas berwarna hijau dengan gelang-gelang merah diikuti kuning (warna merah berubah menjadi hitam setelah dewasa) pada spesimen betina (Gambar 8), sedangkan pada spesimen jantan tidak didapati gelang-gelang (hanya ada bintik-bintik yang diisi dua warna yaitu merah dan kuning), ekor berwarna hijau dengan bintik atau gelang yang berwarna sama dengan bintik atau gelang yang terdapat pada badan, ujung ekor berwarna merah bata dan berubah menjadi hitam pada spesimen betina dewasa. Bersifat ovovivipar, dapat melahirkan sekitar 15-20 anakan. Dijumpai pada ketinggian 0-1000m dpl selama penelitian dengan jumlah spesimen sebanyak 44 spesimen, tetapi yang paling sering di dataran rendah bercurah hujan sedang sebanyak 30 spesimen. Terdistribusi merata di seluruh dataran rendah hingga dataran tinggi di Sumatera Barat termasuk Kepulauan Mentawai (David & Vogel, 1996). Jenis ini mendiami hutan tropis basah dataran rendah, hutan pegunungan tropis basah, rawa-rawa terbuka dan tertutup, hutan bakau dan rawa-rawa pesisir. Sering ditemukan dekat dengan air, di sepanjang tepi sungai, di hutan rawa, di mana hidup bergelantung di atas air, di tanaman perdu dekat sawah, dan di atas selokan/irigasi di pemukiman. Ular ini sangat lamban dan nokturnal. Jenis ini bersembunyi selama siang hari di

batang pohon yang rindang, di mana ia dapat tetap diam melingkar untuk waktu yang lama, dan aktif di malam hari. Ular dewasa lebih memilih elevasi rendah pada pohon/tanaman perdu, tapi anakan sering didapati di pohon yang tinggi. Makanan utama ular ini mamalia dan cicak, tapi juga memangsa burung; anakan memangsa cicak (berdasarkan observasi). *Tropiclaemus wagleri* adalah ular yang sangat jinak, jarang menyerang atau mencoba untuk menggigit kecuali terusik atau stress bila terjatuh/terletak di tanah.

Subfamilia ini memiliki empat genus dengan delapan jenis dengan relung yang berbeda-beda dan ketinggian tempat yang berbeda-beda. Habitat yang berbeda pada tiap jenis dipengaruhi oleh ketinggian, suhu serta vegetasi tanaman di habitat tersebut. Jenis-jenis yang didapati di daerah dengan ketinggian rendah (sekitar 200m dpl) lebih sedikit sedangkan pada daerah ketinggian sedang dan dataran tinggi (401-1000m dpl) lebih banyak jumlahnya, ular Pitviper menyukai vegetasi rendah dan rapat berupa semak hingga pohon perdu namun ada jenis yang dapat beradaptasi dengan lingkungan termasuk ketinggian, suhu serta berbagi tipe vegetasi lokasi habitat hidupnya mulai dari hutan dataran rendah hingga hutan dataran tinggi (diatas 750m dpl), yaitu *Tropiclaemus wagleri*. Penyebaran jenis-jenis tersebut dapat dilihat pada Gambar 9.

Berdasarkan Wostl et al. (2017), *Trimeresurus barati* dan *Trimeresurus toba* telah dijadikan menjadi satu jenis yaitu *Trimeresurus sabahi* sehingga bila dirunut kembali penyebaran *Trimeresurus sabahi* ini menjadi lebih luas menjadi ketinggian 600-1000m dpl dan mengakibatkan penyebaran terendah berada pada jenis *Parias hageni* yang hanya tersebar pada ketinggian 150-400m dpl sedangkan penyebaran terbesar/terluas menurut ketinggian tetap pada jenis *Tropiclaemus wagleri* (Gambar 10). Sedangkan untuk dua jenis yaitu *Ovophis convictus* dan *Parias gunaleni* yang

menempati habitat teratas dapat menjangkau ketinggian 2.400m dpl bahkan lebih (Kamsi, 2017; Vogel *et al.*, 2014).

