

# **KEANEKARAGAMAN MAKHLUK HIDUP DAN PERSEBARANNYA**



## **Nama Anggota Kelompok**

Mourin Sekar Lestari – 3042020041

Supiarti – 3042020044

Elly Tafrida - 3042020049

Kiki Triani - 304202054

## **NAMA DOSEN PENGAMPU MATAKULIAH**

**Refid Ruhibnur ST., M.M**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI KETAPANG**

**2022**

## **Kata Pengantar**

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang, kami panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga kami dapat menyelesaikan makalah Ilmu Alamiah Dasar tentang Keanekaragaman Makhluk Hidup dan Persebarannya.

Makalah ini telah kami susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar pembuatan makalah ini. Untuk itu kami menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan makalah ini.

Terlepas dari semua itu, kami menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu dengan tangan terbuka kami menerima segala saran dan kritik dari pembaca agar kami dapat memperbaiki makalah kimia ini.

Akhir kata kami berharap semoga makalah Ilmu Alamiah Dasar tentang Keanekaragaman Makhluk Hidup dan Persebarannya ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi terhadap pembaca.

**DAFTAR ISI**

Kata Pengantar.....	i
DAFTAR ISI .....	ii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan.....	1
1.4 Batasan Masalah .....	1
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	2
BAB II.....	3
KAJIAN PUSTAKA.....	3
2.1 Pengertian Biosfer dan Makhluk Hidup .....	3
2. 2 Asal Mula Kehidupan di Bumi .....	4
2.3 Keanekaragaman Makhluk Hidup.....	5
2.4 Persebaran dan Sejarah Perkembangan Makhluk Hidup .....	6
2.5 Hubungan Keanekaragaman Mahluk Hidup dengan Teknologi Informasi .....	8
BAB III .....	9
PENUTUP.....	9
3.1 Kesimpulan .....	9
3.2 Saran.....	9
DAFTAR PUSTAKA .....	10

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seperti yang telah kita ketahui bahwa zaman modern ini makhluk hidup khususnya manusia telah mempelajari berbagai macam Ilmu Pengetahuan Alam. Akan tetapi pada tahap pembelajarannya manusia selalu mendapatkan masalah dan perbedaan pendapat mengenai sesuatu yang dipelajarinya, yaitu dalam hal mempelajari Asal Usul Keanekaragaman Makhluk Hidup dan Persebarannya yang menjadi permasalahan sejak berabad-abad tahun yang lalu hingga sekarang. Banyak terdapat teori atau paham-paham yang dikemukakan oleh para ilmuwan mengenai hal ini.

Namun semuanya belum dapat memberikan jawaban yang pasti. Sebenarnya sudah sejak zaman Yunani kuno manusia berusaha memberikan jawaban terhadap asal usul kehidupan di muka bumi dan Keanekaragaman Makhluk Hidup dan Persebarannya namun jawaban itu umumnya hanya dongeng atau mitos.

Oleh karena itu, melalui makalah ini akan disampaikan beberapa teori asal usul kehidupan di muka bumi sebagai bahan kajian untuk mengenal lebih jauh sejarah awal mula kehidupan di dunia, dengan harapan kita akan lebih memahami tentang asal usul kehidupan di muka bumi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, masalah-masalah yang ingin kami jelaskan dan sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sejarah pembentukan biosfer dan makhluk hidup ?
2. Bagaimana asal usul keanekaragaman makhluk hidup dan persebarannya ?
3. Darimana asal usul keanekaragaman makhluk hidup ?
4. Bagaimana sejarah perkembangan makhluk hidup ?
5. Bagaimana keterkaitan hubungan antara makhluk hidup dan teknologi informasi ?

### **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui Sejarah Pembentukan Biosfer dan Makhluk Hidup ?
2. Mengetahui Asal Usul Keanekaragaman Makhluk Hidup dan Persebarannya ?
3. Mengetahui Asal Usul Keanekaragaman Makhluk Hidup ?
4. Mengetahui Sejarah Perkembangan Makhluk Hidup ?

