

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Amfibi

Amfibi adalah salah satu kelompok hewan bertulang belakang (vertebrata) yang bersifat poikiloterm, artinya suhu tubuh mereka tergantung pada suhu lingkungan. Amfibi terbagi menjadi tiga ordo: Caudata, Gymnophiona, dan Anura, dengan Anura yang paling umum dan dikenal sebagai katak atau kodok (Tambun et al., 2023)

Peran amfibi dalam ekosistem sangat penting, terutama sebagai predator yang mengendalikan populasi serangga, sehingga mereka berkontribusi pada keseimbangan rantai makanan. Selain itu, amfibi juga berfungsi sebagai bioindikator yang dapat menggambarkan kualitas lingkungan, karena mereka sensitif terhadap perubahan lingkungan. Hal ini menjadikan keberadaan amfibi sangat vital dalam menjaga kesehatan ekosistem.

2.3.1 Klasifikasi amfibi

Menurut (Ecology & Amphibians, 2007), amfibi memiliki respons terhadap perubahan lingkungan, sehingga mereka dapat berfungsi sebagai indikator kondisi lingkungan. Amfibi termasuk dalam kelas Vertebrata dengan tiga ordo: Caudata, Gymnophiona, dan Anura. Di Indonesia, ordo yang paling sering ditemukan adalah Gymnophiona dan Anura.

Klasifikasi Amfibi:

Kerajaan: Animalia

Filum: Chordata

Subfilum: Vertebrata

Kelas: Amphibia

Ordo: Caudata, dan Anura, dan Gymnophiona

A. Ordo Caudata terdiri dari:

1. Famili Hynobiidae:
2. Famili Cryptobranchidae
3. Famili Ambystomidae
4. Famili Salamandridae
5. Famili Amphiumidae
6. Famili Plethodontidae
7. Famili Proteidae
8. Famili Sirenidae

B. Ordo Anura terdiri dari:

1. Famili Liopelmidae:
2. Famili Pipidae:
3. Famili Discoglossidae
4. Famili Pelobatidae
5. Famili Brevicakidae
6. Famili Ranidae:
7. Famili Rachophoridae
8. Famili Microhylidae
9. Famili Pseudidae:
10. Famili Bufonidae
11. Famili Hylidae
12. Famili Leptodactylidae

2.2 Katak dan Kodok

2.2.1 Katak

Katak adalah salah satu jenis amfibi yang termasuk dalam ordo *Anura*, yang berarti hewan ini tidak memiliki ekor pada tahap dewasa. Katak dikenal dengan tubuhnya yang ramping, kulit yang halus dan lembab, serta kaki belakang yang panjang dan kuat yang memudahkan mereka untuk melompat. Mereka hidup di habitat yang lembab, seperti di sekitar kolam, sungai, rawa, dan hutan hujan tropis.

Katak sangat bergantung pada air, baik untuk bertelur maupun untuk menjaga kelembaban tubuhnya.

Pada umumnya, katak memiliki siklus hidup yang melibatkan metamorfosis dari telur menjadi berudu, kemudian berkembang menjadi katak dewasa. Selama fase berudu, mereka hidup sepenuhnya di dalam air dan bernapas menggunakan insang, tetapi seiring dengan berkembangnya tubuh, mereka akan beradaptasi dengan kehidupan di daratan, di mana mereka bernapas dengan paru-paru.

Katak juga dikenal dengan kemampuan mereka untuk melompat jauh, yang dimungkinkan oleh struktur kaki belakangnya yang panjang dan kuat. Selain itu, katak memiliki suara khas yang dikeluarkan terutama oleh jantan untuk menarik perhatian betina atau menandai wilayahnya selama musim kawin.

Sebagai predator, katak memakan berbagai jenis serangga, yang membantu mengendalikan populasi hama. Selain itu, katak juga menjadi bagian penting dari rantai makanan, karena banyak hewan pemangsa, seperti ular, burung, dan mamalia, mengandalkan katak sebagai sumber makanan. Keberadaan katak sering dijadikan indikator kualitas lingkungan karena mereka sangat sensitif terhadap perubahan habitat, pencemaran air, atau perubahan iklim.

1. Morfologi Katak

Katak memiliki tubuh yang khas, dengan beberapa ciri fisik utama yang membedakan mereka dari hewan lainnya:

- Tubuh: Katak memiliki tubuh ramping dan memanjang. Ukuran tubuh katak bisa bervariasi tergantung spesies, tetapi umumnya memiliki tubuh yang lebih kecil hingga sedang.
- Kulit: Kulit katak halus dan lembab, yang memungkinkannya untuk menyerap air melalui kulit, selain melalui mulut. Kulit katak juga mengandung kelenjar yang dapat menghasilkan zat beracun sebagai mekanisme pertahanan.