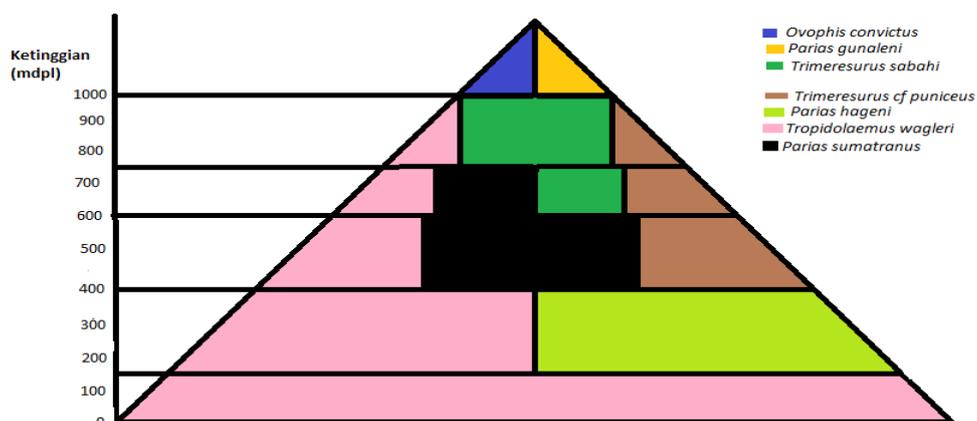
Pengukuran suhu di lokasi selama penelitian menunjukkan perbandingan yang signifikan antara ketinggian dan suhu suatu tempat (nilai korelasi $r = 0,96$) dimana semakin tinggi elevasi suatu lokasi maka semakin rendah suhunya (Tabel 2). Jenis-jenis pada subfamilia ini memiliki kepekaan yang berbeda-beda pada suhu lingkungan sehingga dapat menjadi indikator suhu habitatnya.

Tabel 2. Suhu dan ketinggian perjumpaan spesimen

Ketinggian (mdpl)	Suhu (°C)
100	28
200	28
300	28
400	28
500	23,5
600	21,5
800	20
900	17,5
1000	17,5
1200	16

Berdasarkan Gambar 9, penyebaran yang paling luas berdasarkan ketinggian adalah pada jenis *Tropidolaemus wagleri* pada ketinggian 0-1000m dpl dengan perjumpaan spesimen terbanyak pada daerah berketinggian 0-150m dpl kemudian disusul dengan *Trimeresurus cf puniceus* pada ketinggian 400-1000m dpl (22 ekor) dengan populasi terbanyak (17 ekor) pada ketinggian di atas 600m dpl. Penyebaran terendah berdasarkan ketinggian adalah jenis *Trimeresurus toba* yang terletak pada ketinggian 750-1000m dpl dengan perjumpaan spesimen terbanyak pada ketinggian mendekati 1000m dpl (7 dari 11 ekor) dan *Parias hageni* yang terletak pada ketinggian 150-400m dpl dengan perjumpaan spesimen terbanyak pada ketinggian 150m dpl (15 dari 20 ekor). *Tropidolaemus wagleri* banyak dijumpai (30 ekor) pada daerah dataran rendah (0-150m) disebabkan daerah tersebut

berupa lahan pertanian sehingga kesediaan pakan berupa cicak maupun burung selalu terpenuhi dan jenis ini merupakan ular yang bersifat ovovivipar. *Trimeresurus cf puniceus* merupakan ular yang lebih teresterial (semi teresterial) dibanding ular Pitviper lain kecuali *Ovophis convictus* sehingga lebih menyukai pakan berupa mencit atau tikus yang berada di atas tanah, pada ketinggian diatas 600m dpl lokasi merupakan daerah perbukitan sehingga sensor panas *Trimeresurus cf puniceus* berfungsi dengan baik dan mangsa lebih sering berada di tanah dan semak-semak sehingga ketersediaan pakan lebih mendukung dibandingkan dengan daerah yang lebih rendah serta jenis ini berkembangbiak dengan cara ovovivipar dengan jumlah mencapai 15 ekor anakan. *Trimeresurus toba* merupakan jenis yang baru diperkenalkan ditahun 2004 dimana sebelumnya tergabung dalam jenis *Trimeresurus sabahi* sehingga bila dijadikan dua jenis yang berbeda akan menunjukkan penyebaran yang sempit berdasarkan ketinggian (Gambar 9). Jenis ini merupakan ular yang agresif, sensor panasnya dapat menjangkau keberadaan mangsa yang berada di sekitarnya berupa burung, mencit serta cicak. Ular ini menyukai daerah bervegetasi rapat berupa semak hingga tanaman perdu rendah (sekitar 1 meter) yang memudahkan ular ini berkamuflase dengan warnanya yang hijau seperti dedaunan di daerah perbukitan di mana banyak tersedia pakan yang bersembunyi pada vegetasi tersebut dan jenis ular ini berkembang biak dengan cara ovovivipar. Penyebaran terendah berikutnya adalah *Parias hageni* hal ini disebabkan oleh pakan jenis ini umumnya berupa mencit ketika dewasa (berdasarkan observasi) dan berkembang biak dengan cara bertelur (ovipar) sehingga sangat cocok dengan daerah dataran rendah yang hangat.