### **1.4 Batasan Masalah**

Peneliti menetapkan batasan masalah atas beberapa hal, yaitu masalah hanya dibatasi pada asal usul dan persebaran makhluk hidup di bumi

### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari adanya makalah ini yaitu:

1. Untuk menambah wawasan tentang keanekaragam makhluk hidup dan persebarannya.
2. Dapat menjelaskan tentang keanekaragaman makhluk hidup dimulai dari pengertian makhluk hidup, klasifikasi makhluk hidup sampai sejarah dari perkembangan makhluk hidup itu sendiri.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan : Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Ruang Lingkup, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan

Bab II Kajian Pustaka : Pengertian biosfer dan makhluk hidup, asal mula kehidupan di bumi, keanekaragaman makhluk hidup, persebaran dan sejarah perkembangan makhluk hidup, hubungan keanekaragaman makhluk hidup dengan teknologi informasi.

Bab III Kesimpulan : Kesimpulan dan Saran

Daftar Pustaka

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Biosfer dan Makhluk Hidup**

Biosfer adalah lapisan bumi yang dapat dihuni atau ditinggali oleh makhluk hidup untuk melangsungkan hidupnya. Lapisan ini berupa daratan, perairan dan udara yang memungkinkan adanya kehidupan dan proses biotik berlangsung. Biosfer menjadi tempat sistem ekologis global yang menyatukan semua makhluk hidup, termasuk hubungan interaksi yang meliputi unsur litosfer, hidrosfer, antroposfer dan atmosfer bumi. Ke empat lapisan tersebut saling berkaitan satu sama lain.

Akan tetapi, biosfer lebih fokus kepada tempat tinggal makhluk hidup, seperti flora dan fauna yang bertempat di daratan atau di perairan. Dibandingkan seluruh lapisan bumi, biosfer merupakan lapisan yang paling tipis. Lapisan biosfer hanya berkisar 9.000 meter saja. Lapisan ini menjadi tempat sistem kehidupan dan organisasi yang kompleks. Selain itu, saat ini hanya diketahui adanya satu biosfer yang ada di sistem tata surya, yakni biosfer bumi. Di planet lain belum ditemukan tanda-tanda adanya biosfer seperti di bumi. Sebab sejauh ini, bumi adalah satu-satunya tempat yang diketahui adanya unsur kehidupan dan menjadi tempat yang mampu mendukung makhluk hidup melangsungkan kehidupannya.

Tempat hidup bagi makhluk hidup seperti manusia, hewan, dan tumbuhan yang kita tinggali saat ini, disebut dengan habitat.

##### **a. Macam-Macam Biosfer**

Dilihat dari jenis lapisannya, biosfer dibagi menjadi tiga jenis lapisan sebagai berikut:

##### **1. Atmosfer**

Atmosfer adalah lapisan bumi yang paling atas. Atmosfer berfungsi untuk melindungi bumi dari benda-benda luar angkasa yang berukuran besar. Lapisan atmosfer atau juga dikenal dengan lapisan ozon, yakni lapisan yang berperan penting dalam melindungi kehidupan makhluk bumi.

##### **2. Litosfer**

Litosfer adalah lapisan bumi sebelum atmosfer. Litosfer tersusun atas bebatuan yang ada di dalam biosfer dengan ciri-ciri yang berbeda sesuai dengan tingkat kedalamannya. Contoh litosfer adalah susunan letusan gunung berapi atau magma yang terbentuk akibat letusan gunung merapi.

##### **3. Hidrosfer**

Hidrosfer adalah susunan biosfer yang terdiri dari sejumlah air atau perairan. Contohnya adalah sungai, samudera, dan laut. Hidrosfer berperan penting bagi kehidupan makhluk hidup. Hampir 70% mayoritas makhluk hidup di bumi hidup di lingkungan hidrosfer.

Ketiga lapisan yang telah kita bahas di atas dikenal dengan istilah Biosiklus. Biosiklus

diartikan bahwa lingkungan di bumi terdiri dari sejumlah daratan dan perairan.

## **2. 2 Asal Mula Kehidupan di Bumi**

Banyak sudah teori yang membahas asal-usul kehidupan. Dahulu ada teori yang mengatakan bahwa makhluk hidup berasal dari benda mati. Teori ini dikenal dengan teori Abiogenesis. Teori ini didasarkan adanya fenomena munculnya makhluk hidup baru, seperti tikus dari tumpukan jerami, munculnya belatung dari daging yang membusuk, dan munculnya ikan dari air hujan yang tergenang. Kemudian hari teori ini dibantah dengan teori baru yang dikenal dengan teori Biogenesis, dimana diyakini bahwa makhluk hidup berasal dari makhluk hidup sebelumnya. Dalam teori ini dikatakan sekumpulan belatung tidak muncul begitu saja dari daging yang membusuk, namun ia berasal dari lalat-lalat yang hinggap dan bertelur di atas daging tersebut, kemudian dari telur tersebut menetas menjadi larva lalat (belatung). Dalam skala yang lebih besar lagi, dari manakah asal mula seluruh kehidupan di bumi? Ada teori yang mengatakan kehidupan di bumi berasal dari luar angkasa, teori ini disebut teori kosmologi.