- Kaki: Katak memiliki kaki belakang yang panjang dan kuat, yang sangat berguna untuk melompat. Kaki depan katak lebih pendek dan lebih kecil, digunakan untuk meraba dan berpegangan.
- Mata: Katak memiliki mata besar yang menonjol di bagian atas kepala, memungkinkan mereka untuk melihat hampir seluruh lingkungan di sekitarnya. Mata mereka juga dilengkapi dengan membran transparan yang berfungsi sebagai pelindung.
- Mulut dan Lidah: Katak memiliki lidah panjang dan lengket yang digunakan untuk menangkap mangsa, terutama serangga. Lidah mereka dapat dilemparkan dengan cepat untuk menangkap mangsa yang berada di jarak jauh.

2. Habitat Katak

Katak umumnya ditemukan di habitat yang lembap dan dekat dengan sumber air, karena mereka sangat tergantung pada air untuk siklus hidupnya. Beberapa habitat yang biasa dihuni katak meliputi:

- Kolam, rawa, dan sungai: Katak hidup di daerah yang dekat dengan perairan tawar. Mereka bertelur di air dan berudu berkembang di sana sebelum bertransformasi menjadi katak dewasa.
- Hutan hujan tropis dan daerah lembap lainnya: Katak sangat menyukai lingkungan yang lembap, seperti hutan hujan tropis, yang menyediakan kelembaban udara yang dibutuhkan katak untuk bertahan hidup.
- Daerah berlumpur atau bervegetasi lebat: Katak juga dapat ditemukan di daerah-daerah yang memiliki banyak tanaman atau rerumputan, yang memberikan tempat persembunyian dan sumber makanan yang melimpah.

Katak sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan, terutama terhadap pencemaran air dan kerusakan habitat, yang dapat mengancam kelangsungan hidup mereka.

3. Perilaku Katak

Katak memiliki beberapa perilaku yang mencerminkan adaptasi mereka terhadap lingkungan hidupnya:

- **Aktivitas Nokturnal:** Banyak katak yang bersifat nokturnal, yaitu aktif pada malam hari. Mereka keluar dari tempat persembunyiannya saat malam hari untuk berburu makanan dan berinteraksi dengan katak lainnya.
- **Melompat dan Bergerak:** Katak memiliki kemampuan melompat yang sangat baik berkat kaki belakang mereka yang panjang dan kuat. Melompat membantu mereka untuk melarikan diri dari predator atau berpindah tempat.
- **Perilaku Reproduksi:** Selama musim kawin, katak jantan mengeluarkan suara khas untuk menarik betina. Suara tersebut diproduksi dengan cara menggelembungkan kantung suara di leher mereka, yang akan menghasilkan suara khas yang berbeda tergantung spesiesnya. Setelah kawin, betina akan bertelur di air, yang kemudian berkembang menjadi berudu.
- **Bertahan Hidup di Air dan Darat:** Katak dapat hidup di dua alam, baik di darat maupun di air. Namun, mereka tetap bergantung pada air untuk berkembang biak dan menjaga kelembaban tubuh mereka.

4. Peran Ekologis Katak

Katak memainkan peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Beberapa peran ekologis mereka adalah:

- **Pengendali Hama:** Sebagai pemakan serangga, katak membantu mengendalikan populasi hama yang dapat merusak tanaman dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Serangga seperti lalat, nyamuk, dan jangkrik adalah makanan utama katak.

- **Penyebarkan Nutrisi:** Katak juga berperan dalam menyebarkan nutrisi melalui kotoran mereka. Kotoran katak yang mengandung sisa makanan juga dapat menjadi sumber nutrisi bagi organisme lain di ekosistem.
- **Indikator Kesehatan Lingkungan:** Katak sering digunakan sebagai indikator kesehatan lingkungan karena kulit mereka sangat peka terhadap perubahan kualitas air. Jika terjadi pencemaran air atau kerusakan habitat, populasi katak cenderung menurun. Oleh karena itu, katak dapat memberikan informasi penting mengenai kondisi ekosistem secara keseluruhan.
- **Makanan untuk Predator:** Katak juga menjadi bagian dari rantai makanan, sebagai sumber makanan bagi berbagai predator, seperti burung, ular, mamalia, dan reptil lainnya. Keberadaan katak mendukung kelangsungan hidup banyak hewan pemangsa yang lebih besar.

