LKPDP
(Lembar Kerja Peserta Didik)

BIOLOGI
EVOLUSI



Disusun Oleh :
Asti Zuhana Rosfa, S.Pd

Nama Anggota Kelompok :

LIVEWORKSHEETS

1

Carilah pada literatur atau internet tentang pandangan para ilmuwan terhadap teori evolusi Darwin. Kelompokkan menjadi dua kelompok, ilmuwan yang pro dan ilmuwan yang kontra. Tuliskan alasan atau pandangan ilmuwan-ilmuwan tersebut terhadap teori evolusi Darwin.

Analisislah pendapat dari ilmuwan-ilmuwan tersebut. Kemudian, setiap kelompok memberikan komentarnya masing-masing, apakah termasuk kelompok yang pro atau yang kontra terhadap teori evolusi Darwin ini, sertakan dengan alasannya.

Tuliskan hasil analisis tersebut pada kertas HVS, kemudian setiap kelompok membacakan hasilnya di depan kelas secara bergiliran. Ingat, dalam kegiatan ini setiap individu bebas untuk mengemukakan pendapat, tidak ada jawaban yang benar dan salah. Kembangkan sikap saling menghargai pendapat orang lain dan percaya diri terhadap pendapat yang kita sampaikan.

Amatilah gambar berikut ini



Gambar 5. Evolusi Jerapah menurut Lamarck



Gambar 7. Evolusi Jerapah menurut Darwin

Gambar tersebut menunjukkan teori evolusi Lamarck dan Darwin. Berdasarkan pengamatan kelompok Anda terhadap gambar tersebut, buatlah analisis berbentuk cerita (minimal satu paragraf) yang berisi penjelasan untuk gambar jerapah tersebut, kemudian berdasarkan hasil analisis tersebut, tentukan kecenderungan kelompok Anda, apakah pro terhadap teori evolusi Lamarck atau Darwin. Lengkapi dengan alasannya. Tuliskan hasil diskusi kelompok Anda pada kolom yang disediakan, kemudian salah satu anggota kelompok membacakannya di depan kelas.

LIVEWORKSHEETS

Tulis Jawaban no 1 disini

LIVEWORKSHEETS

2

Salah satu peristiwa yang menguatkan terjadinya seleksi alam adalah peristiwa yang terjadi pada kupu-kupu Biston betularia. Kupu-kupu ini mempunyai dua warna sayap yang mencolok, satu bersayap cerah dan satunya lagi bersayap gelap. Jumlah kupu-kupu bersayap cerah sebelum revolusi industri di Inggris lebih banyak daripada kupu-kupu bersayap gelap. Sebaliknya, setelah revolusi industri, kupu-kupu bersayap cerah jumlahnya menjadi lebih sedikit dibandingkan dengan kupu-kupu bersayap gelap. Mengapa hal tersebut terjadi? Diskusikan dengan teman kelompok Anda.

Tulis Jawaban no 2 disini

LIVEWORKSHEETS

Model Penciptaan vs Model Evolusi
Mana yang Lebih Ilmiah ?

Baik pendukung penciptaan maupun pendukung evolusi sama-sama berpraduga dalam kepercayaannya. Pertanyaannya adalah, praduga manakah yang memiliki validitas terbaik dan tidak bertentangan secara ilmiah?

Dalam kelas biologi di sekolah-sekolah kita, asal-usul manusia dan alam semesta diuraikan berdasarkan teori evolusi. Banyak orang telah menerima teori ini sebagai kebenaran ilmiah. Pertentangannya dengan konsep penciptaan yang dikenal dalam beberapa agama boleh dikatakan diabaikan. Konsep penciptaan dianggap sebagai bahasa iman yang "kurang ilmiah". Sejumlah kalangan justru mencoba "mendamaikan kedua konsep ini dengan menyatakan, bahwa teori evolusi adalah penjelasan ilmiah bagi penciptaan.

