

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang Masalah**

Sebelum bumi menjadi seperti saat ini, berdasarkan ilmu geologi bumi mengalami perubahan selama empat zaman yaitu zaman Arkaikum atau zaman tertua, zaman Paleozoikum atau zaman primer, zaman Mesozoikum atau zaman sekunder, serta zaman Neozoikum atau zaman kehidupan baru (Kresnadi, 2017). Setelah bumi mulai terbentuk pada zaman Arkaikum dan mulai muncul makhluk hidup pada zaman Paleozoikum, bumi mengalami zaman Mesozoikum selama kurang lebih 180 juta tahun dan berlangsung sekitar 250 sampai 65 juta tahun yang lalu (Hamilton, 2010). Mesozoikum berasal dari bahasa Yunani yang memiliki arti hewan yang hidup pada zaman pertengahan yang diambil dari kata “*meso*” yang berarti antara dan “*zoon*” yang memiliki arti hewan. Zaman Mesozoikum memiliki ciri-ciri seperti adanya aktivitas tektonik pada bumi, pergeseran pada benua-benua di bumi sehingga beberapa benua menyatu, iklim yang ada di bumi mulai lebih stabil, dan munculnya berbagai macam hewan reptil seperti dinosaurus. Mesozoikum sering disebut sebagai zaman Reptil atau zaman Konifer yang pertama kali dikemukakan oleh Gideon Mantell yang merupakan ahli paleontologi.

Pada zaman Mesozoikum, terdapat zaman-zaman lagi sehingga dibagi menjadi tiga zaman yaitu Trias, Jura, dan Kapur (Hamilton, 2010). Zaman yang pertama adalah zaman Trias, pada zaman ini keberadaan Amonit, Gastropoda, Bivalvia, Reptilia, dan juga Mamalia. Pada zaman ini mulai bermunculan hewan dan berkembang pertumbuhannya seperti penyu, kura-kura dan reptilia yang mirip dengan mamalia pemakan daging yaitu Cynodont (Rangga, 2020). Zaman yang kedua adalah zaman Jura yang merupakan zaman dimana keberadaan dinosaurus sangat mendominasi di daratan, sedangkan lautan didominasi oleh berbagai jenis reptilia yang ada di laut seperti Plesiosaurus dan juga Ichthyosaurus. Pada wilayah udara juga dikuasai oleh reptilia yang memiliki kemampuan untuk terbang seperti Pterodactyl dan Pterosaurus (Rangga, 2020). Pada zaman ini juga Archaeopteryx yang merupakan burung pertama muncul di bumi. Tyrannosaurus Rex merupakan jenis dinosaurus populer yang dikenal ganas dan salah satu yang terbesar pada zaman ini.



Gambar I.1 Ilustrasi Tyrannosaurus Rex  
Sumber: [https://www.insidehook.com/daily\\_brief/news-opinion/evolution-lead-return-dinosaurs](https://www.insidehook.com/daily_brief/news-opinion/evolution-lead-return-dinosaurs)  
(Diakses pada 1/02/2021)

Zaman Kapur merupakan zaman terakhir pada zaman Mesozoikum yang merupakan zaman dimana berbagai jenis dinosaurus dan reptilia yang memiliki kemampuan untuk terbang berada pada puncak kejayaannya karena jumlahnya yang cukup banyak (Aziz, 2019). Tumbuhan berbunga, berbagai jenis mamalia, serta berbagai jenis hewan lainnya mulai berkembang termasuk munculnya mamalia berplasenta pertama kali di bumi. Zaman Kapur ditutup dengan kepunahan sebagian besar dinosaurus dan makhluk hidup lainnya.

Terdapat beberapa teori yang menjelaskan bagaimana dinosaurus dan makhluk hidup lainnya di zaman ini dapat punah, salah satu teorinya adalah teori yang diungkapkan oleh Luis dan Walter Alvarez (Hanna, 2018). Inti dari teori yang dikemukakan oleh Luis dan Walter Alvarez adalah punahnya dinosaurus disebabkan oleh jatuhnya meteorit-meteorit dari luar angkasa ke bumi. Meteorit yang jatuh ke bumi sebagian meledak pada bagian atmosfer bumi sehingga karbon dioksida dan sulfur dioksida menguap tiga kali yang tercampur dengan debu menyelimuti langit di bumi. Selama bertahun-tahun sulfur dioksida dan debu menjadi hamparan kabut yang mengakibatkan sinar matahari yang masuk ke bumi terhalang sehingga bumi memiliki suhu yang rendah dan beberapa tanaman mati karena proses fotosintesis terganggu. Sulfur dioksida kemudian bercampur dengan air hujan yang turun sehingga mengakibatkan terjadinya hujan asam yang memusnahkan sebagian besar makhluk hidup di bumi.