2.2.2 Kodok

Kodok adalah salah satu jenis amfibi yang termasuk dalam ordo *Anura*, yang juga mencakup katak. Namun, kodok memiliki sejumlah perbedaan yang membedakannya dari katak, terutama dalam hal morfologi, habitat, dan perilaku.

Kodok memiliki tubuh yang lebih gemuk dan lebih pendek dibandingkan dengan katak. Mereka memiliki kulit yang kasar, berbintil-bintil, dan mengandung kelenjar yang menghasilkan racun sebagai mekanisme pertahanan terhadap predator. Kodok lebih banyak ditemukan di lingkungan yang lebih kering dan terbuka, seperti ladang, kebun, atau tepi hutan, meskipun mereka tetap membutuhkan air untuk bertelur. Meskipun memiliki kemampuan melompat, kodok lebih sering merangkak atau berjalan perlahan di tanah.

Sebagai hewan nokturnal, kodok lebih aktif pada malam hari untuk berburu mangsa, seperti serangga. Mereka juga memainkan peran ekologis yang penting, terutama dalam mengendalikan populasi serangga hama. Selain itu, kodok juga menjadi sumber makanan bagi berbagai predator seperti burung, ular, dan mamalia.

Secara keseluruhan, meskipun kodok lebih jarang terlihat dibandingkan katak, mereka memiliki peran yang signifikan dalam ekosistem dan berfungsi sebagai

indikator kualitas lingkungan, terutama dalam hal kualitas air dan kelembaban habitat.

1. Morfologi Kodok

Kodok memiliki ciri fisik yang membedakannya dari katak, meskipun keduanya sama-sama berasal dari ordo *Anura*:

- Tubuh: Kodok memiliki tubuh yang lebih gemuk dan lebih pendek dibandingkan dengan katak. Tubuh mereka cenderung lebih bulat dan lebih besar.
- Kulit: Kulit kodok lebih kasar dan berbintil-bintil, berbeda dengan katak yang kulitnya halus dan lembab. Kulit kodok mengandung kelenjar yang menghasilkan racun, yang berfungsi sebagai pertahanan diri terhadap predator.
- Kaki: Kaki belakang kodok lebih pendek dibandingkan dengan katak. Meskipun kodok masih bisa melompat, kemampuan melompat mereka tidak sekuat katak, dan mereka cenderung lebih banyak berjalan atau merangkak di tanah.
- Mata: Mata kodok lebih kecil dibandingkan katak, tetapi tetap memiliki penglihatan yang baik. Membran transparan melindungi mata kodok, terutama saat berada di daratan atau bersembunyi di bawah tanah.
- Mulut dan Lidah: Kodok juga memiliki lidah yang lengket, namun lebih sering digunakan untuk menangkap mangsa dari tanah atau tanaman, dibandingkan dengan katak yang lebih sering menangkap mangsa di udara.

2. Habitat Kodok

Kodok lebih toleran terhadap kondisi yang kering dan kurang bergantung pada air dibandingkan katak, meskipun mereka tetap memerlukan air untuk berkembang biak. Habitat kodok meliputi:

- Daerah Kering dan Semi-Kering: Kodok sering ditemukan di tempat-tempat yang tidak terlalu dekat dengan air seperti ladang, kebun, hutan terbuka, atau tepi hutan. Mereka lebih suka daerah yang memiliki vegetasi lebat sebagai tempat berlindung dan bersembunyi.
- Genangan Air Sementara: Meskipun mereka bisa jauh dari sumber air, kodok tetap memerlukan tempat untuk bertelur, seperti genangan air sementara di parit, selokan, atau lubang-lubang yang terisi air setelah hujan.
- Pendidikan Tanah: Kodok memiliki kemampuan bertahan hidup yang lebih baik di tanah kering. Mereka bisa menggali lubang atau bersembunyi di bawah tanah untuk menjaga kelembaban tubuh mereka dan menghindari suhu ekstrem.

