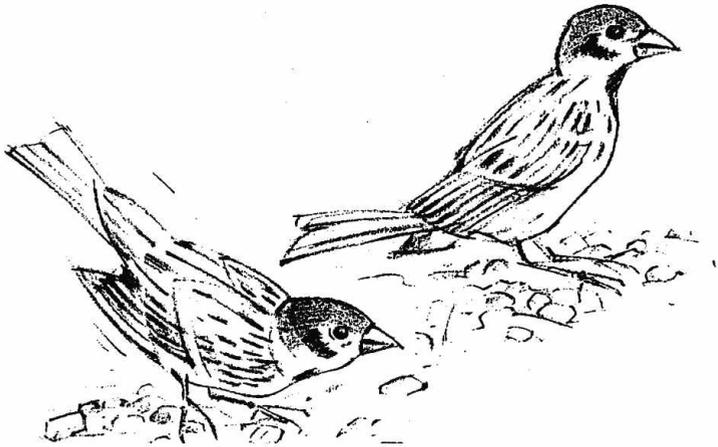


*Jika
Binatang-binatang
Bisa Berbicara...*



Werner Gitt
Karl-Heinz Vanheiden

Sastra Hidup Indonesia

Edisi Ketiga 2012 (C03)

Judul asli: Wenn Tiere reden könnten...

Copyright: © 1990, 2010 by CLV – Christliche Literatur Verbreitung e.V., Postfach 11 01 35, 33661 Bielefeld, Jerman (www.clv.de)

Penerbi Internet: Sastra Hidup Indonesia, sastra-hidup@gmx.com
<http://www.sastra-hidup.net>

Penerjemah: Kristian Setia Nugroho, Sylvaline Homer, Chikitta Carnelian, George Tasidjawa
Editor Utama: Yuri Adu Tae, Lasmi

Hak pengarang dilindungi Undang-undang

This work is licensed under *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike CC BY-NC-SA*
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>)



Kutipan-kutipan Firman Tuhan biasanya diambil dari:

- KITAB SUCI-TERJEMAHAN LAMA (TL), Lembaga-Lembaga Alkitab yang Berkerdja-sama, Djakarta 1954, 1965. Dari Alkitab Bode (PB) dan Klinkert (PL), © The Word® 2003-10 Costas Stergiou (www.theword.net)
- KITAB SUCI-Indonesian Literal Translation, (KSLIT) © Yayasan Lentera Bangsa 2008 (www.yalensa.org)
- ALKITAB TERJEMAHAN BARU (TB) © LAI, 2000

Tata letak dengan LinuxMint®, LibreOffice®, LinuxLibertine®, THE GIMP® dan Inkscape®.

Daftar Isi

Prakata.....	v
Mengenai Para Penulis	viii
Mengenai Nama-nama Tuhan.....	ix
Si Burung yang Bijaksana.....	1
Menyembur Adalah Ciri Khas Kami.....	7
Rubah yang Bertelur?.....	21
Si Kecil Teman Akrab Tuhan.....	27
Pesaing “PT Philips“	33
Penerbang Akrobatik yang Unggul.....	37
Sebuah Organ yang Sederhana – Bukti Desain dan Pembuatan yang Unggul.....	43
Satu di Antara 150.000.....	49
Motor Listrik yang Hidup.....	53
Nyaris Tanpa Masalah Bensin.....	55
Binatang-binatang yang Benar-benar Telah Berbicara	59
Dari Mana? Ke Mana?.....	61

Prakata

Binatang-binatang memiliki sistem komunikasi yang efisien, yang digunakan untuk saling berkomunikasi. Namun demikian, mereka tidak mampu berbicara kepada kita dengan menggunakan bahasa manusia. Jadi, kita harus memikirkan diri kita ke dalam diri mereka dan menjadikan diri kita sebagai “potongan-potongan bahasa“. Itulah alasan pemakaian judul buku ini: *“Jika Binatang-binatang Bisa Berbicara...“*.

Seandainya binatang-binatang bisa memberitahu kita tentang diri mereka, dengan memakai bahasa ilmiah kita, seandainya mereka bisa memberitahu kita tentang cara hidup mereka, bagaimana mereka diciptakan dengan cara yang istimewa dan banyak hal detail tentang tujuan penciptaan mereka, apa yang akan mereka katakan pasti merupakan pujian kepada Sang Pencipta. Karena itu, kami memilih beberapa binatang dan berbicara mewakili mereka untuk menunjukkan kebesaran Sang Pencipta: Pemikiran-Nya yang tidak terbatas, Kesukacitaan-Nya dalam penciptaan, kecintaan-Nya terhadap keindahan bentuk dan warna, pemeliharaan-Nya yang sempurna dan akhirnya kecintaan-Nya kepada umat manusia dan kerinduan-Nya untuk menyelamatkan kita melalui Yesus Kristus.

Buku ini ditulis sedemikian rupa supaya setiap binatang dapat terwakili jenisnya. Dan, setiap binatang di dalam buku ini ditampilkan agar bisa berdialog dengan para pembaca. Setiap karakter binatang akan mencoba menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sering muncul dan menyampaikannya dalam bentuk pembicaraan imajiner. Melalui metode ini, isi materi dapat disampaikan dalam bentuk cerita dan kami berharap cara ini dapat menghibur dan menghidupkan suasana. Kami tidak mencoba menghindari topik-topik yang sulit, tetapi kami mencoba menjawabnya dengan menggunakan bentuk cerita yang sama dan membuatnya mudah dimengerti. Kami sering mengambil contoh-contoh dari kehidupan sehari-hari untuk menjelaskan setiap detail-detail atau menunjukkan konteks aslinya. Kami berpikir bahwa metode ini akan membuat informasi yang menyajikan fakta-fakta ilmiah lebih mudah dipahami.

Gaya Penulisan: Buku ini bukan buku yang berisi fakta-fakta ilmiah yang membosankan, melainkan buku yang berisi percakapan antara beberapa karakter binatang dengan manusia. Meskipun secara sekilas cerita-cerita dalam

buku ini tampak seperti dongeng, pandangan seperti itu tidak tepat. Alih-alih, kami setuju untuk menggunakan gaya penulisan yang khusus dengan menyajikan fakta-fakta secara bertanggung jawab tapi dengan gaya bahasa yang menarik seakan-akan mereka berbicara sendiri kepada para pembaca-sehingga bisa menjelaskan pekerjaan Tuhan dan memuji Sang Pencipta.

*“Tetapi bertanyalah kepada binatang,
maka engkau akan diberinya pengajaran,
kepada burung di udara,
maka engkau akan diberinya keterangan.
Atau bertuturlah kepada bumi,
maka engkau akan diberinya pengajaran,
bahkan ikan di laut akan bercerita kepadamu.
Siapa di antara semuanya itu yang tidak tahu,
bahwa tangan Tuhan yang melakukan itu;
bahwa di dalam tangan-Nya terletak nyawa
segala yang hidup dan nafas setiap manusia?”
(Ayub 12:7-10)*

Melalui buku ini kami juga mendukung perlindungan kepada kerajaan binatang. Umat manusia sudah menerima perintah dari Tuhan

“... berkuasalah atas ikan-ikan di laut dan burung-burung di udara dan atas segala binatang yang merayap di bumi.” (Kejadian 1:28).

Oleh karena itu, kita sudah dipilih sebagai pengelola seluruh kehidupan binatang. Suatu saat nanti Tuhan akan meminta pertanggungjawaban kita atas tugas yang kita emban. Berdasarkan alasan inilah, kekejaman terhadap binatang dan pemusnahan jenis-jenis binatang tertentu-biasanya berdasarkan alasan ekonomi-adalah perbuatan yang terkutuk.

Isi: Dari berbagai macam binatang yang ada di planet ini, kami memilih beberapa binatang sebagai contoh kecil. Meskipun contoh-contoh binatang ini terbatas, mereka benar-benar binatang yang ada di muka bumi ini, hidup di lautan, atau terbang di udara. Dan, mereka juga menyampaikan pesan kepada kita. Ada satu pengecualian. Di dalam buku ini terdapat satu bagian kecil tentang anatomi tubuh manusia yang berbicara kepada kita mengenai prinsip-prinsip yang dilakukan oleh Tuhan dalam proses penciptaan. Fakta-fakta yang di sampaikan sudah dibuktikan secara ilmiah, meskipun disampaikan dalam bentuk yang tidak ilmiah. Hal ini bisa terjadi karena kami memilih menggunakan bahasa biasa saja. Supaya tidak mengganggu ke-

nikmatan Anda waktu membaca-karena secara terus-menerus melihat daftar pustaka, kami sengaja mengabaikan catatan kami.

Sasaran Pembaca: Kami tidak menulis buku ini untuk kalangan tertentu, dalam artian untuk umur, latar belakang pendidikan atau profesi tertentu. Namun, kami menghendaki buku ini bisa dipahami oleh semua orang-tua atau muda, orang awam dan para ahli. Terlebih lagi, dialog-dialog di dalam buku ini akan berguna bagi para pembaca yang percaya kepada Tuhan dan yang meragukan keberadaan-Nya. Sebenarnya, buku ini diperuntukkan bagi mereka yang “mencari” keberadaan Tuhan. Kami mencoba menulis buku ini sedemikian rupa untuk orang-orang tersebut, yang belum memiliki pengetahuan yang mendasar tentang Alkitab, sehingga mereka bisa mengenal Pencipta secara pribadi.

Ucapan Terimakasih: Kami berdoa sambil berharap agar buku ini dapat menjadi berkat bagi banyak orang dan fakta-fakta yang dijelaskan di dalam buku ini dapat membuat banyak orang bersyukur kepada Pencipta kita yang maha agung. Maka, saya mengucapkan terimakasih kepada Kristian Setia Nugroho, Sylvaline Oxalida Homer, Chikitta Carnelian dan George Tasidjawa, yang dengan sukarela menyediakan banyak waktu untuk menerjemahkan buku ini. Lagi pula kami juga mengucapkan terimakasih kepada Pak Yuri dan Ibu Lasmi atas bantuan mereka dengan hal menyempurnakan terjemahan buku ini.

Werner Gitt (Braunschweig, Jerman)

Karl-Heinz Vanheiden (Gefell, Jerman)

Mengenai Para Penulis

Werner Gitt lahir di Raineck, Prussia Timur, Jerman, pada tahun 1937. Dia belajar teknik dari 1963-1968 di Universitas Teknik Hannover dan mendapat gelar Doktor dari Universitas Teknik Aachen pada tahun 1970. Sejak tahun 1971 dia menjadi Pengamat Teknologi Informasi di Institut Teknologi Fisika Serikat di Braunschweig. Di sana ia menjadi Kepala Pengurusan Tinggi dan Profesor pada tahun 1978. Dia telah menulis sejumlah karya ilmiah di bidang IT, matematika dan teknik kontrol. Pada tahun 1981 beliau menjadi anggota komite eksekutif kelompok studi “Firman dan Pengetahuan“. Sejak tahun 1984 beliau menjadi dosen tamu di Universitas Teologi di Basel, Swiss, dan mengajar tentang Alkitab dan ilmu pengetahuan. Beliau memiliki situs internet dengan alamat www.wernergitt.de.