Namun, benarkah demikian? Apakah bukti-bukti yang diajukan oleh para pendukung teori evolusi itu benar- benar ilmiah? Benarkah pula konsep penciptaan kurang ilmiah.
Setiap orang yang ingin mempelajari asal-usul manusia, pasti akan mengemukakan praduga. Ini disebabkan oleh keterbatasan ilmu pengetahuan kita, dan juga karena apa yang kita pelajari adalah peristiwa masa lalu yang dikaji berdasarkan bukti-bukti yang diteliti pada masa kini. Untuk peristiwa yang hanya satu kali terjadi sehingga datanya tidak dapat direproduksi, penelitian terhadapnya hanya dapat dilakukan secara subjektif. Kesimpulan terbaik yang bisa dibuat adalah dengan merumuskan hipotesis model untuk menjelaskan peristiwa yang terjadi itu.

Webster menjelaskan, hipotesis atau model adalah suatu "dalil yang diperkirakan untuk menjelaskan fenomena tertentu dan tidak mempunyai bukti kebenaran lainnya yang menjelaskan fenomena itu". Dengan kata lain, hipotesisa berulah merupakan suatu perkiraan.

Evolusi dan penciptaan, keduanya merupakan model yang tidak dapat dibuktikan. Akan tetapi, kita bisa meneliti validitasnya dengan membandingkan masing-masing model dengan apa yang kita ketahui sebagai fakta-fakta ilmiah. Model yang paling tepat dengan data ilmiah (dan tidak bertentangan dengan apa yang telah kita kenal) sepatutnya diterima dan digunakan sebagai dasar bagi penelitian lebih lanjut. Dari sini kita bisa mengambil, model mana yang lebih unggul secara ilmiah bila dibandingkan dengan model lainnya.

Fakta Sama - Kesimpulan Berbeda

Fakta-fakta yang sama bisa menghasilkan kesimpulan yang berbeda karena asumsi dan praduga. Bukti-buktii Ilmiah yang sama juga tersedia bagi para pendukung model penciptaan dan para pendukung model evolusi.
Namun demikian, orang tidak seharusnya mengabaikan fakta-fakta begitu saja berdasarkan asumsi seseorang dan membenarkan logika atau validitas suatu model hanya berdasarkan pada asumsi-asumsi ini. Sebuah model harusr bersesuaian dengan data-data ilmiah dan tahan dalam uji penelitian ilmiah.

LIVEWORKSHEETS

Pendukung evolusi dengan tegas menyatakan bahwa alam dengan semua zat dan energinya membentuk kehidupan dengan sendirinya. Sebaliknya, pendukung penciptaan berpendapat, ada perantara eksternal yang adikodrati. Masing-masing ingin meninjau dunia menurut praduga tertentu.
Apabila kita ingin menonjolkan prinsip- prinsip yang masuk akal dalam ilmu pengetahuan, kita harus berhati- hati dalam memisahkan antara apa yang kita ketahui sebagai fakta dan apa yang kita percayai secara filosofis. Pendukung penciptaan juga harus bisa membedakan antara sumber dari kitab suci yang sejati dan tradisi agamawi. Baik pendukung penciptaan maupun pendukung evolusi sama-sama berpraduga dalam kepercayaannya.

Pertanyaannya adalah, praduga manakah yang memiliki validitas terbaik dan tidak bertentangan secara ilmiah?

Kontras

Model penciptaan, secara ringkas mencakup bukti-bukti ilmiah untuk penciptaan bentuk kehidupan yang beragam dan kompleks secara mendadak. Ada kesenjangan sistematis yang bertahan di antara bentuk-bentuk kehidupan yang berbeda-beda tersebut. Variasi genetik juga terdapat pada masing-masing bentuk kehidupan tersebut sejak waktu penciptaan. Model evolusi, secara ringkas mencakup bukti-bukti ilmiah bagi kemunculan secara bertahap bentuk-bentuk kehidupan saat ini selama berjuta-juta tahun. Menurut evolusi, kehidupan berkembang dari zat-zat kimia, berubah menjadi organisme bersel tunggal, hingga akhirnya menjadi beraneka ragam kehidupan yang kompleks seperti yang ada sekarang ini.

