



ASAL USUL SPESIES

JILID 1



CHARLES DARWIN

PENTERJEMAH
HARIZ ZAIN

ASAL USUL
SPESES

Cetakan Pertama, 2017

ASAL USUL SPESIES

JILID 1

CHARLES DARWIN

PENTERJEMAH
HARIZ ZAIN



ASAL USUL SPESIES

JILID 1

© HARIZ ZAIN, 2017

Cetakan Pertama, 2017

Hakcipta Terpelihara

*Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang
mana-mana bahagian buku ini dalam apa-apa
bentuk melalui apa-apa cara sekalipun, melainkan
setelah mendapat keizinan bertulis secara rasmi
daripada Baytul Hikma.*

ISBN: 978-967-2091-02-8

Diterbitkan Oleh



**BAYTUL
HIKMA**

(PG0378209-M)

Pulau Pinang, Malaysia

www.baytulahikma.my

baytulahikmaresources@gmail.com

www.facebook.com/BaytulHikmaMalaysia

+6013-218 1421

KANDUNGAN

KATA PENGANTAR.....	1
SEKAPUR SIREH.....	4
ASAL USUL SPESIES.....	9
Pendahuluan.....	11
BAB 1 : VARIASI DALAM PERLADANGAN.....	21
Penyebab Variasi.....	22
Pengaruh Tabiat dan Bahagian Tubuh yang Digunakan atau Tidak Digunakan; Korelasi Variasi; Perwarisan.....	30
Ciri-ciri Variasi Haiwan Ternakan; Kesukaran dalam Membezakan antara Variasi dengan Spesies; Asal-usul Variasi Ternakan dari Satu atau Lebih Spesies.....	39
Keturunan Merpati Ternakan, Perbezaan-perbezaan dan Asal-usulnya.....	48
Prinsip-prinsip Seleksi yang Diikuti pada Zaman Dahulu dan Pengaruh-pengaruhnya.....	64
Seleksi Di Bawah Sedar.....	73
Keadaan yang Menggalakkan Kuasa Seleksi Manusia.....	84
BAB 2 : VARIASI ALAM SEMULAJADI.....	91
Perbezaan-perbezaan Individu.....	95
Spesies-spesies yang Meragukan.....	101
Beraneka, Banyak Tersebar, dan Spesies Biasa Paling Banyak Berubah.....	116
Spesies-spesies dari Genera Lebih Besar di Setiap Wilayah	

Bervariasi Lebih Kerap daripada Spesies-spesies dari Genera yang Lebih Kecil.....	120
Banyak Spesies yang Termasuk dalam Genus Lebih Besar Menyerupai Variasi yang Berkaitan Sangat Rapat, Namun Tidak Sama, Berkaitan antara Satu sama Lain dan Mempunyai Julat yang Terbatas.....	124
Rumusan.....	128
LATAR BELAKANG PENTERJEMAH.....	130

KATA PENGANTAR



ismillāhirrahmānirrahīm. Segala puji dan shukur hanya bagi Allah. Selawat dan salam ke atas Rasulullah. Alhamdulillah, dengan ini terbitlah buku *Asal Usul Spesies, Jilid 1*. Buku ini merupakan terjemahan karya Charles Darwin yang berjudul *The Origin of Species*. Tahniah saya ucapkan kepada sahabat saya saudara Hariz Zain atas terjemahan ini. Semoga saudara Hariz terus giat menghasilkan karya-karya yang mencerahkan minda masyarakat, insha-Allah.

Sebenarnya buku ini telah selesai diterjemah pada awal tahun 2016, namun atas sebab beberapa masalah yang tidak dapat dielakkan, maka penerbitannya tertangguh hampir setahun. Alhamdulillah, masalah tersebut berjaya diatasi, dan kini buku ini boleh dibaca oleh para pencinta *hikmah*, *haqq* dan *khayr*.

Ketika penterjemahan buku ini diumumkan buat kali pertama, ada beberapa pihak yang kurang senang dengan usaha ini. Ada yang menganggap buku ini tidak patut dibaca kerana ia boleh merosakkan akidah. Walau bagaimanapun, ada juga yang sangat gembira dengan usaha ini dan setia menantikan penerbitannya.

Secara umumnya, penolakan sesetengah pihak terhadap buku ini bukanlah atas dasar ilmu dan kebenaran, bahkan mereka sebenarnya tertipu dengan sentimen dan salah sangka

terhadap karya Darwin. Bagi kebanyakan masyarakat kita pada ketika ini, mereka menganggap Darwin merupakan individu yang memelopori idea bahawa manusia berasal daripada beruk. Dan bagi mereka hal ini bertentangan dengan akidah Islam yang menyatakan bahawa Allah menciptakan manusia bermula dengan penciptaan Nabi Adam daripada tanah.