Karl-Heinz Vanheiden lahir di Jena, Jerman, pada tahun 1948. Beliau belajar Fisika dari tahun 1968-1971 di Universitas Halle. Kemudian beliau terpanggil untuk bekerja di kelompok pemuda Kristen di Jerman Timur. Sejak tahun 1975 beliau mengajar di Sekolah Alkitab Burgstädt. Dari tahun 1985 sampai 1990 beliau menjadi anggota komite eksekutif dari kelompok studi “Firman dan Pengetahuan“ di Jerman Timur. Sejak tahun 1992 beliau menjadi Penginjil, sambil terus mengajar di Sekolah Alkitab di Burgstädt. Beliau memiliki situs internet dengan alamat www.kh-vanheiden.de.

Mengenai Nama-nama Tuhan

Penerbit Internet *Sastra Hidup Indonesia* tidak ingin memberikan kesan bahwa tidak ada perbedaan antara Tuhan Yang Kekal dan Mahakuasa yang menyatakan diri di dalam Alkitab dan 'Allah' yang diperkenalkan di dalam Al-Qur'an. Sesungguhnya, kami mengakui bahwa mereka sama sekali tidak sama.

Di dalam buku ini, kami menyediakan bagi para pembaca dan para siswa, nama-nama dan istilah-istilah tentang Tuhan Alkitabiah secara teliti dan saksama. Nama-nama dan istilah-istilah ilahi yang digunakan di dalam naskah-naskah Alkitab asli seharusnya dicantumkan dengan setepat-tepatnya di dalam buku ini. Oleh karena itu, penerbit memutuskan untuk menghindari penggunaan beberapa istilah dan ungkapan “tradisional” yang digunakan di dalam banyak buku Kristen di Indonesia.

Penerbit juga tidak menggunakan istilah-istilah dari bahasa aslinya – bahasa Ibrani dan bahasa Yunani – dengan menyalin setiap huruf dari satu abjad ke huruf abjad yang lain, walaupun cara kerja ini sesungguhnya sangat akurat. Hal ini karena kita akan menganggap istilah-istilah seperti itu agak asing dan tidak biasa.

Oleh sebab itu, istilah-istilah yang digunakan dalam buku ini adalah istilah-istilah yang sudah cukup biasa dalam bahasa Indonesia. Istilah-istilah berikut ini adalah istilah-istilah yang terpenting:

- Nama pribadi TUHAN Yang Kekal dan TUHAN Yang Mahakuasa (yang aslinya dalam bahasa Ibrani: “YAHWEH”) diterjemahkan dengan menggunakan istilah “TUHAN”. (semuanya ditulis dengan menggunakan huruf besar saja)
- Istilah umum Tuhan (yang aslinya dalam bahasa Ibrani: “Elohim”) diterjemahkan dengan menggunakan istilah “Tuhan”. (huruf pertamanya saja yang besar)
- Dalam Perjanjian Baru, yang ditulis dalam bahasa Yunani, Roh Kudus membimbing para penulis dengan menggunakan kata “*theos*” baik sebagai nama pribadi TUHAN maupun sebagai istilah umum. Kami menghormati fakta ini dan kami menerjemahkan kata “*theos*” dengan memakai istilah “Tuhan”.

- Gelar dan istilah umum Yesus Kristus (yang aslinya di dalam bahasa Yunani: “*kyrios*”) diterjemahkan sesuai dengan artinya dalam bahasa asli, yaitu “Tuan“. (huruf pertama ditulis dengan memakai huruf besar) Jikalau kata “*kyrios*” tersebut dikenakan pada manusia atau ciptaan-ciptaan yang lain, yang digunakan adalah istilah “tuan“. (semuanya ditulis dengan menggunakan huruf kecil)
- Istilah-istilah umum untuk dewa-dewi atau ilah-ilah yang lain diterjemahkan dengan menggunakan istilah-istilah yang umum, yaitu “ilah“ atau “dewa“. (semuanya ditulis dengan menggunakan huruf kecil)

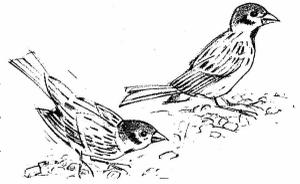
Kami yakin bahwa penggunaan istilah yang tepat ini akan menolong para pembaca untuk membedakan TUHAN, Pencipta kekal yang telah menyatakan Diri-Nya sendiri di dalam Alkitab dan Allah yang terdapat di dalam Al-Qur'an: TUHAN Alkitabiah sama sekali tidak sama dengan Allah yang tertulis di dalam Al-Qur'an.

Kami yakin bahwa ketepatan penggunaan istilah ini dapat menjadi suatu berkat yang bermanfaat bagi Anda dan memberikan suatu rasa hormat kepada satu-satunya Tuhan Tritunggal.

1.

Si Burung yang Bijaksana

Memang benar kami banyak. Suara nyanyian kami sangat riuh. Orang-orang selalu berpikir bahwa kami makan padi mereka. Dan, penampilan kami tidak pernah menarik hati. Namun, kalau kalian mau memperhatikan sejenak, seekor *pipit* yang lincah, kalian akan belajar banyak hal.



Banyak orang tidak berpikir bahwa kami istimewa. Ya, betul, jumlah kami memang banyak. Jadi, karena jumlah kami banyak, kami tidak istimewa? Kalau begitu, pada manusia juga tidak ada yang istimewa. Oh, maafkan kami terlalu lancang.

Sebenarnya kami adalah *burung-burung pipit* yang sopan. Kalian jangan bingung dan menyamakan kami dengan sepupu kami, si burung nakal yang gemuk dan centil. Kalian bisa mengenali kami dari bulu dada kami yang berwarna abu-abu, dan sedikit warna hitam di sayap kami. Seperti nama kami, kami selalu berada jauh dari rumah-rumah.

Diciptakan untuk Terbang

Sejak permulaan zaman penciptaan, kami diciptakan sebagai penjelajah angkasa. Oleh karena itu, setiap bagian tubuh kami diciptakan untuk terbang.

Kami bingung sekali waktu dikatakan bahwa kami keturunan binatang melata. Coba bayangkan! Bagaimana mungkin buaya adalah kerabat terdekat kami? Sulit dipercaya bahwa nenek moyang kami sudah ada sejak 50 juta tahun yang lalu. Bagi kami, teori itu seperti dongeng yang dihiasi selama bertahun-tahun. Sekarang lebih baik kita memperhatikan fakta-faktanya. Sesudah itu kalian bisa menilai sendiri.

Tubuh kami terbuat dari bahan yang paling ringan, yang pernah ada. Hampir semua tulang-tulang kami berongga dan bisa diisi udara. Tulang-tulang itu sangat ringan tetapi tetap stabil. Salah satu saudara jauh kami, si *elang laut*, mempunyai tulang-tulang yang kalau ditimbang semuanya hanya

seberat 120 – 150 gram. Padahal panjang badannya satu meter dan bentangan sayapnya tiga meter. Berat seluruh bulunya melebihi berat seluruh tulangnya.

Kalau tulang kami dipenuhi sumsum seperti tulang-tulang binatang melata, kami tidak akan pernah bisa terbang. Selain itu, tulang pinggul kami menyatu dengan tulang belakang, sedangkan tulang-tulang binatang melata tidak demikian. Itulah satu-satunya bentuk rangka yang memberi kami kekuatan dan elastisitas yang sangat penting untuk terbang.

Lubang yang Ajaib

Sebuah lubang kecil di sendi tulang lengan atas kelihatan menakjubkan bagi kami. Ini bukan sebuah cacat. Ligamen¹ yang menghubungkan otot dada dan bagian atas sendi bahu melalui lubang ini. Tanpa lubang ini kami tidak bisa mengembangkan sayap, apa lagi terbang. Kalau kami keturunan binatang melata, kami penasaran siapa yang melubangi sendi itu dan siapa yang memasukkan ligamen melalui lubang itu. Tidak ada buaya yang mempunyai sendi yang berlubang seperti itu.

Jantung Kami Harus Kuat!

Kaaak! Tolong, ada *elang!* Kaaak! Harus bersembunyi! Oh, kami lolos lagi, nyaris saja. Sekarang dia sudah pergi. Tahukah kalian bahwa elang adalah musuh terbesar kami. Dengan cakarnya yang tajam, dia bisa menangkap kami di semak yang paling lebat sekali pun kalau kami tidak berhati-hati. Kami punya banyak musuh, seperti *gagak*, *burung magpie*, *kucing*, manusia, dan sebagainya. Bahkan, mereka tidak membiarkan kami tenang pada malam hari. Burung hantu siap menerkam kami waktu kami sedang tidur di dahan.

Kami masih ingat waktu seekor burung hantu menerjang sarang kami pada suatu malam dan berhasil menangkap salah satu saudara kami. Sungguh mengerikan. Meskipun begitu, kami tahu bahwa Pencipta kami selalu memperhatikan kami. Alkitab berkata bahwa Tuhan tidak melupakan seekor pun dari burung pipit.

Kalian pasti lebih baik karena kalian lebih berharga bagi Dia. Dia mengetahui jumlah helai rambut kalian. Ya, Tuhan sungguh-sungguh memedulikan kalian dengan cara yang istimewa.

Tahukah kalian bahwa Pencipta kami memberikan jantung yang luar biasa kuat kepada kami? Jantung kami adalah salah satu jantung yang paling

1 Ikatan (sendi) tulang.

efisien. Sekarang, saat kami bercerita kepada kalian, jantung kami berdetak lebih dari tujuh kali per detik, atau 460 kali per menit. Pada saat kami melarikan diri dari elang, detak jantung kami bertambah menjadi 760 kali! Jantung kami harus bisa berdetak secepat itu supaya kami bisa terbang.

Alat yang Luar Biasa

Lihatlah kami dengan lebih teliti: Apakah kalian melihat paruh kami? Kelihatan biasa, kan? Namun, paruh ini adalah alat yang luar biasa, yang diciptakan oleh Pencipta kami. Paruh kami ringan, tetapi bisa melakukan pekerjaan yang paling berat.

Beberapa orang memperkirakan bahwa paruh kami baru bisa patah kalau paruh kami sepanjang 31 kilometer, karena berat paruh itu sendiri. Bandingkan dengan bahan yang kalian pakai untuk membuat pesawat. Bahan itu akan patah dengan sendirinya kalau sepanjang 18 kilometer.

Penglihatan yang Tajam

Tahukah kalian bahwa tengkorak kami lebih ringan daripada kedua mata kami? Itu tidak berarti bahwa kami tidak berotak. Mata kami lebih baik daripada mata kalian. Kami, para burung, punya sel penglihatan tujuh sampai delapan kali lebih banyak daripada sel penglihatan kalian. Dengan demikian, kami bisa melihat lebih tajam daripada kalian. Contohnya, kalau kalian ingin melihat setajam elang, kalian harus memakai teleskop. (8 kali 30 – yang besar sekali) Kami tahu bahwa mata kami tidak begitu tajam, tetapi mata kami masih lebih tajam daripada mata kalian. Seorang ahli biologi menulis bahwa mata kami adalah keajaiban bentuk, fungsi dan efisiensi. Mata kami adalah salah satu organ penglihatan yang paling sempurna di dunia binatang. Mata kami harus tajam, karena waktu terbang pun kami tidak boleh kehilangan hal-hal yang penting.

Selain mata yang tajam, Tuhan juga memberikan leher yang lentur kepada kami. Leher kami sangat lentur sehingga kami bisa mencapai semua bagian tubuh kami dengan paruh. Apakah menurut kalian ini suatu kebetulan? Cobalah sentuh lutut kalian dengan dahi kalian! Bagi kami kelenturan ini adalah masalah hidup dan mati.