Milyaran tahun yang lalu setelah bumi dan planet-planet lain sudah terbentuk, pada awalnya di bumi belum ada kehidupan. Namun lambat laun, setelah syarat-syarat penunjang kehidupan di bumi sudah terpenuhi, seperti suhu udara, temperatur, air, dan gravitasi maka kehidupan pertama di bumi mulai muncul berupa "soup purba" di laut. Kehidupan pertama ini berasal dari spora-spora luar angkasa yang jatuh bersama meteor ke bumi. Perlahan tapi pasti kehidupan di bumi menuju pada tahap selanjutnya yaitu bumi mulai dipenuhi oleh tanaman dan tumbuhan purba.

Penulis berpendapat bahwa tidak seluruhnya makhluk hidup yang ada ini berasal dari makhluk hidup sebelumnya melalui proses evolusi yang panjang. Kalau teori evolusi benar seluruhnya, maka bisa dikatakan hari ini sudah tidak ada reptil, karena semuanya sudah berkembang dan berevolusi menjadi burung, hari ini sudah tidak ada lagi kera karena semuanya sudah berevolusi menjadi manusia. Tapi kenyataannya tidak demikian. Hari ini tetap ada reptil seperti komodo dan buaya, dimana sejak ribuan tahun yang lalu mereka sudah ada dan tetap seperti keadaannya semula.

Sementara itu ada teori "penciptaan khusus" yang artinya dalam penciptaan ada peran Tuhan yang tidak bisa kita pungkiri. Tidak masuk akal kalau makhluk hidup ada dengan sendirinya tanpa ada yang mencipta. Dengan berdasar pada teori penciptaan khusus, akan sangat mudah kita pahami bahwa pada awalnya dahulu, Tuhan menciptakan berbagai macam makhluk hidup awal secara langsung, termasuk manusia. Ada teori yang mengatakan semua makhluk hidup berasal dari telur, semua telur berasal dari makhluk hidup, dan semua makhluk hidup berasal dari makhluk hidup sebelumnya sampai kepada makhluk hidup yang pertama.

Akhirnya kita harus mengakui, sebagai makhluk beragama yang dikarunia akal pikiran, kita meyakini bahwa segala yang ada di alam semesta jagad raya adalah buah kreasi dan cipta dari Tuhan yang maha kuasa, yang walaupun Dia maha kuasa dalam mencipta,

namun Dia mengajarkan kepada kita bahwa segala sesuatu butuh proses yang panjang untuk menuju kesempurnaan.

Berikut adalah teori-teori khusus yang mendukung asal mula kehidupan di bumi. Teori ini didorong oleh Pastor Suarez yang menghubungkan asal kehidupan dengan kejadian supernatural.

a. Teori Kosmozoan

Teori ini pertama kali dikemukakan oleh *Helmholtz*, *Richter*, dan *Arrhenius* dan memercayai bahwa kehidupan sederhana berupa spora atau biji berpindah dari bagian alam semesta ke bumi yang tandus. Konsep ini juga dikenal sebagai teori Kosmozoan atau kosmos atau panspermia.

b. Teori Katastrofisme

Dikemukakan oleh *Cuvier* dan teori mekanistik serupa oleh *Haeckel*, teori ini berpendapat bahwa Bumi mengalami sejumlah bencana dan kehidupan baru muncul dari materi anorganik yang tersisa setelah kehancuran.

c. Teori Uniformitarianisme

Teori ini percaya bahwa permukaan Bumi mengalami perubahan geografik karena sedimentasi dan siklus erosi. Lapisan sedimen tersebut akan memerangkap fosil.

d. Teori Gradualisme

Perubahan geologis terjadi secara lambat dan berlangsung terus-menerus. Perubahan geologis disebabkan oleh erosi dan pembentukan lapisan sedimen atau lapisan batuan di laut.

e. Teori Spontan

Teori ini dikemukakan oleh filsuf Yunani seperti *Empedocles*, *Thales*, *Anaximander*, *Aristoteles*, dan *Plato*. Pengikut teori ini percaya bahwa asal-usul kehidupan di Bumi muncul secara spontan dari materi tidak hidup (abiogenesis).

f. Teori Biogenesis

Teori ini menyebutkan bahwa asal kehidupan berasal dari kehidupan sebelumnya. Ilmuwan yang mendukung teori ini termasuk *Francisco Redi*, *Lazzaro Spallanzani*, dan *Louis Pasteur*. Ketiganya melakukan percobaan yang berbeda-beda.