Penolakan dan kebencian mereka itu adalah baik, iaitu sekiranya dakwaan mereka itu benar. Malangnya, Darwin tidak pernah menyebutkan “manusia berasal daripada beruk” dalam mana-mana karyanya. Ianya hanyalah salah faham terhadap penulisan Darwin.

Secara dasarnya, ada dua sebab utama kenapa Baytul Hikma memilih untuk menerbitkan buku ini, iaitu;

1. Untuk memberi pendedahan kepada masyarakat mengenai karya Darwin yang sebenar, yakni tulisan Darwin yang asal, bukannya cakap-cakap orang atau tulisan yang tidak pernah merujuk karya yang ditulis oleh Darwin. Dengan ini, masyarakat dapat mengkaji secara adil benarkah apa yang diperkatakan oleh orang ramai mengenai Darwin selama ini.
2. Untuk melihat dan menilai teori-teori yang dibentangkan oleh Darwin. Apa-apa yang Darwin bawakan, boleh jadi ianya benar, dan boleh jadi ianya dusta. Maka, atas dasar ilmu, wajarlah teori-teori tersebut dikaji dan dinilai dengan ilmu dan penemuan semasa. Jika ianya benar maka kita manfaatkan, jika ianya dusta maka kita tinggalkan.

Akhirnya, saya berharap buku ini dapat mencelikkan minda kita dan menjadikan jiwa kita lebih terbuka dalam menerima kebenaran serta kebaikan daripada sesiapa sekalipun. Allah memberikan hikmah kepada sesiapa yang Dia kehendaki. Hikmah itu pula adalah milik para mukmin. Maka di mana sahaja mukmin menemuinya, mukminlah yang paling layak untuk mengambilnya.

Sekian, terima kasih. Selamat membaca.

NASEER SOBREE

Pengasas-Pengarah,

Baytul Hikma

SEKAPUR SIREH

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh



Segala puji bagi Allah, Tuhan sekalian alam. *Subhanallah, Alhamdulillah, Allahu Akbar!* Tujuh lautan sekalipun tidak mampu menjadi tinta untuk menulis pujian yang selayaknya bagi Allah. Dialah sumber kekuatan, sumber pergantungan, sumber pengharapan, sumber rezeki dan sumber segala-galanya yang ada di dunia ini. Dialah yang menggenggam segala nyawa, hidup dan mati hanya untuk-Nya semata-mata.

Selawat dan salam buat Rasulullah SAW, kekasih tertinggi yang mana Bagindalah yang bakal memberi Syafaat di kedahsyatan Padang Mahsyar, Telaga Al-Kausar, Titian Sirat dan Bagindalah yang memegang anak kunci Syurga kerana Baginda adalah insan pertama yang akan memasukinya. *Allahumma solli 'ala sayyidina Muhammad, Sollallahu 'alaihi wa 'ala alihi wasohbibi wasallam.*

Terubat hati ini apabila melihat masyarakat pada hari ini semakin hari semakin mencintai ilmu. Buktinya, buku-buku semakin laris di pasaran. Bahkan, buku-buku ilmiah dengan pendekatan santai semakin mendapat tempat di hati masyarakat. Namun, pada pengamatan saya, masyarakat yang kita sayangi kini terbahagi kepada dua golongan. Golongan Agamawan yang cenderung untuk mendekati ilmu-ilmu agama dan bidang ilmu yang ilmiah dan serius. Dan, golongan keduanya adalah golongan bebas ataupun “*indie*” yang amat menggemari gaya hidup yang santai, mudah, agak kurang mendekati ilmu agama kerana stigma “susah nak faham” dan mod penyampaian yang agak serius; dan mereka amat menyanjung pengetahuan saintifik terutamanya yang berasal daripada Barat. Bukanlah niat saya untuk melabel atau membahagi-bahagikan ummat ini kepada golongan Agamawan yang dianggap konservatif atau golongan *indie* yang dianggap liberal. Tetapi ia adalah cetusan yang menjadikan jiwa saya terganggu lalu terdorong untuk mencari di manakah “persilangan” di antara kedua-duanya, dan ia semakin jelas dalam pencarian “Al-Hikmah” ataupun “Existologi” yang digembleng oleh sahabat saya **Al-Hakeem Naseer Sobree**. Saya amat berterima kasih kepada beliau kerana menunjukkan saya jalan untuk mennyelesaikan persoalan yang saya mahukan, iaitu mencari titik “persilangan” antara kedua-duanya (konservatif dan liberal). Saya yakin, dengan mencari “persamaan” dan menghormati “perbezaan” antara mana-mana ideologi menggunakan “Al-Hikmah” maka segala masalah akan dapat diselesaikan dengan “kebersamaan”, dan itulah harapan Kekasih kita Nabi Muhammad SAW terhadap ummatnya yang Baginda risau-risaukan, “*Ummati.. Ummati...*”