Gambar 10. Penyebaran secara vertikal dengan tujuh jenis (Penamaan *Trimeresurus sabahi* berdasarkan Wostl *et al.*, 2017)

4. Kesimpulan

Subfamilia ini sangat adaptif dapat dijumpai di berbagai habitat, relung, ketinggian dan suhu. Jenis-jenis pada subfamilia ini memiliki penyebaran yang berbeda-beda berdasarkan ketinggian dan keanekaragaman jenis dipengaruhi oleh faktor lingkungan terutama ketinggian dan suhu.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Dr. Zusmelia, M.Si selaku Ketua STKIP PGRI Sumatera barat yang telah mendukung penelitian saya, Ibu Siska Nerita, M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat. Terima kasih kepada rekan sejawat dosen Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat yang telah banyak membantu dan mendukung terlaksananya penelitian saya.

Acuan

Cox, J. M. 1998. *A Photographic Guide to Snakes and Other Reptiles of Peninsular Malaysia, Singapore and Thailand*. New Holland Publishers (UK) Ltd., London.

David, P. & Vogel, G. 1996. *Snake of Sumatra 2nd ed.* Edition Chimaira, Frankfurt.

David, P., Vogel, G., Vijayakumar, S.P. & Vidal, N. 2006. A Revision of The *Trimeresurus Puniceus* Complex Based on Morphological and Molecular Data. *Zootaxa* 1293: 1-78.

Halliday, T & Adler, K. 1986. *The Encyclopedia of Reptiles and Amphibians*. Fact on File, New York

Kamsi, M. 2017. Buku Panduan Lapangan Amfibi Reptil Kawan Hutan Batang Toru. Herpetologer Mania Publishing. Medan

Kuch, U., Gumprecht, A. & Melaun, C. 2007. A New Species of Temple Pit Viper (*Tropidolaemus Wagleri*, 1830) from Sulawesi, Indonesia (Squamata: Viperidae: Crotalinae). *Zootaxa* 1446: 1-20

Malhotra, A. & Thorpe, R.S. 2000. A Phylogeny of the *Trimeresurus* group of Pit Viper: New Evidence from a Mitochondrial Gene Tree. *Molecular Phylogenetics and Evolution* Vol. 16, No.2, August, pp.199-211

Malhotra, A. & Thorpe, R.S. 2004. A Phylogeny of Four Mitochondrial Gene Regions Suggest A Revised Taxonomy for Asian Pit Viper (*Trimeresurus* and *Ovophis*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 32: 83-100

Malkmus, R., Manthey U., Vogel, G., Hoffmann, P. & Kosuch, J. 2002. *Amphibians & Reptiles of Mount Kinabalu (North Borneo)*. A.R.G. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft, Ruggell.

Marlon, R. 2014. *107+ Ular Indonesia*. PT Indonesia Printer, Jakarta.

Obst, F.J., Udo, J. & Richter, K. 1988. *Atlas of Reptiles and Amphibians for the Terrarium*. T.F.H. Publications, Hants.

Ovophis convictus <http://www.iucnredlist.org/details/192174/0>, diakses pada tanggal 21 Desember 2017 pukul 20.00 WIB.

Parias hageni <http://www.iucnredlist.org/details/192174/0>, diakses pada tanggal 21 Desember 2017 pukul 20.00 WIB.

Parias sumatranus <http://www.iucnredlist.org/details/192174/0>, diakses pada tanggal 21 Desember 2017 pukul 20.00 WIB.

Trimeresurus barati <http://www.iucnredlist.org/details/192174/0>, diakses pada tanggal 21 Desember 2017 pukul 20.00 WIB.

Trimeresurus cf puniceus <http://www.iucnredlist.org/details/192174/0>, diakses pada tanggal 21 Desember 2017 pukul 20.00 WIB.

Trimeresurus toba <http://www.iucnredlist.org/details/192174/0>, diakses pada tanggal 21 Desember 2017 pukul 20.00 WIB.

Tropidolaemus wagleri <http://www.iucnredlist.org/details/192174/0>, diakses pada tanggal 21 Desember 2017 pukul 20.00 WIB.

Vogel, G., David, P. & Pauwels, O.S.G. 2004. A Review of Morphological Variation in *Trimeresurus popeiorum* with the Description of Two New Species. *Zootaxa* 727: 1-63.

Vogel, G. 2006. *Terralog: Venomous Snakes of Asia, Vol. 14*. Aquaristik - Consulting & Service GmbH., Rodgau.

Vogel, G., David, P. & Sidik, I. 2014. On *Trimeresurus sumatranus* (Raffles, 1822), with the designation of aneotype and the description of a new species of pitviper from Sumatra (Squamata: Viperidae: Crotalinae). *Amphibian and Reptile Conservation* 8(2) [General Issue]: 1-29.

Wostl, E., Sidik, I., Trilaksono, W., Shaney, K.J., Kurniawan, N. & Smith, E.N. 2017. Taxonomic Status of the Sumatran Pitviper *Trimeresurus (Popeia) toba* David, Petri, Vogel & Doria, 2009 (Squamata: Viperidae) and Other Sunda Shelf Species of the Subgenus *Popeia*. *Journal of Herpetology* 50(4): 633-641.