Pencernaan Penting Sekali

Apa? Tuhan menciptakan kami hanya untuk makan? Wah, menghina sekali! Apakah kalian mengetahui apa yang kami makan? Sudah kami duga. Tong kosong nyaring bunyinya. Oh, maaf, kami mulai nakal lagi.

Di Cina saudara kami hampir punah karena beberapa orang berpikir bahwa kami burung pipit terlalu banyak makan padi. Namun, sewaktu mereka hampir memusnahkan bangsa kami, mereka sadar bahwa hama mulai menyerang sawah mereka. Kerugian mereka bahkan lebih besar daripada sebelum kami diusir. Jenis makanan kami terdiri atas binatang-binatang kecil yang kalian anggap sebagai hama. Namun, kami menganggap hama itu sebagai makanan mewah. Misalnya wereng, ulat, belalang, kutu, dan sebagainya.

Berbicara tentang cara makan, tahukah kalian bagaimana cara kerja pencernaan kami? Sebenarnya ini adalah topik yang cukup menarik. Kalian sudah tahu bahwa segala hal di dalam diri kami diciptakan supaya kami bisa terbang. Karena makan banyak sekali protein, kami hanya memerlukan usus yang pendek. Akan tetapi, kami memerlukan enzim pencernaan yang kuat sekali. Pencipta kami tidak ingin membebani kami dengan lemak yang tidak berguna. Jadi, kami akan mengeluarkan sisa pencernaan secepatnya, bahkan kadang-kadang pada saat kami sedang terbang. Kadang-kadang juga “sisa pencernaan kami” menghiasi pakaian kalian. Maaf, ya ...

Pencipta kami melakukan sesuatu yang luar biasa waktu Dia menciptakan kami. Dia menghilangkan saluran kencing kami. Dengan demikian, Dia bisa menciptakan tubuh bagian belakang kami menjadi lebih ramping sehingga membantu aerodinamika dan menjaga berat badan kami. Delapan puluh persen air seni kami terdiri atas asam urea yang terkristalisasi dalam bentuk pasta putih di bagian terakhir usus kami. Solusi yang cerdas, bukan?

Terlebih lagi, hampir semua air yang kami perlukan untuk mengolah sisa pencernaan diproses kembali ke dalam orang tubuh. Jadi, kami tidak perlu minum air terlalu sering.

Ketapel dan Pisau Lipat

Sekarang perhatikan kaki kami. Kaki kami tidak kelihatan istimewa, tetapi kaki kami diciptakan dengan sempurna. Ya betul, kalian hanya bisa melihat bagian bawah kaki kami dan cakar kami, sedangkan kaki bagian atas, paha, dan lutut tersembunyi di tubuh kami. Banyak orang berpikir bahwa kami sedang berdiri padahal sebenarnya kami sedang berjongkok. Bagi kalian, manusia, posisi ini pasti tidak nyaman tetapi tidak bagi kami. Kalau kami tiba-

tiba meluruskan kaki kami, otot-otot kami akan melontarkan kami seperti ketapel dan kami segera siap mengudara. Selama terbang kami tinggal memasukkan “roda pendaratan” di bawah bulu-bulu kami dan mengeluarkannya waktu kami siap mendarat. Sekali lagi, kelenturan sangat penting bagi kami.

Pernahkah kalian berhenti sejenak dan bertanya tentang bagaimana kami bisa duduk selama berjam-jam di suatu dahan. Bagaimana, kami bisa tidur dalam posisi ini? Pencipta kami membuat hal itu tidak mustahil dengan menciptakan mekanisme yang sangat khusus di dalam tubuh kami. Mekanisme itu membungkus cakar kami secara otomatis saat kami hinggap di dahan sehingga cakar kami bisa mencengkeram kuat. Sejumlah sendi terhubung mulai dari cakar sampai ke otot paha. Ketika kami duduk di dahan, sendi-sendi ini terjalin erat karena berat badan kami dan mereka menarik cakar secara bersamaan. Selain itu, di beberapa titik sendi ada kait kecil. Waktu kami duduk, kait-kait ini terkunci dengan kuat tepat di lubang persendian. Jadi, sendi-sendi itu tetap terjalin erat dengan sendirinya dan kami tidak jatuh dari pohon.

Untuk burung-burung yang berkaki panjang seperti burung bangau yang harus berdiri dalam waktu yang lama, desain kakinya agak berbeda. Mereka diberi sendi lutut yang istimewa seperti pisau lipat. Maka, mereka bisa berdiri selama berjam-jam.

Mengapa Kami Bertelur?

Apakah kalian tahu mengapa kami tidak melahirkan anak seperti kalian? Coba bayangkan jika seekor burung yang hamil terbang dengan perutnya yang besar. Dan, bagaimana caranya seekor burung bisa makan kalau mereka hanya bisa berjalan-jalan di atas tanah?

Sistem bertelur kami adalah salah satu buah pikiran Pencipta yang hebat. Kami, para burung, bisa bertelur setiap 24 jam. Artinya, proses bertelur ini cepat selesai dan semua telur bisa dierami terus-menerus. Dengan cara ini kami bisa menetasakan anak-anak kami dalam waktu yang hampir bersamaan.

Seni Membesarkan Anak

Banyak orang berpikir bahwa pekerjaan ini membosankan. Hal ini dikarenakan tidak banyak orang yang mengetahui betapa sulitnya pekerjaan ini.

Apakah kalian berpikir bahwa kami hanya bertelur saja dan menunggu sampai telur-telur itu menetas? Tahukah kalian betapa rapuhnya anak-anak kami? Kami harus memastikan bahwa mereka mendapatkan suhu dan kelembaban yang tepat. Jika kondisi-kondisi ini tidak terpenuhi, anak-anak kami akan mati, bahkan sebelum mereka dilahirkan.

Akan tetapi, Pencipta kami memiliki ide yang luar biasa! Ide-Nya seperti ini: Sebelum bertelur, bulu di perut bagian bawah kami rontok. Bagian kulit yang terbuka menjadi lebih tebal. Sel darah meningkat 7 kali lipat dan menjadi 5 kali lebih tebal daripada sebelumnya. Pada saat yang sama cairan menyalurkan sel-sel darah ini ke arah bagian kulit tadi. Lalu apa yang terjadi? Ketika kulit ini menyentuh telur, suhu telur dikirimkan ke otak kami. Dari laporan itu kami mengetahui apakah telur perlu dihangatkan atau perlu ditinggalkan sebentar.

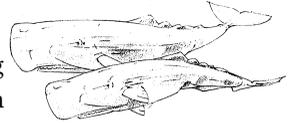
Bagaimana otak kami mengolah informasi ini dan bagaimana cara kami mengetahui informasi ini masih menjadi misteri bagi para ilmuwan. Akan tetapi, banyak ilmuwan berpikir bahwa hal ini terjadi melalui proses evolusi. Bagaimana mungkin “nenek moyang” kami bisa menetas anak-anak kalau mereka tidak bisa mengetahui apakah telur mereka terlalu panas atau terlalu dingin?

Wah, masih banyak lagi yang ingin kami ceritakan tentang paru-paru kami, cara kami terbang, bulu-bulu kami dan lain lain. Akan tetapi, biarlah nanti rekan kami, si burung walet, yang bercerita tentang hal-hal itu kepada kalian.

Coba kalian renungkan, benarkah kami keturunan binatang melata? Tidak! Pencipta kami tidak menciptakan kami secara “kebetulan” atau dalam waktu “berjuta-juta tahun.” Pencipta kami adalah Dia yang berfirman pada hari ke-5 supaya semua burung terbang di atas bumi. Dialah yang menciptakan kami menurut jenis kami. Dialah yang memberkati dan menyukakan hati kami. Kami adalah hasil pekerjaan tangan-Nya yang ajaib. Kalian juga hasil pekerjaan tangan-Nya yang ajaib. Kita semua harus memuliakan nama-Nya.

2.

Menyembur Adalah Ciri Khas Kami



Kami, para *ikan paus*, adalah makhluk hidup yang besar. Pernahkah kalian menyadarinya? Kami ingin sekali memberitahu kalian tentang kemampuan dan karakter istimewa yang diberikan oleh Pencipta kami. Kalian tidak akan menemukannya pada binatang yang lain. Contohnya:

- Tahukah kalian bahwa ada jenis ikan paus yang bisa makan sambil berenang dengan kecepatan 10 km/jam, bisa menempuh jarak yang jauh dengan kecepatan 35 km/jam dan, jika perlu, mereka bisa berenang dengan kecepatan 65 km/jam.
- Ada jenis ikan paus yang selalu berjalan sejauh 10.000 km.
- Ada jenis ikan paus yang bisa menciptakan musik.
- Ada jenis ikan paus yang bisa menyemburkan air setinggi 15 meter.
- Ada jenis ikan paus yang bisa menyelam sampai kedalaman 3.000 meter.
- Ada jenis ikan paus yang bisa menghasilkan tenaga listrik sebesar 850 kW. (sepeda motor kalian hanya menghasilkan tenaga 5 – 8 kW saja.)
- Ada jenis ikan paus yang memiliki kapasitas paru-paru sebesar 3.000 liter. (paru-paru kalian hanya memiliki kapasitas 4-7 liter)
- Ada jenis ikan paus yang memproduksi air susu dengan kandungan lemak 42%. (air susu ibu “asi“ hanya mengandung 4,4% lemak)
- Ada jenis ikan paus yang mempunyai lidah sebesar dua ekor kuda dewasa.
- Ada jenis ikan paus yang mempunyai pembuluh aorta dengan garis tengah 50 cm.

Mengapa kami memberitahu kalian tentang semua ini? Kami tidak ingin terkenal. Kami lebih peduli akan hal yang lebih penting. Apakah kalian pernah memperhatikan urutan penciptaan dalam Kitab Kejadian? Kami adalah satu-satunya jenis binatang dengan ukuran badan yang disebut dengan jelas “*Maka Tuhan menciptakan binatang-binatang laut yang besar dan segala jenis makhluk*

hidup yang bergerak, yang berkeriapan dalam air dan segala jenis burung yang bersayap. Tuhan melihat bahwa semuanya itu baik." (Kejadian 1:21).

Bagaimana ini bisa terjadi? Apakah Tuhan sangat memedulikan kami? Apakah dia bersukacita karena kami? Betul sekali. Kami tidak pernah mengetahui isi hati-Nya yang sesungguhnya. Namun, cobalah berpikir sejenak; kami menjadi kesaksian yang tersembunyi tentang kebangkitan Yesus. Waktu musuh-musuh Tuan Yesus menghendaki tanda, Dia menceritakan kisah Yunus: "*sebab sebagaimana Yunus tinggal di dalam perut ikan selama tiga hari tiga malam, demikian juga Anak Manusia akan tinggal di dalam rahim bumi selama tiga hari tiga malam.*" (Matius 12:40). Dengan cara itu Tuan Yesus memberitakan kebangkitan-Nya. Menurut kalian, binatang laut apa yang memiliki perut yang besar sehingga bisa menampung seorang manusia? Kamilah satu-satunya jenis yang cocok dengan kondisi itu. Kami merasa sangat terhormat. Karena itu kami menganggap diri kami sebagai saksi kebangkitan Yesus dan untuk kemuliaan Tuhan. Kami akan memberitahu kalian beberapa hal yang berhubungan dengan kehidupan kami, supaya kalian bisa mengambil kesimpulan sendiri tentang kami.