Dan Inilah juga perintah daripada Tuhan kita, Allah Rabbul Izzah, yang mahu kita berusaha untuk mengubah nasib kita bukan sahaja untuk berjaya di dunia, malah untuk mencapai kejayaan yang hakiki yakni memasuki Syurga Allah dan terlepas daripada azab seksaan Neraka Jahannam. Menggalas usaha dakwah Nabi untuk menyelamatkan ummat ini dari azab Neraka dan untuk sama-sama memasuki Syurga Allah, kerana Syurga itu dibina sangat luas, dan seluas-luasnya. Tiada had!

Syukur kepada Allah, mukhtasar yang tergesa-gesa disiapkan ini adalah langkah pertama bagi “menyatukan” golongan Sainifik dengan Agamawan. Seringkali kita dengari perbalahan yang menyanggah Darwin, Teori Evolusi yang menyatakan bahawa manusia itu berasal dari beruk! Jika benar Darwin menyatakan sedemikian, maka ya, memang ini suatu kenyataan yang bercanggah dengan Ilmu Revelasi kita yakni Al-Qur’an Al-Karim. Namun, itu bukanlah bererti dengan perselisihan teori tersebut sahaja kita terus menolak segala pengetahuan-pengetahuan saintifik lain yang dibawa oleh Darwin untuk kita. Bila berkumandang ceramah-ceramah dari corong lohong surau dan masjid tertentu, berkumandanglah golongan Agamawan menafikan Darwin kerana isu “*Teori Beruk*” yang dibawa Darwin. “*Sesat, masuk neraka, berdosa!*” Dan ini menyebabkan golongan Sainifik yang beraliran *indie* dan liberal itu tadi semakin menjauhi Agama dan mereka lebih selesa menjadi eksistensialistik. Akhirnya, apabila berlaku perpecahan tersebut, ummat Islam akan semakin mundur dan lemah kerana tidak mahu mendalami kebesaran Allah dalam bidang Sainifik, golongan *indie* pula akan terus dalam “pencarian” mereka. Mencari kebahagiaan sebenar yang

terdapat hanya dalam Agama namun pintunya telah “dikunci” oleh golongan Agamawan sendiri. Kasihan ummatku...

Jadi, sebagai langkah pertama, eloklah kita baca satu persatu dan fahami bagaimana Darwin “mencari” dari mana asal usul kita dan seluruh kehidupan ini bermula, melalui kacamata empirik dan rasional. Allah SWT juga memerintahkan kita supaya “mencari” siapa diri kita dan akhirnya kita akan “mengenal” Allah, bukan? Diharapkan para pembaca semua dapat memulakan pembacaan kalian dengan niat untuk “mencari” seberapa banyak kebesaran-kebesaran Allah yang ada dalam alam ini yang telah “disuluh” oleh Darwin. “Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu”, itu juga perintah Allah untuk wahyu Nabi Muhammad SAW yang pertama. “*Iqra’*”.

Saya sajikan kepada anda; Asal Usul Spesies Jilid 1 ini mengenai (1) Mukaddimah bagaimana Darwin memulakan kajiannya, (2) Variasi di bawah Perladangan; iaitu bagaimana kecelaruan keadaan haiwan dan tumbuhan sebelum ia mendapat ciri-ciri pengkelasan akibat aktiviti pertanian, dan (3) Variasi di Alam Semulajadi; iaitu bagaimana Darwin mula mengembara ke alam buana untuk mencari haiwan dan tumbuhan yang “asli” dan yang masih belum “diganggu” oleh Perladangan (ternakan dan tanaman yang dirancang oleh manusia). Saya akui, menterjemah adiknya “*The Origin of Spesies*” oleh Charles Darwin ini amat sulit dan mencabar kerana begitu sukar sekali untuk mengalihkan gaya Bahasa Inggeris Victorian (pertengahan abad ke-19) yang semua kalimahnyanya saya terjemahkan terus tanpa mengubah sebarang struktur ayat pun dari versi asal kepada Bahasa Malaysia. Jutaan terima kasih diucapkan kepada **Cik Nurhazwan**

Mohd Zain, adik saya yang menghadiahkan senaskhah “*The Origin of Species*” versi asal yang dibelinya dari United Kingdom. “Hadiah Hari Jadi Along,” katanya. Terima kasih Wan. Kepada para pembaca yang budiman, bacalah karya ini dengan nafas dan minda yang lapang. Hayati setiap koma dan noktah untuk memahami maksud yang ingin Darwin sampaikan.