3. Perilaku Kodok

Kodok memiliki perilaku yang berbeda dengan katak, yang mencerminkan adaptasi mereka terhadap lingkungan yang lebih kering dan kurang bergantung pada air:

- Aktivitas Nokturnal: Sebagian besar kodok aktif pada malam hari (nokturnal). Mereka keluar pada malam untuk mencari makanan, menghindari panas terik matahari di siang hari.
- Perilaku Bergerak: Kodok lebih sering merangkak atau berjalan perlahan di tanah dibandingkan dengan katak yang lebih sering melompat. Meskipun kodok masih bisa melompat, mereka lebih sering menggunakan kaki depan dan belakang untuk bergerak dengan lebih lambat dan terkendali.
- Bertahan Hidup di Lingkungan Kering: Kodok memiliki kemampuan untuk bertahan hidup di kondisi yang lebih kering. Mereka dapat menggali lubang di tanah atau berlindung di bawah daun untuk menghindari kekeringan dan suhu tinggi pada siang hari.
- Perilaku Reproduksi: Seperti katak, kodok juga memiliki suara khas yang digunakan oleh jantan untuk menarik betina. Namun, kodok lebih suka

bertelur di genangan air yang sementara dan akan segera meninggalkan tempat tersebut setelah bertelur.

4. Peran Ekologis Kodok

Kodok memainkan peran ekologis yang penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, meskipun mereka lebih jarang terlihat dibandingkan katak. Beberapa peran ekologis kodok adalah:

- **Pengendali Hama:** Sebagai pemakan serangga, kodok sangat berperan dalam mengendalikan populasi serangga hama. Mereka memangsa berbagai jenis serangga seperti lalat, nyamuk, jangkrik, dan kutu, yang berpotensi merusak tanaman dan mengganggu manusia.
- **Penyebar Nutrisi:** Kotoran kodok yang mengandung sisa makanan juga memberikan nutrisi tambahan bagi tanah, yang membantu mendukung kehidupan organisme lain dalam ekosistem.
- **Indikator Kesehatan Lingkungan:** Seperti katak, kodok juga dapat berfungsi sebagai indikator kesehatan lingkungan. Mereka sangat sensitif terhadap perubahan kualitas habitat, terutama dalam hal kualitas air dan kelembaban tanah. Penurunan populasi kodok dapat menjadi tanda adanya kerusakan lingkungan atau pencemaran.
- **Makanan bagi Predator:** Kodok menjadi sumber makanan bagi berbagai predator, seperti ular, burung, mamalia, dan reptil lainnya. Sebagai bagian dari rantai makanan, kodok berperan penting dalam mendukung kelangsungan hidup hewan-hewan pemangsa yang lebih besa

Karakteristik	Katak	Kodok
Morfologi	Tubuh ramping dan memanjang, kulit halus dan lembab.	Tubuh gemuk, pendek, kulit kasar dan berbintil.
Kaki	Kaki belakang panjang dan kuat untuk melompat.	Kaki belakang lebih pendek, lebih sering merangkak.

Habitat	Lebih sering ditemukan di daerah yang lembab dan dekat air.	Ditemukan di lingkungan yang lebih kering, seperti ladang, kebun, dan tepi hutan.
Kegiatan	Lebih aktif pada malam hari dan sering ditemukan di sekitar air.	Lebih banyak ditemukan di tanah kering dan aktif pada malam hari.
Metode Pergerakan	Melompat menggunakan kaki belakang yang panjang.	Lebih sering merangkak atau berjalan perlahan.
Suara	Suara lebih keras, sering digunakan oleh jantan untuk menarik betina.	Suara lebih rendah, digunakan untuk menarik betina atau menandai wilayah.
Reproduksi	Bertelur di air, berkembang menjadi berudu yang hidup di air.	Bertelur di genangan air sementara, berkembang menjadi berudu yang juga hidup di air.
Peran Ekologis	Pengendali hama (serangga), indikator kualitas lingkungan, bagian dari rantai makanan.	Pengendali hama (serangga), indikator kualitas lingkungan, bagian dari rantai makanan.
Kebiasaan Hidup	Lebih bergantung pada kelembaban tinggi, sering ditemukan di hutan atau rawa.	Lebih tahan terhadap kondisi kering dan dapat hidup di tanah berlumpur atau ternaungi.

2.3 Habitat dan persebaran Katak dan kodok

Persebaran Katak di Indonesia Katak memiliki persebaran yang luas di Indonesia, terutama di daerah-daerah dengan iklim tropis yang lembab dan memiliki banyak sumber air. Beberapa wilayah persebaran katak di Indonesia adalah sebagai berikut:

- Pulau Jawa: Katak banyak ditemukan di daerah yang memiliki kelembaban tinggi seperti hutan, rawa, sungai, dan ladang yang tergenang air. Kota-kota besar seperti Jakarta, Bandung, dan Yogyakarta juga

memiliki populasi katak di kawasan perdesaan dan taman-taman kota.