## 2.3 Keanekaragaman Makhluk Hidup

Nama lain dari keanekaragaman makhluk hidup adalah keanekaragaman hayati. Makna dari keanekaragaman tersebut adalah suatu variasi yang terdapat pada makhluk hidup, pada lingkungan tertentu. Keanekaragaman makhluk hidup adalah suatu makhluk yang mempunyai berbagai karakteristik kehidupan seperti bergerak, bernafas, dan dapat berkembang biak. Makhluk hidup pada dasarnya harus mengalami perubahan dalam fase kehidupan atau bisa disebut dengan berkembang biak.

### 1. Penyebab Keanekaragaman Makhluk Hidup

Menurut ahli, keanekaragaman makhluk hidup terbentuk dari proses evolusi. Saat



Bumi terbentuk terjadi proses evolusi kimiawi. Proses kimiawi mengubah molekul-molekul organik yang lebih besar, yang kemudian memunculkan sel pertama. Setelah waktu yang cukup lama dalam sejarah evolusi, dari sel pertama ini kemudian memunculkan organisme multiseluler pada awal era Paleozoikum. Proses evolusi ini terus berlanjut seiring dengan perubahan iklim dan pergeseran benua. Pada akhirnya sebagai hasil proses evolusi, bermunculanlah beraneka ragam makhluk hidup.

## 2. Klasifikasi Makhluk Hidup

Langkah pertama yang dilakukan untuk mengetahui ciri-ciri morfologi, anatomi, fisiologi, perilaku atau ciri-ciri lain dari makhluk hidup adalah identifikasi. Identifikasi yaitu menentukan nama ilmiah dan kelompok makhluk hidup sesuai dengan Kode Tatanama Internasional. Identifikasi merupakan langkah utama klasifikasi. Dengan klasifikasi keanekaragaman hayati makhluk hidup dapat dipelajari dan dipahami dengan lebih mudah atau utuh.

Klasifikasi makhluk hidup dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu sistem buatan (artifisial), sistem alamiah, dan sistem filogenetik. Sistem buatan adalah pengelompokan makhluk hidup yang lebih banyak didasarkan pada ciri-ciri morfologi atau habitatnya, tetapi penggunaan ciri-ciri alami masih terbatas, sehingga kelompok-kelompok yang dihasilkan juga terbatas. Contoh: 1) Klasifikasi oleh Aristoteles yang mengelompokkan tumbuhan berdasarkan habitat dan perawakannya menjadi 4 kelompok, yaitu; gulma atau liana, semak, perdu, dan pohon. 2) Klasifikasi oleh Carolus Linnaeus yang mengelompokkan tumbuhan menurut jumlah benang sari, yaitu: monandrie (1 benang sari), diandrie (2 benang sari) dan seterusnya.

### 2.4 Persebaran dan Sejarah Perkembangan Makhluk Hidup

#### 1. Persebaran Makhluk Hidup

Biogeografi adalah ilmu yang mempelajari tentang persebaran organisme di muka bumi. Studi tentang penyebaran spesies menunjukkan, spesies-spesies berasal dari suatu tempat, namun selanjutnya menyebar ke berbagai daerah. Organisme tersebut kemudian mengadakan diferensiasi menjadi subspecies baru dan spesies yang cocok terhadap daerah yang ditempatinya. Persebaran organisme di bumi dipengaruhi oleh faktor lingkungan, sejarah geologi, dan penghambat fisik

##### a. Faktor Lingkungan

Dua faktor lingkungan utama yang berpengaruh terhadap persebaran makhluk hidup adalah faktor abiotik (daratan, perairan, dan lintang geografis) dan biotik (tumbuhan, hewan dan jasad renik (mikroorganisme)).