Akhir sekali, semoga kalian mendapat manfaat daripadanya, bertambah keimanan kalian dan jangan lupa untuk mendoakan saya yang fakir ini untuk diterima oleh-Nya di dunia ini dan di akhirat kelak. Sekian, wassalam.

Selamat membaca.

HARIZ ZAIN

20 Januari 2017 (Jumaat),

22 Rabi’ul Akhir 1438H,

Arau, Perlis,

Malaysia

ASAL USUL SPESIES

(THE ORIGIN OF SPECIES)

CHARLES DARWIN

PENTERJEMAH
HARIZ ZAIN, M.Sc, B.Sc.

Pendahuluan



etika aku berlayar dengan *H.M.S. "Beagle"*, sebagai seorang peneliti alam¹, aku sangat terpuak dengan fakta-fakta tertentu tentang penyebaran makhluk-makhluk organik yang mendiami Benua Amerika Selatan, dan dalam hubungan geologi terhadap penduduk² masa kini dan masa lalu yang mendiami benua itu. Kenyataan-kenyataan tersebut, sepertimana yang akan dilihat dalam bab-bab yang akan datang dalam jilid ini, seolah-olah akan mencampakkan sedikit cahaya terhadap asal usul spesies – yang merupakan misteri kepada segala misteri – sebagaimana yang telah disebutkan oleh salah seorang daripada ahli-ahli falsafah kita yang terhebat. Dalam perjalananku untuk pulang ke rumah, telah terjadi kepadaku, pada tahun 1837, sesuatu yang

¹ Peneliti alam juga dikenali sebagai naturalis atau *naturalist* dalam Bahasa Inggeris.

² Penduduk membawa maksud makhluk-makhluk yang mendiami sesuatu benua atau wilayah.

mungkin akan menghasilkan persoalan ini, secara perlahan ianya terkumpul dan mencerminkan kesemua jenis fakta yang mana berkemungkinan mempunyai sebarang kaitan dengannya. Selepas bekerja selama lima tahun, aku membenarkan diriku untuk mengagak³ subjek tersebut, dan menulis beberapa catatan ringkas; ianya aku telah kembangkan pada tahun 1844 menjadi suatu lakaran kesimpulan, yang mana bagi pandanganku berkemungkinan; sejak dari saat itu sehingga kini aku telah berterusan mengejar objek yang sama. Aku berharap agar aku dapat dimaafkan kerana memasukkan hal-hal yang bersifat peribadi ini, kerana aku ingin menunjukkan bahawa aku bukanlah terburu-buru dalam membuat keputusan.

Sekarang (1859) hasil kerjaku hampir selesai; namun kerana masih memerlukan beberapa tahun lagi untuk melengkapkannya, dan oleh kerana kesihatanku begitu jauh daripada kekuatan, aku telah digesa untuk menerbitkan abstrak⁴ karya ini. Aku didorong untuk melakukannya terutamanya kerana, Mr. Wallace, yang kini sedang melakukan penyelidikan sejarah alami di Kepulauan Melayu⁵, telah pun tiba pada kesimpulan umum yang persis dengan kesimpulanku mengenai asal usul spesies. Pada tahun 1858 beliau mengirimkan kepadaku memoir⁶ mengenai subjek ini, dengan satu permintaan agar aku memperpanjangkannya kepada Sir Charles Lyell, yang mengirimkannya kepada

³ Mengagak atau dalam perkataan asal iaitu membuat spekulasi, daripada karya asal.

⁴ Abstrak adalah ringasan bagi sesebuah karya.

⁵ Kepulauan Melayu disebut *Malay Archipelago* dalam Bahasa Inggeris.

⁶ Memoir adalah karya biografi yang berasaskan kenang-kenangan seseorang tentang pengalaman dan peristiwa dalam hidupnya.

Linnean Society, dan menerbitkannya dalam jilid ketiga jurnal kumpulan tersebut. Sir C. Lyell dan Dr. Hooker, mereka berdua yang mengetahui pekerjaanku – yang merupakan orang yang terakhir membaca ringkasan yang telah aku hasilkan pada tahun 1844 – memuliakanku dengan berfikir bahawa adalah dinasihatkan untuk diterbitkan, bersama-sama memoir ulung Mr. Wallace, beberapa ringkasan ekstrak⁷ daripada manuskripku.