- Sumatera: Di hutan hujan tropis Sumatera, terutama di provinsi Aceh, Sumatera Utara, dan Sumatera Selatan, katak dapat ditemukan di daerah yang dekat dengan sungai, danau, atau rawa-rawa. Katak pohon dan katak tanah banyak ditemukan di kawasan ini.
- Kalimantan: Katak juga tersebar luas di hutan hujan tropis Kalimantan, terutama di daerah yang memiliki banyak sungai dan rawa. Beberapa spesies katak pohon dan katak tanah ditemukan di daerah-daerah seperti Kalimantan Timur dan Kalimantan Tengah.
- Sulawesi: Katak banyak ditemukan di hutan hujan tropis Sulawesi, khususnya di daerah yang memiliki kelembaban tinggi seperti taman nasional dan kawasan perlindungan alam.
- Papua: Papua, dengan hutan hujan tropis yang luas dan kelembaban tinggi, menjadi tempat hidup bagi berbagai spesies katak. Daerah pegunungan dan kawasan pesisir juga menjadi habitat yang ideal bagi katak.

Persebaran Kodok di Indonesia

Kodok juga tersebar luas di Indonesia, meskipun mereka lebih banyak ditemukan di daerah dengan kondisi tanah yang lebih kering dan terbuka. Berikut adalah beberapa wilayah persebaran kodok di Indonesia:

- Pulau Jawa: Kodok dapat ditemukan di berbagai wilayah Pulau Jawa, terutama di daerah yang memiliki lahan pertanian, kebun, dan padang rumput. Mereka sering ditemui di daerah yang lebih kering, namun tetap membutuhkan genangan air untuk bertelur. Daerah perbukitan dan pegunungan seperti di Jawa Barat dan Jawa Timur juga menjadi habitat kodok.
- Sumatera: Seperti halnya katak, kodok juga ditemukan di daerah-daerah yang lebih kering di Sumatera, terutama di sepanjang tepi hutan, ladang pertanian, dan kebun. Beberapa spesies kodok dapat hidup di lingkungan yang agak kering dengan air yang terbatas.
- Kalimantan: Di Kalimantan, kodok dapat ditemukan di daerah terbuka,

kebun, serta tepi hutan yang lebih kering. Mereka lebih sering hidup di lahan pertanian dan daerah yang sedikit lebih kering dibandingkan katak yang lebih sering ditemukan di rawa-rawa.

- Sulawesi: Kodok juga tersebar di kawasan-kawasan terbuka di Sulawesi, terutama di daerah yang memiliki habitat semi-kering, seperti padang rumput dan kebun. Beberapa spesies kodok dapat ditemukan di sepanjang tepi sungai dan danau yang memiliki genangan air sementara.
- Papua: Di Papua, kodok ditemukan di daerah-daerah yang lebih kering seperti daerah pesisir dan pegunungan yang jarang tergenang air.

Perbedaan Persebaran Katak dan Kodok di Indonesia

- Katak lebih sering ditemukan di daerah yang lembab dan dekat dengan air, seperti hutan hujan tropis, rawa, dan danau. Di Indonesia, mereka dapat ditemukan di hampir seluruh pulau, dari Jawa hingga Papua.
- Kodok, meskipun juga ditemukan di Indonesia, lebih banyak hidup di daerah yang lebih kering dan terbuka, seperti padang rumput, ladang, dan kawasan pertanian. Mereka lebih banyak tersebar di daerah dengan tanah yang tidak terlalu basah dan lebih mampu beradaptasi dengan kondisi semi-kering.

Secara keseluruhan, baik katak maupun kodok memiliki persebaran yang luas di Indonesia, namun katak cenderung lebih banyak ditemukan di daerah yang memiliki kelembaban tinggi dan dekat dengan sumber air, sementara kodok dapat ditemukan di daerah yang lebih kering dan terbuka.