Para ilmuwan tidak mengelompokkan kami menurut ukuran, pola hidup, cara mencari makanan atau habitat kami. Mereka mengelompokkan kami berdasarkan gigi dan membagi kami menjadi dua kelompok: *mystacete* (*ikan paus sikat*) dan *odontocete* (*ikan paus yang bergigi*). *Ikan paus sikat* terdiri atas *ikan paus sirip* (*ikan paus sirip greenland, ikan paus sirip pasifik utara, ikan paus sirip pygmy*), dan *ikan paus abu-abu rorquals* (*ikan paus biru, ikan paus bongkok*). *Ikan paus bergigi* terdiri atas *ikan paus sperm, ikan paus berparuh* (*ikan paus hitam dan lumba-lumba hidung botol*), *ikan paus putih* dan *lumba-lumba*.

Kami tinggal di lautan, tetapi kalian harus ingat bahwa kami adalah binatang mamalia, bukan ikan. Kami melahirkan anak-anak kami. Tidak ada seekor ikan pun yang melahirkan anak seperti kami. Kami benar-benar binatang mamalia, meskipun bertempat tinggal di lautan. Kami juga bernafas dengan paru-paru. Kami harus menjaga suhu tubuh kami 36,5° Celcius di mana pun kami berada. Kalian bisa bayangkan bahwa kondisi-kondisi ini akan menimbulkan beberapa masalah, tetapi Pencipta kami memecahkan masalah itu dengan cara yang ajaib.

Kelahiran dan Masa Kanak-kanak

Kami, ikan paus, selalu memiliki pasangan yang sama seumur hidup kami. Anak-anak kami lahir dan dibesarkan di dalam air. Seekor ikan paus betina dewasa melahirkan satu ekor bayi ikan paus setiap dua tahun sekali.

Kehamilan ikan paus tidak lama seperti yang kalian bayangkan. Hanya 10-12 bulan. Kami, para ikan paus sperm, mempunyai masa kehamilan selama 16 bulan. Bandingkan dengan badak (18 bulan) dan gajah (22 bulan). Jika waktu melahirkan sudah tiba, kami mencari tempat yang aman dari serangan badai. Daerah yang penting untuk melahirkan bayi kami adalah Teluk Baja Kalifornia, Laut Korteiz, sepanjang pantai Hawaii, Bahama, Pulau Galapagos atau Sri Langka.

Anjing laut akan menuju daratan waktu melahirkan, tapi kami melakukannya di dalam air. Coba bayangkan apa yang terjadi kalau bayi kami lahir dengan kepala keluar terlebih dahulu? Jika proses kelahirannya lama, mereka akan dipaksa mengambil nafas pertama kali waktu kepala mereka di dalam air, mereka pasti mati. Namun, Pencipta kami sudah memikirkan hal ini. Dia menciptakan kami berbeda dengan binatang mamalia yang lain. Semua bayi ikan paus dilahirkan dengan posisi sungsang, artinya semua bayi lahir dengan ekor terlebih dahulu. Cara seperti ini memungkinkan bayi terhubung dengan sistem pendukung kehidupannya selama mungkin. Tidak ada gua atau tempat untuk menyembunyikan bayi-bayi kami, jadi perlindungan bagi bayi-bayi diberikan oleh semua anggota kelompok dan induk ikan paus. Bahkan, sewaktu masih bayi, kami tidak bisa dianggap kecil. Bayi ikan paus biru lahir dengan panjang delapan meter dan berat 8 ton, lebih berat 2000 kg² daripada seekor gajah dewasa. Dan, panjangnya sama dengan tiga ekor gajah yang dibariskan. Bayi-bayi ikan paus yang lain juga tidak bisa dianggap kecil:

- Bayi *ikan paus Greenland*: 6 m³, 6 ton
- Bayi *ikan paus bongkok*: 4,5 m, 2,5 ton
- Bayi *ikan paus abu-abu*: 4,5 m, 1,5 ton

Proses menyusui di dalam air juga menimbulkan masalah. Itulah sebabnya, Pencipta kami menciptakan alat yang luar biasa. Induk ikan paus akan menyemprotkan susunya ke mulut bayi. Semprotan ini memiliki tekanan tinggi sehingga bisa mencapai 2 meter. Dada induk ikan paus terletak di bagian tubuh yang berbentuk kantung. Bayi ikan paus harus bertumbuh dengan cepat, agar nanti cukup kuat ketiga hendak berjalan. Air susu induk ikan paus mengandung 42% lemak dan 12% protein. (ASI hanya mengandung 4,4% lemak dan 1% protein). Air susu induk ikan paus sangat kental. Cairan yang berkalori tersebut menyebabkan bayi ikan paus bertumbuh dengan cepat. Sementara bayi manusia memerlukan waktu selama 180 hari untuk menambah berat badannya, bayi ikan paus hanya memerlukan waktu lebih sedikit. Selama

2 kg = kilogram

3 m = meter

tujuh bulan pertama seekor bayi ikan paus biru minum 90 kg susu per hari. Setiap 24 jam bayi itu bertambah panjang 3-4 cm dan bertambah berat sampai 80 kg. Ini berarti, bayi ikan paus itu bertambah berat badan 3,3 kilo per jam. Delapan belas sampai 19 ton air susu diperlukan oleh bayi ikan paus ini untuk menambah beratnya menjadi 17 ton.

Oh, itu dia saudara kami... Ikan paus biru. Dia pasti senang sekali bercerita kepada kalian tentang dirinya. Kalau kalian menyukai hal-hal yang luar biasa, pasti kalian mau memperhatikannya.

Ikan Paus Biru, Raksasa dari Kerajaan Binatang

Akulah ikan paus yang terbesar. Tubuhku bahkan lebih berat daripada dinosaurus yang terbesar. Faktanya, akulah binatang terbesar di muka bumi ini. Untuk menyamai berat badanku, kalian harus mengumpulkan 28 ekor gajah atau 170 ekor kerbau jantan atau 2000 orang. Aku, bahkan membuatmu terpesona oleh panjang tubuhku.

Panjangku 33 meter, jadi aku adalah makhluk yang terpanjang. Aku, bahkan lebih panjang daripada 4 buah bus. Aku dapat memberikan keterangan yang lebih rinci. Rangka tubuhku berbobot 22 ton, lemak tubuhku berbobot 25 ton, dagingku berbobot 50 ton, dan lidahku seberat seekor gajah. Jantungku berdiameter 1,2 meter dan seberat seekor kuda serta memompa 10.000 liter darah ke dalam sistem tubuhku. Pembuluh nadiku berdiameter lebih dari 50 cm. Hatiku seberat 1 ton dan lambungku bisa menampung makanan seberat 1 ton. Ginjaluku seberat seekor kerbau. Jadi, kalian berpikir bahwa aku hanya gundukan lemak dan daging? Tunggu dahulu, aku bisa menyelam hingga kedalaman 200 meter dengan mudah. Arus yang kuat bukan masalah bagiku. Jika aku berenang di permukaan, aku bisa berenang dengan kecepatan 28 km/jam. Untuk melakukannya aku harus mengeluarkan tenaga sebesar 1175 tenaga kuda. Artinya, aku memerlukan 20.000 liter oksigen per menit. Akan tetapi, jika berenang di bawah air dengan kecepatan yang sama, aku hanya memerlukan tenaga sebesar 168 tenaga kuda dan itu berarti aku hanya memerlukan 3.000 liter oksigen. Paru-paruku bisa menampung 3.000 liter oksigen dan bisa dipakai untuk mengisi 750 buah balon.

Mesin kemudi yang sangat kuat – Kalian pasti terpukau oleh ukuran ekorku yang besar dan biasanya disebut ekor kemudi. Berbeda halnya dengan ikan-ikan lain. Mereka memiliki ekor yang vertikal, sementara ekorku adalah ekor horisontal. Ahli evolusi kalian berpikir bahwa ekorku berevolusi dari kaki belakang. Alasan sesungguhnya berbeda. Penciptaku menciptakan ekor horisontal karena adanya arus air justru lebih memudahkan aku menyelam

dan muncul di permukaan. Jika muncul di permukaan, aku hanya menurunkan ekorku dan jika mau menyelam, aku tinggal melakukan hal yang sebaliknya. Luas permukaan ekorku 10 meter persegi. Ekorku diciptakan dengan cara yang rumit sehingga bisa melakukan tugasnya tanpa kesulitan. Aku memakai ekorku untuk menggerakkan, menyeimbangkan, dan mengemudikan diriku sendiri. Supaya bisa bergerak, aku menggunakan ekorku sedemikian rupa seperti baling-baling kapal. Memang, tidak benar-benar mirip baling-baling kapal, tetapi aku menggerakkannya dengan cara yang hampir sama. Sewaktu berjalan, aku bisa menjaga kecepatanku 35 km/jam dengan mudah. Kadang-kadang aku mempercepat gerakanku sampai 50 km/jam. Tubuh dan kulitku diciptakan supaya bisa bergerak dengan efisien. Kalaupun ilmuwan kalian bisa membuat kapal selam yang berbentuk seperti tubuhku dan memakai mesin yang sekuat tubuhku, aku masih bisa berenang lebih cepat daripada kapal selam kalian. Penciptaku melengkapi tubuhku dengan kulit yang khusus, yang bisa menghemat energi. Kulit itu bisa mengurangi tekanan air yang mengenai tubuhku. Hal itu disebabkan oleh kulitku yang sangat halus.

Bukankah Penciptaku membuat keajaiban di dalam setiap spesies? Setiap ekor ikan paus biru bermula dari sebuah sel telur yang lebih kecil daripada sel telur manusia. Sekarang, aku mau memperkenalkan saudaraku yang lain.

Ikan Paus Sperm, pemegang rekor penyelaman

Menyelam sampai kedalaman 350 meter lebih, bukan masalah bagi lumba-lumba. Ikan paus berparuh bisa menyelam sampai kedalaman 500 meter dan ada sejenis anjing laut yang bisa mencapai 600 m. Apakah kalian memperhatikan perbedaan di antara kami, para ikan paus? Dengan panjang 20 meter dan berat 55 ton, aku adalah jenis ikan paus bergigi yang terbesar. Aku hanya memiliki gigi di rahang bawahku saja, tetapi pada rahang atasku ada kira-kira 40 lubang. Panjang tiap gigiku 20 cm, berbentuk bundar, dan sama. Setiap gigi bisa masuk ke dalam lubang di rahang atasku.

Kelebihanku adalah, menyelam sampai kedalaman 3000 meter. Setiap kali menyelam sampai 10 meter lebih dalam, tekanan air semakin bertambah. Dan, pada kedalaman 1000 meter, tekanan air menjadi 101 kg/cm persegi. Hal itu sama dengan kalian membawa seorang petinju kelas berat di ujung jari kalian. Coba bayangkan, berapa tekanan yang diterima oleh tubuhku? Panjang tubuhku 20 meter dan harus menerima tekanan sebesar 101 kg/cm persegi. Kalian bisa menghitungnya sendiri. Jangan khawatir. Hal itu tidak berbahaya. Penciptaku sudah membentuk aku sedemikian rupa dan melengkapi aku dengan peralatan yang sempurna. Biar kuberitahu kalian tentang hal tersebut.