Melangkah terlalu jauh

Evolusi menganut hipotesis "Amoeba menjadi manusia" atau "molekul menjadi manusia", dan mekanisme perubahannya melalui mutasi dan seleksi alam. Hipotesis ini sebenarnya berangkat dari gagasan evolusi mikro. Gagasan evolusi mikro pertama kali dikembangkan ketika Gregor Mendel menunjukkan variasi antarspesies yang berdasar atas mekanisme genetik. Teori Mendel antara lain menunjukkan keanekaragaman anjing, mulai dari jenis Saint Bernard sampai Chihuahua. Konsep evolusi mikro ini diterima secara luas sampai saat ini. Fenomena itu pula yang dijumpai Charles Darwin pada tiga belas spesies burung Finch di Kepulauan Galapagos, yang sebenarnya berasal dari nenek moyang yang sama.

Namun, Darwin melangkah terlalu jauh dari evolusi mikro inila dan para ilmuwan pendukung, meramalkan kemungkinan terjadinya evolusi makro untuk menjelaskan asal-usul kehidupan. Konsep evolusi mikro ini diterapkan pada semua bentuk kehidupan: bahwa semuanya berasal dari sumber yang sama. Demikianlah, manusia dijelaskan sebagai evolusi dari primata, mamalia, dan unggas hasil evolusi dari reptil, reptil berasal dari amfibi, dan seterusnya.

Evolusi mikro jelas-jelas mengandung keterbatasannya sendiri dan gagasan bahwa kehidupan yang kompleks saat ini hanyalah merupakan produk proses alami barulah merupakan dugaan. Secara ilmiah, konsep evolusi makro sebenarnya tidak dapat diteguhkan. Sekalipun demikian, konsep bahwa evolusi itu merupakan suatu fakta tampaknya masih terus dipertahankan. Para ilmuwan cenderung hanya berusaha menjelaskan mekanisme alamiah untuk membuktikan bahwa kehidupan ini berasal dari sumber yang sama.

LIVEWORKSHEETS

Diciptakan Secara Cerdas

Sebaliknya dengan model penciptaan. Model ini secara tidak langsung menyatakan, kehidupan ini diciptakan secara cerdas dengan suatu maksud dan keteraturan tertentu. Ada kekuatan dari luar, ada Pribadi yang cerdas, Seorang Perancang, yang menciptakan kehidupan ini. Beragam kehidupan yang ada saat ini tidak mungkin berasal dari proses alamiah. Pasti ada campur tangan dari luar. Penciptaan, dengan demikian, merupakan suatu proses adikodrati, diarahkan dari luar dan pada semua bagiannya sempurna.

Berbagai jenis kehidupan berasal dari rangkaian evolusi mikro dari organisme bersel tunggal. Sebaliknya, tiap-tiap jenis memang sudah diciptakan secara sempurna sejak awal mulanya. Tuhan menciptakan berbagai jenis organisme, bukan hanya satu "nenek moyang".

Tuhan pada mulanya menciptakan sepasang manusia dewasa. Saat ini kita bisa menjumpai berbagai ras manusia dari sepasang manusia yang pertama ini. Kita juga dapat melihat variasi serupa pada jenis-jenis binatang dan tumbuhan. Ini menunjukkan terjadinya evolusi mikro dalam batas satu jenis makhluk hidup, bukannya evolusi makro antarjenis makhluk hidup. Mutasi juga tidak pernah mengubah bentuk kehidupan secara drastis; makhluk yang bermutasi tidak pernah berubah menjadi makhluk jenis lain.

Sumber: http://www.oocities.org/denimasmarto/sangkakala03.htm

Setelah Anda membaca artikel tersebut, buatlah analisis terhadap hal-hal berikut ini.

3 Apa perbedaan antara teori evolusi Darwin dengan teori Intelligent Design atau Perancangan Cerdas?

4 Berdasarkan pemahaman Anda terhadap kedua teori ini, manakah teori yang menurut Anda paling bisa diterima? Jelaskan alasannya.

5 Dari sudut pandang mana Anda bisa memadukan antara teori Intelligent Design atau Perancangan Cerdas dengan kebenaran hakiki (dalam agama) untuk mencari titik temu tentang penciptaan makhluk hidup?

LIVEWORKSHEETS

Tulis Jawaban no 3-5 disini

LIVEWORKSHEETS