2.4 Konsep Keberagaman

Keanekaragaman (*diversity*) adalah ukuran komunitas biologi dengan mengitung dan mempertimbangkan jumlah populasi yang membentuknya dengan kelimpahan relatifnya. Keanekaragaman makhluk hidup dapat terjadi akibat adanya perubahan warna, bentuk, ukuran, jumlah, penampilan dan tekstur (Hidayah, 2018). Sedangkan menurut Pielou (1975) keanekaragaman merupakan jumlah dalam komunitas tertentu pada suatu waktu. Keanekaragaman merupakan jenis tingkatan

dalam komunitas yang memiliki karakteristik berdasarkan organisasi biologisnya, yang dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitasnya. Suatu komunitas bisa dikatakan mempunyai keanekaragaman yang tinggi apabila komunitas tersebut tersusun oleh banyak spesies (jenis) dengan kelimpahan spesies sama dan hampir sama. Sebaliknya jika suatu komunitas disusun oleh sedikit spesies dan jika hanya sedikit spesies yang dominan maka keanekaragaman jenisnya rendah (Astuti et al., 2018).

Keanekaragaman hayati digolongkan menjadi 3 point utama menurut Indrawan (2007) sebagai berikut:

1. Keanekaragaman jenis yang menjangkau seluruh jenis di bumi, termasuk protista dan juga bakteri. Tidak hanya itu saja, melainkan juga banyak jenis kingdom bersel yang termasuk didalamnya.
2. Keanekaragaman genetik yang berupa ragam genetika dalam suatu jenis, baik dari populasi yang terpisah secara geografis maupun antara jenis dalam suatu populasi.
3. Keanekaragaman komunitas yang merupakan biologi yang berbeda serta kegunaannya dalam ekosistem masing-masing.

Keanekaragaman hayati merupakan hal dasar untuk mempelajari biologi konservasi. Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan spesies merupakan hal mendasar yang disertai dengan tujuan utama untuk mempelajari biologi konservasi (Indrawan et al, 2007). Secara morfologi spesies dapat didefinisikan sebagai kelompok individu yang memiliki karakteristik yang unik, sehingga mudah dikenali dibandingkan dengan kelompok individu lainnya. Keanekaragaman jenis merupakan karakteristik atau ciri-ciri suatu komunitas berdasarkan kelimpahan spesies dalam komunitas tersebut, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan untuk menyatakan struktur suatu komunitas (Sugianto, 1994)

Jika suatu komunitas memiliki berbagai keragaman jenis yang tinggi maka dapat diketahui bahwa komunitas tersebut tersusun atas banyak spesies yang kelimpahannya sama ataupun hampir sama. Sedangkan jika suatu

komunitas memiliki keanekaragaman jenis yang rendah maka besar kemungkinan bahwa komunitas tersebut tersusun oleh sedikit spesies. Interaksi yang terjadi dapat berupa predasi kompetisi, transfer energi, dan pembagian relung yang lebih kompleks (Sugianto, 1994).

2.5 *Visual Encounter Survey*

Herpetofauna merupakan kelompok satwa yang terdiri dari spesies amfibi dan reptil. Spesies ini merupakan salah satu jenis spesies dengan potensi keanekaragaman hayati hewani. Herpetofauna seringkali dianggap mengganggu, menjijikan, menakutkan bahkan berbahaya sehingga rendahnya minat terhadap herpetofauna dibandingkan dengan satwa lain seperti mamalia, burung, atau ikan (Febri Qurniawan & Eprilurahman, 2012). Stebbins & Cohen (1997) berpendapat bahwa herpetofauna (amfibi dan reptil) memiliki peran sangat penting bagi penyusunan suatu ekosistem. Hal tersebut menjadikan penelitian dan pengamatan satwa sebagai bentuk dari investarisasi satwa. Inventarisasi satwa merupakan bentuk kegiatan untuk mengetahui habitat dan mencatat populasi jenis satwa.

Menurut perkataan Mistar (2003), telah banyak dikembangkan metode *survey* herpetofauna yang cocok digunakan untuk kondisi Indonesia. Salah satu metode yang sering dilakukan adalah *Visual Encounter Survey* (VES). Metode VES merupakan pengambilan jenis satwa berdasarkan penjumpaan langsung pada jalur baik di daerah terestrial maupun akuatik (Heyer et al., 1994). Menurut Saninah et al. (2017) metode ini cocok digunakan mendata jenis dan habitat herpetofauna. Alasan memilih metode *Visual Encounter Survey* dalam penelitian ini adalah agar hepetofauna lebih cepat ditemukan karena dilakukan pencarian secara aktif. Metode ini dilakukan dengan cara menyusuri bagian dari badan air dan mendata jenis yang ditemukan. Saninah et al. (2017) menyatakan bahwa metode ini cocok untuk digunakan mendata jenis dan mikrohabitat amfibi. Akan tetapi, data yang didapatkan tidak dapat mencerminkan keadaan populasi seperti kepadatan.

2.6 Kerangka Konseptual