Banyak orang berpikir bahwa ikan-ikan paus yang bisa menyelam di laut yang dalam memiliki paru-paru yang besar. Pemahaman itu salah. Jika dibandingkan dengan ukuran tubuhku, paru-paruku lebih kecil. Volume paru-paru manusia adalah 1,76% dari seluruh tubuh. Paru-paru gajah berukuran 2,55% dari seluruh tubuhnya. Akan tetapi, ukuran paru-paruku lebih kecil, berkisar antara 0,65-0,9 1% dari seluruh tubuhku. Namun, kami menggunakan kapasitas paru-paru kami dengan lebih intensif daripada semua binatang darat. Contohnya, paru-paru kami memiliki rongga udara yang lebih kecil, darah kami memiliki sel darah merah 50% lebih tinggi daripada darah manusia. Itu berarti darah kami bisa mengangkut lebih banyak oksigen. Kalian hanya memakai 10-20% udara yang kalian hirup sedangkan kami memakai 80-90% udara yang kami hirup. Artinya, setiap kali kami menarik nafas, kalian harus menarik nafas 8 kali untuk menyamai kami.

Pencipta kami sudah memberikan kemampuan khusus agar kami bisa menyelam dengan mudah. Kemampuan ini meliputi bentuk tubuh yang unik dan kondisi fisiologis yang istimewa. Sekarang kalian bisa membayangkan bagaimana caraku mempersiapkan diri untuk menyelam. Tanpa ragu-ragu atau khawatir aku melewati fase mengambil nafas selama 10 menit dan mengisi kapasitas paru-paruku dengan oksigen sampai penuh. Cara ini mudah diingat: setiap kali melakukan penyelaman, aku harus mempersiapkan diriku untuk menarik nafas satu kali. Kalau aku bernafas 60 kali, aku bisa menghabiskan kira-kira $\frac{3}{4}$ jam di kedalaman 1000 meter. Aku membutuhkan waktu selama 15 menit untuk berenang ke atas dan ke bawah. Hal itu berarti aku bisa berada di kedalaman laut selama 45 menit.

Ada perbedaan lain yang harus kalian ketahui. Sewaktu kalian menyelam, 34% oksigen keluar dari paru-paru kalian, 41% keluar dari darah, dan 25% keluar dari otot dan kulit. Bagi kami, hal ini sangat berbeda hanya 9% dari paru-paru, 41% dengan darah dan 50% dari otot dan kulit. Oleh karena itu, paru-paru kami hanya sedikit berfungsi di dalam air.

Mungkin sekarang kalian bertanya, bagaimana paru-paru kami bereaksi kalau mereka mendapat tekanan sebesar itu? Tidakkah paru-paru kami akan mengerut dan tidak berfungsi. Pada binatang darat, paru-paru berbentuk kantung udara dan terhubung dengan saluran paru-paru yang didukung oleh sesuatu yang berbentuk cincin. Jadi, paru-paru mereka tetap terbuka sewaktu bernafas. Bentuk ini sama dengan alat penghisap debu kalian. Namun, untuk para ikan paus, Pencipta kami menciptakan paru-paru kami dengan lubang paru-paru yang bercabang-cabang. Dengan cara ini aliran udara di dalam

tubuh kami tidak akan berhenti. Sebagai tambahan, bentuk ini membantu saluran udara pada paru-paru kami.

Agar bisa menyelam dalam waktu yang lama, Pencipta kami menganugerahkan program konservasi energi yang luar biasa kepada kami. Selama menyelam jantung kami berdetak setengah kali lebih lambat daripada waktu kami ada di permukaan air. Bagian-bagian tubuh kami yang kurang penting bisa diistirahatkan atau dimatikan sama sekali dari sistem sirkulasi. Aliran darah diatur dan diarahkan oleh sistem pembuluh tertutup. Semua sistem bekerja seperti jalan satu arah. Selama menyelam hanya organ-organ tubuh yang penting yang dialirkan oksigen seperti otak jantung dan ekor. Bagian terpenting dari teknik menyelam kami adalah yang biasa disebut jaringan ajaib, yang diciptakan oleh Pencipta kami khusus untuk kami, para ikan paus. Ilmuwan-ilmuwan kalian belum bisa memahami semua fungsi yang rumit ini. Kalian hanya perlu mengetahui bahwa jaringan ajaib ini berperan penting dalam pengaturan oksigen dan keseimbangan tekanan.

Apa fungsi peralatan menyelam yang canggih ini? Mengapa aku menyelam ke dasar laut yang tidak tertembus cahaya matahari dan gelap gulita? Beberapa orang berpikir bahwa aku tukang makan. Sejujurnya makanan kesukaanku adalah cumi-cumi yang hanya bisa ditemukan di laut dalam. Aku makan ribuan cumi-cumi kecil. Ahli ikan paus kalian pernah menemukan 28.000 ekor cumi-cumi di dalam perut salah satu anggota keluargaku. Aku bahkan makan berlusin-lusin cumi-cumi yang besar. Sebenarnya dasar laut adalah satu-satunya tempat untuk mendapatkan makanan favorit kami: gurita besar. Gurita-gurita ini sebesar 8 meter. Alat penangkapnya bisa sampai 15 meter. Aku pernah memakan seekor gurita seperti itu bulat-bulat. Biasanya kami harus berkelahi dulu sebelum akhirnya dia kutelan. Dengan sistem penginderaan yang baik, aku bisa menemukan mangsaku dengan mudah. Aku mengirimkan suara klik kecil seperti sonar kapal selam dan mendengarkan pantulannya. Meskipun di dalam kegelapan, sistem sonarku mengirimkan informasi yang tepat tentang jumlah dan ukuran mangsaku.

Hidung Kami – Tidak di Bagian Wajah, Tetapi di Atas Kepala

Berbeda dengan binatang-binatang darat, hidung kami tidak terletak di bagian muka, tetapi di atas kepala. Pencipta kami menciptakannya seperti itu supaya waktu kami berenang secara mendatar hidung kami berada di posisi teratas tubuh kami. Hidung kami lebih menyerupai alat pemasukan dan pengeluaran

udara. Waktu tidak bernafas, kami menutup hidung kami dengan menggunakan otot yang kuat. Otot ini bekerja sama dengan otot kerongkongan yang berbentuk seperti leher angsa, untuk mencegah air masuk ke dalam paru-paru kami. Berlawanan dengan sistem pernafasan binatang darat, sistem pernafasan kami tidak memiliki rongga yang menghubungkan saluran hidung dan saluran mulut. Artinya, pada waktu menyelam kami bisa membuka mulut kami lebar-lebar tanpa merasa takut paru-paru kami kemasukan air. Hidung kami diciptakan dengan bentuk yang rumit dan setiap jenis ikan paus memiliki bentuk pernafasan yang berbeda. Ikan paus sikat memiliki dua saluran pernafasan sedangkan ikan paus bergigi hanya mempunyai satu saluran. Kalian bisa membedakan kami dengan cara melihat semburan kami. Jadi, kalau semburannya bercabang dua berarti ikan paus itu ikan paus sikat. Di dalam buku cerita anak-anak, kami sering digambarkan sebagai binatang yang memiliki pancuran air yang indah tetapi gambaran ini salah. Hidung kami bukan selang air, tetapi alat pernafasan. Ketika kalian melihat kami menyembur, itu sebenarnya uap air. Saat kami membuang nafas uap air itu didorong melalui lubang yang kecil dengan kekuatan yang cukup besar. Hal ini menyebabkan uap air itu terlihat jelas. Tinggi semburan setiap jenis ikan paus berbeda. Ikan paus sirip semburannya setinggi tiga sampai empat meter, ikan paus biru tinggi semburannya enam meter dan kami menyembur sampai delapan meter.

Telinga Kami – Seismograf yang Peka

Selama bertahun-tahun para ilmuwan berpikir bahwa kami tuli. Meskipun ahli-ahli anatomi menemukan petunjuk tentang adanya susunan telinga yang rumit dan saraf pendengaran yang istimewa, anggapan ini masih bertahan. Mereka berpikir bahwa binatang-binatang air tidak perlu mendengar apa-apa karena mereka tidak bersuara. Mereka juga beranggapan bahwa telinga kami adalah sisa hasil evolusi. Untungnya, beberapa tahun terakhir ini para ilmuwan sudah mengadakan banyak percobaan dan berubah pikiran. Sekarang beberapa orang bahkan mempunyai teori bahwa jika kami adalah keturunan sapi purba. Teori ini timbul karena kami memiliki lambung jala. Jangan tertipu oleh teori ini! Seperti kalian, kami adalah ciptaan Tuhan yang indah. Itulah sebabnya kami harus memberitahukan segala hal dengan jelas kepada kalian. Baiklah, aku akan melanjutkan penjelasan tentang diriku dan tentang telingaku.

Bahkan fasilitas transmisi yang terbaik untuk sinyal sonar dan nyanyian kami tidak akan menghasilkan komunikasi yang baik dan pemetaan target yang tepat kalau fasilitas penerimaan sinyal tidak baik. Telinga kami berfungsi

sebagai alat penerima sinyal, memiliki bentuk yang khusus, serta tidak dimiliki oleh binatang apa pun. Banyak binatang darat memiliki telinga yang besar sekali sehingga mereka bisa menerima bunyi dari segala arah. Namun, telinga sebesar itu akan menimbulkan masalah bagi kami waktu berenang. Setiap penyelam pasti tahu bahwa mendengar suara di dalam air sangat sulit. Contohnya, seorang penyelam tidak bisa mengetahui dari arah mana sebuah kapal berlayar mendekat. Di daratan, otak kalian memperhitungkan arah datangnya suara dengan membandingkan jeda waktu penerimaan suara antara daun telinga yang satu dan daun telinga yang lain. Di dalam air suara langsung diterima saraf otak dengan lebih cepat dan tanpa gangguan. Karena telinga kalian terhubung ke otak, setiap getaran suara akan sampai di telinga pada saat yang bersamaan. Karena itu, perbedaan sumber suara sulit terdengar.

Akan tetapi, Pencipta kami menganugerahkan sistem yang canggih yang tiada bandingannya. Sistem itu menyebabkan kami memiliki sistem penerimaan stereo yang hebat bahkan di dalam air sekalipun. Kami memiliki sistem HiFi yang canggih. Sistem tersebut bebas dari gangguan suara. Hal penting yang perlu diperhatikan adalah bahwa telinga kami terpisah dari struktur tulang kepala. Tulang telinga hanya terhubung dengan selaput, jadi bisa bergerak bebas dan suara yang diterima oleh otak tidak diteruskan ke telinga. Seluruh sistem ini menyerupai seismograf (alat pengukur gempa) yang peka. Setiap bagian di dalam telinga kami mempunyai bentuk yang sangat berbeda dengan telinga kalian. Ikan paus bergigi menggunakan frekuensi sangat tinggi untuk mencari lokasi. Gendang telinga tidak bisa bekerja secara efektif pada frekuensi ini. Sebab itu, beberapa ikan paus tidak memiliki gendang telinga dan beberapa ikan paus yang lain memiliki gendang telinga yang berbeda dengan gendang telinga manusia. Ikan paus sikat tidak memerlukan alat pemetaan lokasi, maka mereka berkomunikasi dengan frekuensi suara rendah, yaitu lebih kurang 50 Hertz. Frekuensi itu membantu mereka berkomunikasi dalam jarak jauh (kurang lebih 100 km). Hal itu sama dengan seseorang yang tinggal di Jakarta mencoba berbicara dengan temannya di Bandung tanpa melalui telepon, internet, dan sebagainya. Pasti kalian ingin mengetahui apa yang kami bicarakan melalui frekuensi serendah itu. Aku akan meminta ikan paus bongkok untuk menjelaskannya, karena dia sudah sering mengubah beberapa susunan musik konser selama hidupnya.