##### b. Faktor Sejarah Geologi

Saat dunia masih bersatu dalam bentuk Pangaea, kira-kira 200 juta tahun lalu, suatu spesies berada dalam pada daerah dan bentuk yang sama. Kemudian seiring berjalannya waktu benua-benua mulai memisahkan diri. Spesies-spesies yang awalnya hidup dalam

daratan yang sama kemudian terpisah. Spesies yang terpisah tersebut masing-masing mendapatkan lingkungan yang berbeda. Spesies yang terpisah tersebut mulai beradaptasi dan mengubah bentuk dan fungsi tubuhnya sesuai dengan keadaan lingkungannya. Dengan demikian karena perubahan bentuk dan fungsi tubuhnya maka terbentuklah subspecies.

c. Faktor Penghambat Fisik

Faktor penghambat fisik disebut juga penghalang geografi atau barrier (isolasi geografi) seperti daratan (*land barrier*), perairan (*water barrier*), dan penggentingan daratan (*isthmus*). Contohnya adalah: gunung yang tinggi, padang pasir, sungai atau lautan membatasi penyebaran dan kompetisi dari suatu spesies. Contoh kasusnya adalah terjadinya subspecies burung finch di kepulauan Galapagos akibat isolasi geografis. Di kepulauan tersebut, *Charles Darwin* menemukan 14 spesies burung finch yang diduga berasal dari satu jenis burung finch dari Amerika Selatan. Perbedaan burung finch tersebut akibat keadaan lingkungan yang berbeda. Perbedaannya terletak pada ukuran dan bentuk paruhnya. Perbedaan ini ada hubungannya dengan jenis makanan.

d. Persebaran Tumbuhan dan Hewan

Garis lintang bumi (*latitude*) menunjukkan terdapatnya 4 wilayah iklim di bumi, yaitu tropis, subtropis, dingin, dan kutub. Perbedaan iklim tersebut, selain jenis tanahnya akan memberikan perbedaan jenis tumbuhan yang hidup di sana karena faktor adaptasi dengan lingkungan. Dengan ketinggian lahan dari permukaan laut sampai ke puncak gunung yang paling tinggi (*altitude*) juga menunjukkan perbedaan iklim yang mirip, yang menyebabkan pada dataran rendah sampai ke dataran tinggi didiami oleh tumbuhan yang berbeda-beda.

Pada persebaran hewan lebih ditentukan oleh letak/wilayah geografis (zoogeografis). Di bumi, daerah persebaran hewan (zoogeografi) dibedakan menjadi enam lokasi berdasarkan persamaan fauna, yaitu: 1) Palearktik (*palearctic*) yang meliputi Asia sebelah utara Himalaya, Eropa dan Afrika, dan Gurun Sahara sebelah Utara, 2) Nearktik (*nearctic*) yaitu Amerika Utara, 3) Neotropis (*neotropical*) yaitu Amerika Selatan bagian tengah, 4) Oriental meliputi Asia dan Himalaya bagian Selatan; 5) Etiopia (*ethiopian*) yaitu Afrika, dan 6) Australia (*australian*) meliputi Australia dan pulau-pulau sekitarnya.

1. Sejarah Perkembangan Makhluk Hidup

Menurut suatu teori, organisme sekarang adalah hasil dari proses evolusi kehidupan. Evolusi kehidupan adalah suatu perubahan kehidupan menjadi bentuk kehidupan lainnya melalui suatu proses yang perlahan-lahan dan mungkin memakan waktu ratusan sampai jutaan tahun. Teori tersebut menyebutkan bahwa organisme yang mula-mula ada di dunia berupa organisme bersel tunggal dan organisme ini berasal dari agregasi molekul-molekul yang ada.

Bagaimana mekanisme dasar sehingga organisme bersel tunggal itu tersebut menjadi makhluk hidup bersel banyak? Salah satu dugaan ini adalah yaitu: Biosfer: suatu dunia kehidupan di Bumi kita ini komponennya menjadi suatu subsistem. Maka sebagai suatu

subsistem organisme itu dibentuk oleh materi dan energy yang tersedia dalam biosfer pula. Karena dalam biosfer berlaku hukum Termodinamika I dan II, maka organisme itu akan mengalami perlakuan hukum tersebut.

- Hukum Termodinamika I:

Di dalam biosfer tak ada energi yang hilang, jumlah energi itu tetap yang berubah hanya bentuknya. Contohnya: Energi listrik berubah menjadi energi mekanik, energi mekanis berubah menjadi energi panas.

- Hukum Termodinamika II:

Bila suatu sistem dibiarkan berdiri sendiri, maka sistem tersebut cenderung untuk mengalami penguraian kearah yang paling tidak teratur.