Gambar I.2 Ilustrasi Meteor Jatuh

Sumber: <https://www.express.co.uk/news/science/804690/dinosaur-asteroid-extinction-Imperial-College-London>  
(Diakses pada 1/02/2021)

Joelian (2016) berpendapat “media informasi yang mengangkat tentang hewan purbakala masih belum lengkap, seperti contohnya buku informasi hewan purbakala yang ada pada tempat-tempat penjualan buku sedangkan pada media buku pelajaran sejarah dominan membahas tentang kehidupan manusia awal saja”. Pernyataan ini didukung berdasarkan survei yang mulai dilakukan oleh penulis pada tanggal 25 Oktober 2020. Kesimpulan dari survei yang telah dilakukan adalah masyarakat masih mengidentifikasikan hewan purba pada masa Mesozoikum hanya dinosaurus saja. Padahal menurut sejarah, zaman Mesozoikum itu terbagi lagi menjadi tiga zaman yang terdapat banyak hewan lain selain dinosaurus seperti berbagai jenis reptil, mamalia, burung, dan juga hewan lainnya.

Selain melalui media buku dan internet, media yang menyediakan informasi seputar hewan purba pada zaman Mesozoikum adalah museum dan salah satunya adalah museum Geologi yang berada di Bandung. Museum Geologi merupakan museum yang pertama kali didirikan pada tanggal 16 Mei 1929. Selain menyediakan informasi seputar hewan purba, museum Geologi juga menyediakan informasi seputar geografi dan geologi Indonesia, fosil-fosil serta sejarah perkembangan makhluk hidup, dan informasi seputar berbagai jenis bebatuan. Namun saat ini tidak semua masyarakat dapat datang langsung berkunjung ke museum terutama yang daerahnya tidak terdapat lembaga seperti museum Geologi. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan perancangan alternatif media yang menarik dan dapat

memberikan informasi seputar hewan purba kepada masyarakat luas. Masyarakat dapat mengetahui keberagaman hewan purba yang merupakan nenek moyang hewan yang sudah berevolusi menjadi hewan yang hidup di masa sekarang melalui perancangan ini.

## **I.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat masalah sebagai berikut :

- Media informasi mengenai hewan purba masih dijelaskan secara umum dan belum spesifik berdasarkan kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap pengetahuan tentang hewan purba pada masing-masing zamannya dan salah satunya zaman Mesozoikum.
- Sumber media pengetahuan perihal hewan purba zaman Mesozoikum saat ini dominan bersumber pada media umum seperti buku, internet dan museum saja sehingga belum ada media informasi dalam bentuk media yang lebih unik dan berbeda dari media umum yang sudah ada.
- Masyarakat masih mengidentifikasikan hewan purba pada zaman Mesozoikum hanyalah dinosaurus terutama T-Rex saja, padahal terdapat berbagai jenis hewan purba lainnya pada zaman Mesozoikum. Masyarakat juga belum terlalu mengetahui hewan purba apa saja yang ada pada zaman Mesozoikum serta pembagian zaman yang ada pada zaman Mesozoikum itu sendiri.

## **I.3 Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang ada di dalam perancangan ini yaitu bagaimana cara menginformasikan pengetahuan tentang hewan purba zaman Mesozoikum kepada masyarakat?

## **I.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah secara objek pada perancangan ini akan memberikan informasi dan membuat alternatif media yang terfokus pada berbagai jenis hewan purba pada zaman Mesozoikum. Hewan purba tersebut berjumlah 40 hewan yang datanya bersumber dari buku Dorling Kindersley (2008) yang berjudul “Encyclopedia of

Dinosaurs & Prehistoric Life” sebagai batasan subjek. Batasan masalah secara lokasi pada perancangan ini terfokus pada zaman Mesozoikum beserta tiga periodenya yaitu zaman Jura, zaman Trias, dan zaman Kapur.

## **I.5 Tujuan & Manfaat Perancangan**

Tujuan dan Manfaat yang akan dituju pada perancangan ini yaitu :

### **I.5.1 Tujuan Perancangan**

Tujuan dari perancangan ini adalah untuk memberikan informasi mengenai hewan purba apa saja yang terfokus pada zaman Mesozoikum. Informasi dari masing-masing hewan purba dirangkum dan disajikan secara singkat namun efektif agar masyarakat dapat mengetahui dan mengenal hewan-hewan purba pada zaman Mesozoikum lebih mudah.

### **I.5.2 Manfaat Perancangan**

- Manfaat praktis yang diharapkan untuk dapat tercapai dari perancangan ini adalah untuk dapat menjawab permasalahan yang masyarakat alami seputar hewan purba pada zaman Mesozoikum. Permasalahan tersebut adalah pemahaman masyarakat yang dominan masih menganggap hanya dinosaurus saja terutama T-Rex sebagai hewan purba khususnya pada zaman Mesozoikum.
- Manfaat akademis yang diharapkan untuk dapat tercapai dari perancangan ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan masyarakat tentang hewan purba pada zaman Mesozoikum.
- Manfaat khusus yang diharapkan untuk dapat tercapai dari perancangan ini adalah memberikan informasi pengetahuan kepada masyarakat tentang keberagaman dan keunikan dari hewan purba. Hewan purba merupakan nenek moyang hewan yang berevolusi menjadi hewan yang saat ini ada pada zaman sekarang. Selain itu, alternatif media diharapkan dapat digunakan oleh museum untuk tetap dapat memberikan informasi lebih luas terutama disaat kondisi pandemi yang mengharuskan untuk menutup sementara operasional.