Ikan Paus Bongkok – Juara Menyanyi di Seluruh Lautan

Menganansem musik dan memainkannya tanpa memakai piano dan alat-alat musik lainnya. Tidak seperti ikan-ikan yang lain, kami memiliki suara yang

indah. Selain musisi-musisi kalian yang berbakat, kami adalah satu-satunya makhluk hidup di bumi yang dianugerahi Tuhan talenta bermusik. Nyanyian kami tidak hanya memakai melodi yang biasa. Nyanyian-nyanyian itu bervariasi seperti karya *Beethoven* atau *The Beatles*. Musik kami terdiri atas bagian-bagian yang berulang-ulang. Ketika menciptakan lagu, kami memakai aturan-aturan aransemen. Setiap tahun kami meluncurkan lagu baru. Di lautan yang luas kami bisa dengan mudah memperdengarkan suara kami sampai jarak 100 km. Karena nyanyian-nyanyian kami adalah suara yang paling menarik untuk didengarkan di lautan, para peneliti Amerika merekam lagu-lagu kami dengan memakai mikrofon bawah air. Koleksi lagu-lagu kami sudah diluncurkan oleh sebuah perusahaan rekaman dalam bentuk CD yang berjudul "*Lagu-lagu Ikan Paus Humpback*". Kami juga terkenal karena cara berburu kami.

Cara memancing yang cerdas: Kami memakai metode yang hebat. Kami berenang dengan membentuk lingkaran di sekeliling mangsa kami sambil melepaskan gelembung-gelembung air yang banyak. Gelembung-gelembung ini membentuk semacam tirai yang menghalangi mangsa kami keluar. Mereka hanya bisa berkumpul di tengah lingkaran. Sebelum gelembung-gelembung air tersebut naik ke permukaan air dan pecah kami cepat-cepat membuka mulut lebar-lebar dan menelan semua makanan. Dengan mulut kami yang lebar tidak ada yang bisa lolos. Waktu kami menutup mulut, air akan keluar melalui sikat kami, tetapi semua mangsa terjebak di dalam mulut.

Sikat – Saringan makanan raksasa: Semua ikan paus sikat memiliki jebakan ikan yang sama. Kami adalah satu-satunya binatang yang memiliki sikat. Sikat kami terdiri atas 270 – 400 pelat yang saling terjalin seperti segi tiga. Sikat pada rahang atas terbuat dari materi yang sama dengan tanduk. Sikat pada rahang bawah sehalus bulu burung. Ikan paus sirip mempunyai sikat yang lebar. Kepala mereka sebesar 30% dari total panjang tubuh mereka. Dengan memakai jaring ikan raksasa ini, ikan paus sirip memisahkan makanan mereka dari air laut seperti manusia memisahkan krim dari susu. Panjang sikat seekor ikan paus sirip greenland adalah 4,5 meter. Seekor ikan paus bisa makan sampai 1 ton. Sekarang aku akan memperkenalkan saudaraku yang lain, yang memenangkan medali emas pada setiap lomba renang jarak jauh. Kalian bisa membaca sendiri apa yang mendorong dia untuk berenang dalam jarak yang sangat jauh ini:

Ikan Paus Abu-Abu – “Pengelana” di Lautan

Kami, paus abu-abu, adalah pemegang rekor berenang jarak jauh di dunia mamalia. Kami melakukan hal yang sama seperti burung yang berjalan. Kami,

menempuh perjalanan dengan jarak 10.000 km mulai dari Laut Arktika Utara, melalui selat Bering, menuju Laut Aleutians dan terus menuju pantai pasifik Amerika sampai Tanjung Meksiko di Baja Kalifornia. Tepat pada hari Natal, kami sampai di Kalifornia, San Diego. Kami tidak terbang dengan formasi “V” seperti burung *Golden Plover*, tetapi kami berenang di dalam kelompok yang terdiri atas 40 ekor ikan paus. Kami membentuk armada ikan paus abu-abu yang besar dan menakjubkan. Armada ini menempuh jarak 185 km/per hari sampai ke tempat perhentian kami.

Mengapa kami melakukan perjalanan sejauh itu, bolak-balik sejauh 20.000 km? Coba pikirkan, jarak itu sama dengan setengah panjang garis Katulistiwa atau sejauh jarak kalian mengendarai mobil selama setahun! Apakah kalian berpikir bahwa kami melakukan perjalanan ke selatan karena ada banyak makanan di sana pada waktu itu? Tidak, tidak juga. Pada kenyataannya, hal itu berlawanan dengan pemikiran kalian. Kami mengalami kesulitan untuk mendapatkan makanan di sana. Faktanya, kami hampir tidak memakan apa pun selama 6 bulan. Satu-satunya alasan kami melakukan semuanya ini adalah untuk anak-anak kami. Bayi-bayi kami lahir pada akhir bulan Januari dan kami harus berada di danau di pinggir laut yang tenang di San Ignacio, pesisir Baja Kalifornia. Sekarang kalian paham mengapa kebanyakan ikan paus abu-abu memiliki tanggal lahir yang sama. Meskipun bayi-bayi kami dilahirkan dengan panjang 4,5 meter dan berat 1,5 ton, mereka hampir tidak memiliki lapisan lemak sama sekali. Jadi tidak ada lapisan yang bisa melindungi mereka dari dinginnya Laut Arktika Utara. Anak-anak kami minum 200 liter susu dan bertambah berat menjadi 20 kg per hari. Bayi-bayi kami minum susu bernutrisi tinggi ini selama 8 bulan. Selama dua bulan, anak-anak kami dilatih di “Sekolah Baja”, agar mereka cukup kuat dan bisa pulang ke utara dengan menempuh jarak yang jauh. Semua ini terjadi sewaktu para induk berpuasa. Bahkan, sang ayah ikut bergabung dan berpuasa selama perjalanan yang panjang ini. Kami memerlukan para ayah untuk satu tujuan yakni melindungi kami dari serangan hiu pembunuh. Alasan lainnya adalah, teluk Kalifornia merupakan tempat terjadinya musim kawin yang singkat. Ketika kami kembali ke Laut Arktika, kalian bisa mengerti mengapa kami hanya berpikir tentang makanan. Sewaktu kembali, kami makan berton-ton plankton dan sekali lagi hal itu dapat membentuk lapisan lemak yang tebal. Lapisan ini bisa setebal satu kaki. (40 cm) Kami membutuhkan lemak ini bukan hanya sebagai pelindung terhadap suhu air yang dingin, melainkan sebagai cadangan energi selama kami melakukan perjalanan ke selatan tanpa bekal makanan.

Apakah Kami, Para Ikan Paus, Berevolusi? Atau Apakah Kami Diciptakan Secara Khusus?

Banyak ilmuwan kalian percaya bahwa kami pada awalnya adalah binatang darat yang kembali ke dalam air. Namun, sebenarnya kami diciptakan dengan cara yang luar biasa dan kami memiliki kemampuan yang istimewa, sehingga semua binatang darat jauh berbeda dengan kami. Coba pikirkan tentang:

- proses kelahiran kami yang istimewa
- cara kami menyusui anak-anak kami di dalam air
- organ-organ khusus yang menyebabkan kami bisa menyelam dalam sekali
- kemampuan mengaransemen musik
- pembuatan telinga kami
- hidung kami yang luar biasa
- sistem penyaringan makanan kami
- berjalan ke tempat yang jauh dan tanpa makanan

Kami yakin bahwa evolusi itu tidak mungkin. Tanpa sistem penyaringan makanan yang baik, kami kelaparan. Apa lagi, kalau sistem penyelaman kami tidak sempurna, hal ini tidak akan membantu kami sama sekali. Kalau kami dilahirkan dengan kepala lebih dahulu, pasti tidak akan ada ikan paus yang hidup. Sejauh yang kami ketahui, dan kami sungguh memercayainya, kami memiliki Pencipta yang Agung menciptakan kami dengan sempurna.

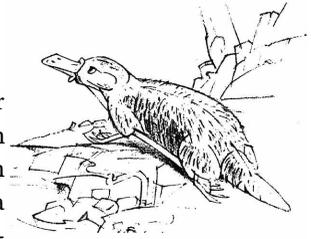
“Banyaklah yang telah Kaulakukan, ya TUHAN, Tuhanku, perbuatan-Mu yang ajaib dan maksud-Mu untuk kami. Tidak ada yang dapat disejajarkan dengan Engkau! Aku mau memberitakan dan mengatakannya, tetapi terlalu besar jumlahnya untuk dihitung.” (Mazmur 40:6). Kami sudah menjelaskan bahwa kami adalah tanda kebangkitan Kristus. Sekarang kami ingin memberitahu kalian bahwa kami juga berhubungan dengan Tuan Yesus dengan cara yang berbeda. Kalian bisa membaca dari bagian pertama Injil Yohanes:

“Pada mulanya adalah Firman; Firman itu bersama-sama dengan Tuhan dan Firman itu adalah Tuhan. Ia pada Mulanya bersama-sama dengan Tuhan. Segala sesuatu dijadikan oleh Dia dan tanpa Dia tidak ada suatu pun yang telah jadi dari segala yang telah dijadikan.” (Yohanes 1:1-3).

Kalau tidak ada apa pun yang berasal dari hari karya Yesus, kami bukan hasil karya-Nya juga. Yesus Kristus bukan hanya Pencipta kalian, tetapi Pencipta kami juga.

3.

Rubah yang Bertelur?



Apa yang ada di benak kalian kalau ada seekor *rubah* yang menempelkan ekornya pada perut dan membawa lumpur serta rumput ke sarangnya dan bertelur? Atau apa yang kalian pikirkan jika ada seekor rubah yang menghabiskan waktu berjam-jam di dasar sungai, menyelam untuk mencari makanan dengan mata, hidung, telinga tertutup tapi masih bisa menemukan banyak makanan? Apakah kalian berpikir bahwa semua hal itu aneh? Tidak buat aku.

Sebenarnya, aku sama sekali bukan *rubah* meskipun buluku tidak kalah indah atau lembut dibandingkan dengan bulu rubah. Akan tapi aku tidak sebesar rubah. Tubuhku hanya sepanjang setengah meter dari ujung kepala sampai ujung ekor. Aku menggali sarang yang biasanya terletak di pinggir sungai. Aku selalu tidur di sana hampir sepanjang hari. Kadang-kadang aku keluar untuk berjemur dan menyisir buluku dengan cakarku. Jadi, kalian bisa melihat bahwa aku hanya sedikit mirip rubah.

Persilangan yang Asli

Maka terjadilah, bahwa aku hampir mirip banyak binatang lain. Ekorku mirip ekor berang-berang. Racun pada cakarku mirip racun ular berbisa. Selaput kakiku mirip selaput pada kaki kodok dan paruhku mirip paruh bebek. Bagian terakhir yang aku sebutkan adalah salah satu organ terpenting pada tubuhku. Organ itu bukan saja untuk makan tetapi juga merupakan asal usul namaku: Platypus. Aku bertelur seperti burung, tetapi membesarkan anak-anakku seperti kucing. Aku dapat berenang seperti ikan dan menggali lubang seperti tikus mondok.