Abstrak ini, yang mana aku sedang terbitkan ini, sudah semestinya tidak sempurna. Aku tidak dapat menyebutkan kesemuanya di sini rujukan dan autoriti⁸ yang telah aku petik dalam beberapa kenyataanku; dan aku perlu mempercayai keyakinan yang disandarkan oleh pembaca terhadap ketelitianku. Tanpa ragu-ragu lagi kesilapan akan menjalar masuk, walaupun aku harap aku telah pun sentiasa berhati-hati dalam mempercayai hanya pihak autoriti yang baik-baik sahaja. Di sini, aku hanya dapat mengemukakan kesimpulan umum yang telah aku temui, disertakan dengan beberapa fakta berbentuk ilustrasi gambar, aku harap, dalam banyak-banyak hal ianya mencukupi. Tidak ada seorang pun yang dapat merasakan lebih daripada apa yang aku rasa tentang wajarnya keperluan penerbitan yang lebih lanjut terhadap semua fakta tersebut secara terperinci, dengan sumber rujukan, yang mendasari kesimpulan-kesimpulanku; dan aku harap dapat melakukannya lagi pada masa hadapan.

Aku sangat menyedari bahawa hampir tiada satu perkara sekecil apapun yang dibincangkan dalam jilid ini fakta-fakta yang tidak boleh disimpulkan, seringkali nampaknya menuju

⁷ Ekstrak membawa maksud pati atau isi utama sesebuah karya.

⁸ Pihak yang ahli dalam sesuatu bidang.

kepada kesimpulan-kesimpulan yang sama sekali bertentangan dengan apa yang telah aku temukan. Satu keputusan yang adil dapat diperoleh hanya dengan menyatakan sepenuhnya dan menyeimbangkan fakta-fakta dengan hujah-hujah di kedua-dua belah pihak bagi setiap persoalan; dan hal tersebut di sini tidak mungkin akan terjadi.

Aku sangat kesal, kerana mahukan ruang, telah menghalang kepuasanku untuk menghargai bantuan yang melimpah-ruah yang telah aku terima daripada sangat ramai naturalis, yang ada di kalangan mereka tidak aku kenali secara peribadi. Aku tidak boleh, walau bagaimanapun, melepaskan kesempatan ini tanpa menyatakan rasa tanggungjawabku⁹ yang mendalam kepada Dr. Hooker – yang selama lima belas tahun kebelakangan ini telah membantuku melalui kesemua cara yang mungkin dengan kekayaan gedung ilmu pengetahuannya dan kecemerlangan penilaiannya¹⁰.

Dalam mempertimbangkan asal usul spesies, sangat penting untuk difikirkan bagi seorang naturalis, mencerminkan pertalian bersama¹¹ makhluk-makhluk organik, dalam hubungan emberiologi mereka, taburan geografi mereka, turutan geologikal¹², serta fakta-fata yang lain, yang mungkin akan menemui kesimpulan bahawa spesies adalah tidak

⁹ Rasa tanggungjawab yang dimaksudkan adalah penghargaan dan terima kasih beliau kepada Dr. Hooker.

¹⁰ Penilaian bermaksud penghakiman atau keputusan yang diberikan oleh seorang pakar yang arif dalam bidang tertentu terhadap sesuatu perkara.

¹¹ Pertalian bersama atau *mutual affinities* dalam Bahasa Inggeris.

¹² Turutan geologikal atau *geological succession* dalam Bahasa Inggeris iaitu proses geologi yang berlaku secara berturutan dan berfasa.

tercipta sendiri secara bebas¹³, namun diturunkan, seperti kepelbagaian, daripada spesies yang lain. Namun demikian, sebagai kesimpulan, meskipun telah dijumpai sebanyak-banyaknya, masih lagi ianya tidak cukup memuaskan, sehingga ia mampu menunjukkan betapa banyaknya spesies yang tidak terhitung itu, yang mendiami alam ini telah pun diubahsuai¹⁴, supaya dapat mencapai kesempurnaan struktur dan saling adaptasi yang mana ianya sangat mengujakan kekaguman kita. Para naturalis secara berterusan merujuk kepada keadaan luaran, seperti iklim, makanan, dan sebagainya, sebagai satu-satunya sumber kemungkinan variasi. Dalam satu penilaian yang terbatas, seperti yang kita bakal lihat nanti, mungkin ia ada kebenarannya; tetapi tidak munasabah untuk menyifatkan keadaan luaran semata-mata, strukturnya, misalnya burung belatuk, dengan kakinya, ekor, paruh, dan lidahnya, diadaptasikan secara mengagumkan untuk menangkap serangga di bawah kulit kayu pokok-pokok. Dalam kes *mistletoe*¹⁵ yang menyerap nutrien daripada pokok tertentu, yang biji benihnya harus disebarkan oleh burung-burung tertentu dan bunganya mempunyai jantina yang berasingan yang pasti memerlukan bantuan serangga tertentu bagi membawa debunga-debunga dari satu bunga ke bunga yang lain – menunjukkan bahawa struktur parasit ini ada hubungannya dengan beberapa makhluk organik lain, melalui

¹³ Bebas atau tidak bersandar membawa erti tidak bergantung pada mana-mana faktor dan dalam Bahasa Inggeris ia disebut sebagai *independently* iaitu secara tak bersandar.