Berkaitan dengan hukum I dan II tersebut, organisme akan menjadi suatu jalur arus energi. Dalam tubuh organisme, energi akan mengalami sebagai suatu sistem. Kalau dibiarkan begitu saja maka organisme akan cenderung kearah kerusakan yang paling parah. Sebaliknya, organisme sebagai suatu sistem akan mempertahankan diri dari perlakuan hukum tersebut. Organisme dapat mempertahankan diri dengan adanya kemampuan pelestarian diri, sedangkan kemampuan ini adalah bagian dari proses evolusi.

Perkembangan lain, yaitu adanya suatu kerjasama antara organisme, sehingga akan membentuk koloni. Dengan alasan yang sama pula terjadi gejala perkembangan menuju kearah pembentukan organisme bersel banyak. Kemudian berkembanglah apa yang dinamakan organisme bersel banyak seperti halnya organisme uniseluler, organisme multiseluler ini berkembang menjadi beraneka ragam organisasi lainnya.

## **2.5 Hubungan Keanekaragaman Makhluk Hidup dengan Teknologi**

### **Informasi**

Sumber daya hayati mempunyai peran sebagai objek pengembangan Iptek dan sumber inspirasi penciptaan teknologi baru. Sebagai objek pengembangan Iptek, berbagai sumber daya hayati banyak dimanfaatkan untuk pengembangan ilmu dalam bidang kesehatan, pangan, lingkungan dan energi. Sedangkan sebagai sumber inspirasi, beberapa unsur hayati terbukti mampu menginspirasi pada beberapa pengembangan teknologi antara lain; penerbangan, eksploitasi sumber daya alam, transportasi dan pemuliaan tanaman maupun ternak

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1 Kesimpulan**

Biosfer adalah zona tipis di Bumi dan di atas permukaan Bumi yang tebalnya tidak lebih dari 20 km. Saat ini Bumi merupakan satu-satunya tempat di alam dunia yang diketahui terdapat kehidupan dan tempat makhluk hidup melakukan aktivitas hidupnya. Makhluk hidup selalu berinteraksi dengan lingkungannya, yang terdiri dari lingkungan tak hidup (abiotik) dan lingkungan hidup (biotik). Makhluk hidup yang ada di bumi ini sangat banyak dan beragam. Hal ini dapat kita ketahui dari berbagai jenis hewan dan tumbuhan yang beraneka ragam dari proses berkembang biak. Dalam biologi, tumbuhan dan hewan menjadi objek studi manusia. Keanekaragaman makhluk hidup dapat kita ketahui dengan cara mengetahui perbedaan ciri ciri makhluk hidup, antara makhluk hidup dengan makhluk tak hidup.

Faktor yang mempengaruhi adanya keanekaragaman salah satunya adalah faktor lingkungan, tidak selamanya suatu lingkungan akan menjadi lingkungan yang tetap. Terkadang juga berubah ubah sesuai dengan keanekaragaman makhluk hidup yang ada disekitar, ada yang tinggal di darat, pohon, dan air. Dasar yang dipakai untuk mengadakan klasifikasi adalah dasar dasar sistem klasifikasi antarara hewan dan tumbuhan. Bukan hanya mengetahui pengertian dan ciri ciri makhluk hidup, tetapi kita juga harus mengetahui apa sajakah keanekaragaman makhluk hidup atau hayati yang ada di Indonesia, yang dimana mereka saling timbal balik dan menguntungkan.

#### **3.2 Saran**

Adapun saran dari kami yang bisa kami sampaikan adalah sebagaimana pentingnya pengetahuan di kehidupan kita, dan sebagaimana pentingnya kehidupan di sekitar kita yang harus kita jaga, pertahankan, serta memahami makhluk hidup yang berguna bagi kehidupan kita sehari hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atap. (2022, 03 25). *Literasi Keanekaragaman Hayati*. From gramedia.com:  
<https://www.gramedia.com/literasi/keanekaragaman-hayati/>
- pintar, k. (n.d.). *edutech*. From <https://www.kelaspintar.id/blog/edutech/asal-usul-kehidupan-di-bumi-berdasarkan-sejumlah-teori-2939/amp/>
- Ruswanti. (2022, maret 25). *harianhaluan.com*. From haluan.com:  
<https://www.harianhaluan.com/pendidikan/amp/pr-102282730/penjelasan-tentang-pengertian-dan-faktor-biosfer-di-bumi>
- Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan DIY. (2022, Maret 26). From  
<http://dlhk.jogjaprovo.go.id/keanekaragaman-hayati-mengapa-harus-lestari>