Tidak Ada Tempat dalam Silsilah Keluarga

Ya, kalian benar! Jika kalian melihat aku, aku mungkin agak membingungkan. Sebenarnya, aku termasuk keluarga binatang apa? Apakah aku termasuk

keluarga ikan, burung, mamalia atau ular? Sebenarnya, aku memiliki bagian-bagian yang dimiliki oleh binatang-binatang itu. Banyak ilmuwan berteori bahwa aku adalah hasil persilangan antara binatang melata dan mamalia yang berumur 150 juta tahun dan belum sempurna. Aku cukup modern lho.. untuk binatang seumurku. Para ilmuwan yang meneliti aku terkejut karena peralatanku yang super modern dan kemampuanku yang luar biasa. Mereka tidak bisa menjelaskan mengapa makhluk hidup “setua” aku bisa memiliki kemampuan ini. Mereka juga ragu-ragu, termasuk jenis binatang apakah aku. Namun, aku tidak berpikir terlalu keras tentang hal tersebut. Aku tidak termasuk golongan binatang apa pun. Namun, aku menganggap diriku sebagai maha karya, seniman yang luar biasa: Tuhan. Dan, aku tahu bahwa bukan hanya aku ciptaanNya yang mengagumkan. Kalian juga sama mengagumkan karena diciptakan oleh tangan-Nya.

Tidak Dikenal di Eropa

Sampai abad ke-19, kami benar-benar tidak dikenali di Eropa. Laporan-laporan pertama tentang kami muncul. Karena para ilmuwan tidak mengetahui apakah harus memercayai keberadaan kami atau tidak. Mereka takut kalau-kalau kami hanya tipuan belaka. Jadi, mereka memutuskan bahwa seseorang pasti mengikatkan bulu palsu dan kaki kodok pada seekor berang-berang. Namun, kami benar-benar ada. Kami berasal dari Australia bagian timur dan kami bertempat tinggal di sungai dan danau yang airnya segar.

Aku mengakui bahwa aku mempersulit para peneliti. Siapa pun yang mau melihatku harus menyelam ke dalam air dan mengikuti aku pada malam hari. Aku mencari makanan di sana dengan mata tertutup dan dalam kegelapan malam. Jika seseorang berhasil melihatku, dia mengetahui bahwa aku bisa berenang dengan mudah dengan melewati segala rintangan. Aku mengejar udang dan binatang tak bertulang belakang, kemudian menyimpannya di kantung pipiku. Kemudian, di daratan dia bisa memperhatikan caraku naik ke tepi sungai dan mengeluarkan semua isi kantung pipiku dan mulai makan dengan santai. Dengan cara ini aku bisa makan makanan seberat setengah badanku setiap hari. Bisakah kalian bayangkan, berapa banyak makanan yang harus aku cari setiap hari?

Paruh yang Menakjubkan

Akhirnya, salah seorang peneliti memiliki ide untuk mempelajari paruhku dengan lebih seksama. Dia menemukan bahwa bagian atas paruhku memiliki

ribuan lubang kecil. Penciptaku menciptakan miniatur pompa pada setiap lubang dan dilengkapi dengan saraf yang sensitif. Dengan cara ini setiap sentuhan dapat dikirimkan secara langsung ke otakku dan aku dapat bereaksi dengan lebih kuat daripada merasakan rangsangan dari mata, telinga atau organ tubuh yang lain. Jika aku hanya memiliki reseptor mekanis ini, aku akan menabrak setiap benda di dalam air sebelum aku bisa menghindarinya, tetapi tidak seperti itu cara kerjanya. Para peneliti sudah lama mencari tahu rahasia tentang cara kerja paruhku.

Di antara sensor sentuh pada paruhku, Penciptaku memasang struktur serupa yang bereaksi terhadap sinyal listrik. Sensor ini bergantung pada lingkungan yang berair. Oleh karena itu, sensor ini hanya berfungsi di dalam air; sebagai tambahan, ada ujung saraf khusus yang juga bereaksi terhadap listrik yang berarus lemah.

Apakah kalian benar-benar percaya bahwa perlengkapan semacam itu adalah hasil kebetulan dan keharusan, hasil mutasi dan seleksi atau apa pun istilah lain yang ingin kalian gunakan? Menurut istilah-istilah ini, hal-hal itu sudah terjadi dengan sendirinya. Dari apa yang aku lihat, istilah kebetulan tidak berpengaruh terhadap keberadaanku. Hasil mutasi hampir selalu berbahaya untuk makhluk hidup. Seleksi hanya memilih hal-hal yang sudah ada lebih dulu dan tidak pernah menghasilkan sesuatu yang baru.

Sewaktu berenang aku menggerakkan paruhku ke kiri dan ke kanan dua atau tiga kali per detik. Dengan cara ini, aku menerima sinyal listrik terkuat yang dihasilkan oleh udang dan binatang-binatang kecil lain, serta memampukan aku memburu mangsaku.

Baju Selam yang Hangat

Keistimewaanku yang lain adalah aku mampu mengatur suhu tubuhku. Bahkan, pada musim dingin aku perlu makan dan menghabiskan waktu di dalam air yang dingin. Tidak ada binatang yang bisa bertahan pada suhu rendah selama itu. Penciptaku menghiasi aku dengan baju selam yang berbulu. Bulu yang melindungi aku dari hawa dingin itu jauh lebih baik daripada bulu beruang kutub. Aku juga bisa meningkatkan metabolismeku, bahkan setelah beberapa jam di dalam air yang bersuhu 0°C, suhu tubuhku tetap 32°C.

Racun yang Berbahaya

Setiap platypus jantan menerima tombak berongga yang tersembunyi di kakinya dari Sang Pencipta. Panjangnya 1 ½ cm dan mengandung racun yang

keras. Tidak ada seekor binatang pun di seluruh kerajaan mamalia yang memiliki pemompa racun seperti itu. Racun ini diproduksi pada bagian paha. Ilmuwan kalian masih belum mengetahui mengapa racun ada di bagian itu. Kawanku memakai tombak tersebut selama bertarung dengan pejuantan lain dari jenis kami untuk mempertahankan daerah kekuasaan kami.

Racun itu sangat keras. Seekor anjing yang terluka karena tombak kami akan mati dalam waktu singkat karena sesak nafas dan serangan jantung. Saya mendengar ada seorang ilmuwan yang menguji racun itu dalam dosis yang kecil, yakni 0,05 ml, pada dirinya sendiri (1 ml = 1 cm kubik).

Dia menyuntikkan racun itu pada lengan bawah dan kemudian dia mengeluhkan rasa sakit yang menusuk-nusuk.

Ekor dan Kakiku

Sebagaimana Penciptaku memberikan punuk sebagai tempat cadangan air pada unta, Dia juga memberikan ekor yang rata padaku. Ekor ini berfungsi sebagai penyimpan lemak yang efektif. Ekor ini juga berfungsi sebagai dayung sewaktu aku berenang. Dan, ketika ada di daratan, aku bisa menempelkannya di perut melalui sela kakiku. Jadi, aku bisa membawa semua barang yang penting dengan cara tersebut.

Selaput renang adalah organ biasa. Banyak binatang dan burung yang memilikinya. Akan tetapi, selaput itu dipercanggih pada diriku. Di daratan selaput tidak diperlukan, bahkan akan mengganggu pada waktu aku berjalan dan berlari. Namun, aku bisa melipat selaput renangku ke dalam kaki. Dengan demikian, aku dapat bebas berjalan, berlari, mendaki dan menggali. Biasanya aku mencoba membangun sarangku di tepi sungai yang curam. Aku membuat lubang masuk yang sangat kecil sehingga ketika aku masuk, lubang tersebut akan memeras air pada buluku. Kalian harus mengakuinya sebagai suatu cara yang praktis.

Bertelur dan Merawat Anak-anak

Ada hal yang lain: ketika musim kawin tiba, pasanganku menggigit ekorku dengan sangat lembut dan kemudian kami berenang berpasangan dan berputar-putar selama beberapa hari. Ini adalah upacara perkawinan kami. Selama waktu itu beberapa sel telur masuk ke dalam rahim dan dibuahi oleh pasanganku. Telur-telur ini memiliki tiga lapisan karena telur-telur tersebut keluar melalui saluran pembuangan. Telur-telur itu mendarat di atas perutku

dan dihangatkan oleh ekorku. Aku mengerami mereka sampai mereka siap menetas.

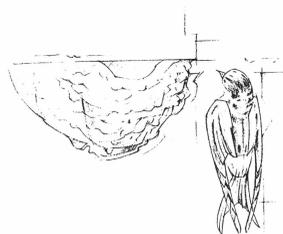
Pada saat yang bersamaan, Sang Pencipta menumbuhkan sebuah gigi pada paruh atas anak-anakku. Gigi ini berfungsi sebagai pembuka cangkang telur. Ekorku tetap membungkus mereka dan menekan mereka perlahan-lahan ke perutku. Dua hari kemudian aku bisa menyusui mereka. Akan tetapi, kalian harus tahu bahwa aku tidak memiliki puting. Air susu keluar dari “area susu” melalui buluku. Kemudian, anak-anakku meminumnya dengan menggunakan paruh mereka.

Oh ya, air susuku memiliki kandungan zat besi yang luar biasa. (60 kali lebih tinggi dari pada susu sapi) Penciptaku merencanakannya sedemikian rupa karena Ia tahu bahwa hati anak-anakku terlalu kecil sehingga tidak bisa menyimpan semua zat besi yang dibutuhkan.

Kalian bisa melihat bukti-bukti tentang semua hal yang sudah kukatakan: Aku bukan binatang purba, binatang yang berasal dari zaman yang sudah terlupakan. Penciptaku memperlengkapi aku dengan sempurna untuk kehidupan yang aku jalani di pesisir timur Australia, tempat tinggalku.

4.

Si Kecil Teman Akrab Tuhan



Ayahku kembali dengan paruh yang penuh dengan makanan yang lezat. Seperti kumis, makanan itu tergantung di kiri kanan mulutnya. Aku segera membuka paruhku lebar-lebar tapi ayahku enggan memberikan makanan kepadaku. Karena rakus, aku meloncat ke tepi sarang untuk mendapatkan sisa makanan. Ayahku tiba-tiba meloncat ke belakang. Aku terkejut! Aku jatuh dan berteriak. Aku mencoba meraih ayahku dengan kakiku. Aku terjatuh ke bawah dan mengepakkan sayapku dengan panik. Akan tapi sesaat sebelum tubuhku menyentuh tanah, aku sudah bisa terbang. Aku melayang dengan kikuk, mengikuti ayahku ke pohon yang terdekat. Sesudah beristirahat sejenak, aku mengumpulkan keberanian untuk melompat. Aku terbang seperti ayahku, meliuk-liuk, terbang tinggi, dan menukik. Kemudian, aku mencoba kembali ke dalam sarang. Hal itu tidak mudah, tetapi akhirnya aku berhasil juga setelah ayah membantuku. Aku benar-benar kelelahan.

Namaku

Aku adalah *burung walet*, atau nama latinku “*delichon urbica*”. Berbeda dengan saudaraku, *burung walet asap*, bagian bawah tubuhku berwarna putih. Ekor kami juga berbeda. Menurutku, ekorku kelihatan lebih cantik dengan ujungnya yang lucu. Iya, kan? Aku juga berpikir bahwa lebih masuk akal membuat sarang di luar sebuah gedung daripada di dalam kandang bersama binatang – binatang yang lain.