¹⁴ ‘Diubah suai’ diterbitkan daripada perkataan Bahasa Inggeris iaitu *modification*.

¹⁵ *Mistletoe* adalah sejenis parasit yang berdaun keras yang tumbuh pada pokok epal atau oak.

pengaruh luaran, atau kebiasaan tumbuhan ataupun dengan “kemahuan” tumbuhan itu sendiri.

Oleh sebab itu, amat penting bagi kita untuk memperoleh pengertian yang mendalam mengenai makna pengubahsuaian dan saling adaptasi¹⁶. Pada peringkat awal pemerhatianku ia seolah-olah kelihatan seperti ada kemungkinan bahawa suatu siri penyelidikan yang teliti tentang haiwan yang dijinakkan untuk dipelihara dan tanaman yang ditanam merupakan peluang terbaik bagi mendapatkan pencerahan kepada persoalan yang masih lagi kabur. Aku tidak kecewa; dalam hal ini mahupun dalam semua hal lain yang membingungkan, kerana aku selalu menemukan bahawa pengetahuan kita mengenai variasi melalui perladangan, walaupun kurang sempurna, akan memberikan petunjuk yang terbaik dan paling selamat. Aku memberanikan diri untuk menyatakan pendirianku tentang kepentingan penyelidikan seperti ini, walaupun seringkali diabaikan oleh para naturalis yang lain.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, aku ingin memperkenalkan bab pertama abstrak ini iaitu “Variasi melalui Perladangan”. Dengan ini, kita akan melihat bahawa pertambahan jumlah akibat pengubahsuaian warisan yang paling kurang berkemungkinan; dan, apa yang bersamaan atau lebih penting, kita akan melihat betapa hebatnya kemampuan manusia dalam mengumpulkan variasi-variasi kecilnya dengan menggunakan seleksi penggantian keturunan¹⁷. Seterusnya, aku akan mengemukakan perubahan spesies-spesies dalam keadaan semulajadi; namun, aku

¹⁶ Saling adaptasi disebut *coadaptation* dalam Bahasa Inggeris.

¹⁷ Proses penggantian keturunan disebut sebagai *succession* dalam Bahasa Inggeris.

terpaksa membahaskan perkara ini secara ringkas sahaja, kerana perkara ini hanya dapat dibahas secara tepat jika fakta yang terperinci diperolehi. Namun begitu, kita akan diperbolehkan berbincang mengenai keadaan apa yang paling baik untuk variasi. Dalam bab yang berikutnya perjuangan untuk terus wujud¹⁸ di antara semua jasad organik di seluruh dunia, yang tidak dapat tidak, akan mengikuti nisbah geometrik dalam pembiakannya, akan dipertimbangkan. Ini adalah ajaran Malthus, yang diaplikasikan pada seluruh alam haiwan dan alam tumbuhan¹⁹. Sebagaimana banyak lagi individu-individu setiap spesies yang dilahirkan adalah berkemungkinan untuk terus hidup; dan akibatnya, terjadilah perjuangan untuk terus wujud yang berulang-ulang, ia dialami oleh setiap makhluk, jika ia berubah walaupun hanya sedikit dalam apa-apa cara yang menguntungkan dirinya, dalam keadaan kehidupan yang kompleks dan kadang-kadang berbeza-beza, akan mempunyai peluang yang lebih baik untuk terus hidup, dan dengan yang demikian akan *dipilih*²⁰ *secara semulajadi*²¹. Berdasarkan prinsip perwarisan yang kuat, setiap variasi yang terpilih akan cenderung²² untuk menyebarkan bentuk baharu dan bentuk yang telah diubahsuai.

Subjek asas mengenai Seleksi Semulajadi ini akan dibahas secara panjang lebar dalam Bab Keempat; dan kita akan melihat betapa Seleksi Semulajadi ini hampir

¹⁸ *Perjuangan untuk terus wujud* dalam Bahasa Inggeris bermaksud *struggle of existence*.

¹⁹ Alam haiwan dan alam tumbuhan disebut sebagai *Animal Kingdom* & *Vegetable Kingdom*.

²⁰ Seleksi

²¹ Natural

²² Dominan

menyebabkan kehilangan banyak bentuk kehidupan yang kurang unggul, serta menuju kepada apa yang telah banyak aku sebutkan sebagai perselisihan sifat²³ Dalam bab berikutnya, akan aku bahaskan tentang hukum perubahan variasi yang rumit dan kurang diketahui. Dalam lima bab berikutnya, akan aku kemukakan bentuk-bentuk kesukaran dalam penerimaan teori yang akan diberikan: iaitu, yang pertama, kesukaran-kesukaran semasa peralihan, atau bagaimana satu makhluk ringkas ataupun sampel organ yang dapat berubah dan menjadi sempurna menjadi makhluk yang amat maju atau pun suatu organ yang membangun secara terperinci; yang keduanya adalah mengenai subjek naluri²⁴, atau pun kekuatan mental haiwan; yang ketiganya, penghibridan²⁵, atau pun ketidaksuburan²⁶ spesies dan kesuburan variasi-variasi apabila disaling-silangkan²⁷; dan yang keempatnya, ketidaksempurnaan catatan geologi. Dalam bab yang berikutnya akan aku pertimbangkan penggantian geologi²⁸ terhadap makhluk organik sepanjang zaman; dalam Bab kedua belas dan ketiga belas, taburan geografi mereka di seluruh ruang; dalam bab keempat belas, pengkelasan mereka atau pun pertalian bersama, kedua-duanya semasa matang dan dalam keadaan embrionik. Dalam bab yang terakhir aku akan sampaikan ringkasan daripada keseluruhan kerja, dan beberapa kata-kata penutup.

Tiada siapa harus berasa hairan akan banyaknya perkara

²³ Perselisihan sifat dalam Bahasa Inggeris disebut *divergence of character*.

²⁴ Naluri adalah *instinct* dalam Bahasa Inggeris.

²⁵ *Hybridism* dalam Bahasa Inggeris.

²⁶ *Infertility* dalam Bahasa Inggeris.

²⁷ *Intercrossed* dalam Bahasa Inggeris.

²⁸ *Geological succession* dalam Bahasa Inggeris.

yang berkaitan dengan asal usul spesies dan variasi yang masih belum diterangkan, sekiranya kita memahami bahawa banyak hubungan mutual²⁹ dari banyak makhluk yang hidup di sekeliling kita telah pun kita abaikan. Tiada seorang pun dapat menerangkan mengapa satu-satu spesies itu mempunyai julat yang luas dan sangat banyak, dan bagaimana spesies bersekutu³⁰ yang lain mempunyai julat yang sempit dan sangat jarang berlaku? Namun hubungan-hubungan tersebut adalah sangat penting, untuk menentukan kesejahteraan masa kini dan, seperti yang aku yakini, kejayaan masa depan dan pengubahsuaian setiap penghuni dunia ini. Masih lagi sedikit apa yang kita ketahui mengenai hubungan mutual mengenai penghuni dunia yang tidak terhitung banyaknya sepanjang zaman geologi lampau dalam sejarahnya. Walaupun masih banyak lagi yang belum diketahui, dan ia tetap tidak akan diketahui, aku meraikannya tanpa ragu-ragu, setelah penyelidikan yang berhati-hati dan penilaian yang tidak memihak kepada mana-mana fahaman yang telah aku laksanakan, iaitu pandangan yang mana kebanyakan naturalis sehingga kini meraikannya, dan yang mana ianya terlebih dahulu telah aku raikan – iaitu, setiap spesies adalah dicipta secara bebas – ia adalah merupakan suatu kesalahan. Aku sangat yakin sepenuhnya bahawa spesies adalah tidak kekal abadi; tetapi ia adalah dipunyai oleh apa yang dipanggil sebagai genera yang sama yang diperturunkan secara langsung³¹ oleh beberapa spesies umum yang terancam, dalam

²⁹ Hubungan mutual bermaksud hubungan yang bersalingan antara satu sama lain diambil daripada Bahasa Inggeris iaitu *mutual*.

³⁰ Spesies bersekutu bermaksud *allied species* dalam Bahasa Inggeris.

³¹ Diperturunkan secara langsung dalam Bahasa Inggeris adalah *lineal*

gaya yang sama seperti variasi yang diakui berasal daripada mana-mana satu spesies yang diturunkan daripada spesies tersebut. Lagipun, aku meyakini bahawa Seleksi Semulajadi telah menjadi sangat penting, tetapi bukanlah eksklusif, yang menunjukkan pengubahsuaian.

descendants.

Rumusan



esimpulannya, variasi tidak boleh dibezakan daripada spesies – kecuali, pertama, dengan adanya penemuan bentuk-bentuk rantai pengantara; dan, kedua, dengan adanya sejumlah perbezaan yang tidak menentu di antara bentuk-bentuk tertentu; untuk dua bentuk, jika perbezaannya adalah sangat kecil, ia juga biasanya digolongkan sebagai variasi, walaupun, kedua-duanya tidak dapat dihubungkan secara rapat; namun jumlah perbezaannya dianggap perlu untuk memberikan mana-mana dua bentuk tersebut kedudukan dalam spesies yang tidak dapat ditakrifkan. Dalam genera yang memiliki spesies-spesies melebihi jumlah purata bilangan spesies di sesebuah wilayah, maka spesies-spesies daripada genera tersebut mempunyai jumlah yang lebih daripada nilai purata variasi. Dalam genera yang besar, spesies-spesiesnya cenderung untuk menjadi hampir, tetapi serumpun secara berlainan, membentuk gugusan-gugusan kecil di sekeliling spesies yang lain. Spesies yang serumpun

secara sangat hampir dengan spesies yang lain nampaknya mempunyai julat yang terbatas. Dalam kebanyakan perkara, spesies-spesies genera yang besar menunjukkan suatu analogi yang kuat terhadap variasi. Dan kita dapat memahami analogi ini dengan jelas, jika spesies pernah muncul sebagai variasi, dan dengan demikian asalnya adalah variasi; sedangkan analogi tersebut adalah sama sekali tidak dapat diterangkan jika spesies adalah ciptaan yang berdiri sendiri.

Kita juga telah melihat bahawa spesies yang paling banyak berkembang atau dominan dari genera besar di kalangan kelas masing-masing adalah merupakan nilai purata jumlah terbesar variasi, manakala variasi pula, yang kita akan lihat selanjutnya, berkecenderungan untuk berubah menjadi spesies yang baharu dan istimewa. Dengan yang demikian, genera yang lebih besar akan cenderung untuk menjadi semakin besar lagi, dan secara semulajadi, ia akan tetap menjadi semakin dominan dengan meninggalkan banyak keturunan yang telah terubah suai dan dominan. Akan tetapi, pada peringkat yang akan dibincangkan selanjutnya, kita akan dapat mengetahui bahawa genera yang lebih besar juga akan cenderung untuk berpecah-pecah menjadi genera yang lebih kecil. Dan dengan demikian, bentuk-bentuk kehidupan di seantero alam semesta menjadi terbahagi kepada kelompok-kelompok subordinat dalam kumpulan yang lebih besar.

* * *

LATAR BELAKANG

PENTERJEMAH



ariz Zain, seorang yang aktif dalam bidang penulisan fiksiyen dan penulisan ilmiah, merupakan pelajar Doktor Falsafah (Ph.D.) dalam bidang Kejuruteraan Bahan di Universiti Malaysia Perlis (UniMAP). Terlibat secara aktif sebagai aktivis sukarelawan alam sekitar semasa berkhidmat di Universiti Malaya. Beliau juga berjaya mencipta Indeks Pencapaian Alam Sekitar untuk inisiatif penghijauan kampus. Minat mengembara secara 'backpackers' dan secara berkumpulan untuk mencari jawapan maksud kehidupan bersama rakan-rakan pelajar, penulis, aktivis, sukarelawan dan termasuklah para jemaah tabligh.

Mendapatkan terjemahan Asal Usul Spesies ini akan menjadikan anda semakin jelas tentang asal-usul ilmu Biologi asas, sifat unggul seorang penyelidik dalam menyelami jati diri dan menyebabkan anda bersyukur dengan petunjuk yang diberikan oleh Ilahi kepada anda – setelah mengetahui kesusahan Charles Darwin mencari 'dirinya' sendiri.



BAYTUL
HIKMA

TEORI EVOLUSI DARWIN ADALAH SESAT? Pernahkah anda membaca *The Origin of Species* versi asal? Adakah anda mengetahui teori-teori lain yang dikemukakan oleh Darwin? Apakah pendirian anda jika terdapat teori Darwin yang lain disebutkan juga dalam kitab-kitab agama?

HARIZ ZAIN menampilkan kepada anda, terjemahan *The Origin of Species* yang pertama dalam Bahasa Malaysia, dengan judul *Asal Usul Spesies*.



“Baca dan kajilah ilmu-ilmu lain. Fahaminya dan ketahuilah segala isinya. Pasti ada persamaan dengan kitab suci Al-Qur’an. Kerana segala ilmu itu datangnya dari Dia.”

– WEB SUTERA, Novelis Perang Armagedon dan Petaka Armagedon



“Syabas dan tahniah Hariz Zain atas cubaan berani anda menterjemahkan karya Charles Darwin untuk membuka minda dan mata hati masyarakat. Teruslah menulis dan kesungguhan anda. Sifat dan perwatakan Charles Darwin dalam ‘mencari’ asal-usulnya perlu kita contohi.”

– MAYA IRIS, Novelis Mahar Cinta Cinderella, Konspirasi Suami dan Fugitif



BAYTUL
HIKMA

ISBN 978-967-2091-02-8



9 789672 091028