Nama Latinku menunjukkan bahwa ilmuwan hanyalah manusia biasa. Sebenarnya namaku berasal dari bahasa Yunani, “*he chelidon*”, yang berarti *burung walet*. Seseorang mencampur aduk huruf-hurufnya, dari “*chelidon*” menjadi “*delichon*”, yang tidak berarti sama sekali. Karena tinggal tidak jauh dari manusia, aku diberi nama belakang “*urbica*”, yang berarti tinggal di kota.

Otot-otot Terbangku

Tahukah kalian mengapa kami, para burung, bisa terbang? Hal itu tidak semudah yang kalian pikirkan. Seluruh organ tubuh kami harus direncanakan oleh Pencipta secara khusus supaya kami bisa terbang. Bulu saja tidak cukup bagi kami. Kami dapat mengepakkan sayap ke atas dan ke bawah tanpa mengalami kesulitan. Sebaliknya, kebanyakan binatang berkaki empat menggerakkan satu kaki ke depan dan kemudian kaki lainnya. Kalian juga menggerakkan tangan kalian dengan cara yang sama sewaktu kalian berjalan. Namun, tanpa naluri untuk menggerakkan kedua sayap secara bersamaan, aku bahkan tidak bisa terbang sejauh satu meter. Lagi pula, kami harus menggerakkan “kaki depan “ kami (sayap) naik turun dengan lebih cepat daripada binatang lainnya. Rekor mengepakkan sayap dipegang oleh rekan kami yang paling kecil, burung kolibri, yang tingginya hanya 3 cm. Dia bisa mengepakkan sayap 80 kali/detik. Jika kalian memiliki perbandingan kekuatan dan berat yang sama dengan dia, kalian akan mampu melemparkan 56 karung semen per detik setinggi lebih dari 1 meter. Jadi, kalian tahu sekarang bahwa kegiatan terbang memerlukan banyak tenaga. Itu berarti, otot-otot terbang kami yang berhubungan dengan berat tubuh kami-adalah otot-otot yang terkuat di dunia binatang. Otot-otot kami seberat $\frac{1}{3}$ tubuh kami.

Para ilmuwan sudah menemukan bahwa seekor rajawali terus-menerus memproduksi listrik sebesar 1/10 kW. Aku mengakui bahwa aku tidak bisa melakukannya karena aku lebih kecil daripada dia. Coba kalian pikirkan, seberapa besar kapasitas energi yang diproduksi oleh manusia? Produksi energi itu tidak lebih besar daripada kebanyakan burung rajawali. Dengan kapasitas energi yang begitu menyedihkan, kalian bahkan tidak mampu melayang selama satu menit, apalagi memiliki kekuatan untuk terbang.

Bulu-buluku

Kalian mungkin berpikir bahwa bulu-bulu itu biasa saja. Akan tetapi, lihatlah bulu kalian sendiri. Kemudian, lihatlah bulu marmut, sisik ikan, atau kulit katak; tidak ada yang bisa menanding bulu kami dalam hal kerumitan, keringanan, dan keindahan. Kalian pasti sudah mendengar teori yang mengatakan bahwa bulu-bulu kami berasal dari sisik binatang melata. Ya, aku tidak bisa percaya akan hal itu. Aku percaya pada pengakuan iman kalian yang berkata: *“Saya percaya bahwa Tuhan menciptakan saya seperti halnya ciptaan lainnya“*.

Ambillah salah satu bulu kami dan letakkan dibawah kaca pembesar atau di bawah mikroskop dan lihatlah strukturnya. Kalian akan menemukan kombinasi yang menakjubkan antara kelenturan dan keringanan (seringan bulu) yang tidak bisa ditiru, bahkan oleh pembuat pesawat kalian.

Dari setiap sisi tulang buluku, ratusan cabang mencuat. Sehelai bulu Bangau memiliki 650 cabang. Kalian bisa melihatnya secara langsung dan menghitungnya jika kalian mau, tetapi dari setiap cabang terdapat ratusan pasang “ranting” yang keluar, di atas dan di bawah. Jumlah seluruhnya, lebih daripada satu setengah juta.

Untuk mencegah udara melewati cabang-cabang ini, aku memerlukan alat khusus untuk mengeratkan cabang-cabang itu dan menjaga supaya mereka tetap lentur. Penciptaku mengaturnya dengan memberiku resleting khusus. Di bawah setiap cabang ada ratusan kumparan. Bulu bangau memiliki 600 kumparan. Di cabang lainnya, tepat di samping cabang tadi ada 600 kait kecil yang sesuai dengan kumparan-kumparan tadi. Ajaibnya, kait-kait itu bisa bergeser naik-turun dan menyebabkan bulu-bulu melebar atau mengerut lagi. Hal ini penting sekali untukku pada waktu terbang. Dan, kalau resleting ini terbuka, aku bisa menutupnya lagi dengan paruhku. Betapa ajaibnya Penciptaku

Sayapku

Waktu udara melewati lorong angin, tekanan meningkat dan menekan udara ke atas. Ada teori yang rumit tentang hal itu, tetapi aku tidak mau membuat kalian bosan. Hal yang mengejutkan adalah bahwa aku bisa mengubah bentuk sayapku. Aku melakukannya dengan cara menegakkan bulu-bulu di bagian depan sayapku. Cara ini meningkatkan daya dorong. Biasanya hal ini hanya terjadi saat aku berada di udara. Kalau bulu-bulu itu tertancap kuat di sayapku, aku tentu saja bisa menggerakannya ke bawah dan mendapat daya dorong. Aku kemudian menekuk karena aku menaikkan sayapku dan artinya mengerakkan aku ke bawah. Penciptaku memperhatikan hal ini dan memastikan bahwa bulu-buluku bisa bergerak secara otomatis sewaktu aku mengangkat sayapku. Jadi, mereka membuka seperti kisi-kisi tirai dan udara dapat melaluinya. Ketika aku mengarahkan sayapku ke bawah, mereka menutup lagi dan aku bisa terbang tinggi di udara. Karena sayapku juga berbentuk seperti baling-baling pesawat, mereka juga bisa menggerakanku ke depan.

Keahlian Terbangku

Kalian tahu bahwa Penciptaku menciptakan kami sebagai penerbang terbaik. Banyak ahli burung beranggapan bahwa kami ada di udara sepanjang malam karena kami tidak kembali ke sarang pada malam hari. Sebenarnya kami menghabiskan hidup kami di udara. Kami melesat dari satu tempat ke tempat yang lain seperti anak panah. Dan, jika terancam, kami akan terbang ke atas sedemikian cepatnya, bahkan elang-elang jauh tertinggal di belakang kami. Untuk menyesuaikan kecepatan terbang kami dalam berbagai situasi, kami dianugerahi kemampuan untuk mengatur tekanan di permukaan sayap kami.

Pencipta kami memakai mekanisme yang luar biasa untuk menyempurnakan dan sekaligus memperlengkapi bulu-bulu kami. Ada jalur saraf tertentu di kulit kami dan jalur saraf itu berhubungan dengan akar tulang bulu. Jika bulu-bulu itu mendapat tekanan udara yang besar, saraf-saraf tadi melapor kepada otak. Otakku memerintahkan setiap bulu untuk menaikkan posisinya. Semua kegiatan ini terjadi dalam waktu satu detik. Lebih dari 1.200 otot kecil tertancap di akar buluku dan menyebabkan mekanisme ini bekerja. Masihkah kalian percaya bahwa bulu-buluku merupakan hasil evolusi dari sisik binatang melata?

Paru-paruku

Jika kalian pernah menaiki tangga gereja, kalian pasti pernah kehabisan nafas. Kalian bernafas lebih cepat daripada biasanya. Tentu saja kami agak berbeda. Waktu beristirahat aku bernafas kira-kira 26 kali per menit dan waktu terbang meningkat menjadi 490 kali. Kalian bisa membayangkan bahwa sistem paru-paru normal tidak akan bisa mengatasi tekanan tersebut. Jadi, Pencipta kami membuat sesuatu yang tidak biasa buat kami.

Ketika terbang, paru-paru kami didukung oleh sejumlah baris kantong udara. Kantong-kantong ini tidak hanya berhubungan dengan paru-paruku, tetapi juga dengan beberapa bagian di tulangku. Penegangan dan peregangan yang berlangsung secara terus-menerus di bagian otot terbangku menyebabkan kantong-kantong ini mengembang dan mengempis secara bersamaan. Kantong-kantong udara tersebut terisi oleh tekanan udara yang berasal dari arus udara sewaktu aku terbang. Melalui bentuk istimewa ini paru-paruku terbuka dua kali setiap kali bernafas. Sebagai tambahan kantong-kantong tersebut berfungsi sebagai sistem pendingin untuk sistem ototku yang mendapat tekanan tinggi serta berfungsi juga sebagai kantong udara bagi

organ dalamku. Jika tidak, organ-organku akan terlempar ke sana ke mari karena kecepatanku yang stabil dan arah terbangku yang berubah-ubah.

Makananku

Aku menemukan hampir semua makananku di udara. Ketika menyediakan makanan untuk anak-anakku, aku menghabiskan waktu kurang lebih 15 jam per hari di udara. Karena memiliki sayap yang lancip dan ramping, kami sangat cekatan dan mampu menangkap serangga di udara. Kami makan lalat, nyamuk, serangga daun, kupu-kupu atau apa pun yang tersedia. Saat makan, kami bisa membuka paruh kami lebar-lebar. Beberapa ribu ekor burung dari bangsa kami mampu membersihkan ladang jagung dari serangga hanya dalam beberapa hari. Namun, karena tidak banyak serangga yang terbang pada musim dingin kami harus terpaksa pindah ke Selatan. Kami kemudian pindah ke daerah Timur (Israel) atau ke pelosok Afrika. Di Selatan Gurun Sahara kami menemukan banyak makanan. Pada bulan April atau Mei kami kembali ke sarang alami kami.

Kesulitan yang Aku Alami

Ketika sedang ada “di luar kota”, burung pipit biasanya mengambil alih sarang kami. Coba bayangkan, jika kalian pulang dari liburan dan ada orang asing tinggal di rumah kalian. Kalian pasti segera menelepon polisi. Karena tidak bisa melapor ke polisi, kami sendiri harus mengusir si penyelundup itu. Kalian bisa membayangkan bahwa hal ini tidak selalu menyenangkan. Kadang-kadang terjadi perkelahian yang begitu sengit sehingga merusak sarang. Dan, pada suatu ketika, kuakui hal itu bukan perbuatan yang terpuji; kami terus maju untuk mengurung burung-burung pipit itu sehingga mereka kelaparan.

Rumahku

Aku yakin kalian pernah melihat rumahku. Sebenarnya, sarang kami merupakan suatu barang tambahan buat rumah kalian. Aku hanya tinggal di sana selama beberapa bulan. Sarang tersebut dibuat dari lumpur yang tertempel di bagian bawah atap. Jadi, sarangku terlindung dari hujan. Biasanya, sepasang burung walet lain membantu kami membangun sarang sehingga sarang tersebut bisa selesai dalam waktu 10 sampai 14 hari.

Aku tidak akan menyangkal bahwa kami sangat manusiawi dalam beberapa hal. Misalnya, ketika tetangga kami tidak berjaga-jaga, kami akan mencuri bahan bangunan mereka. Dengan cara seperti itu, kami bisa

menghemat waktu untuk terbang. Namun, kami harus membayar perbuatan kami. Biasanya, tetangga kami akan membalas perbuatan kami.

Kami membangun sarang yang hampir tertutup sama sekali. Hanya ada sebuah lubang kecil di bagian atas. Ke bagian dalam sarang, kami memasukkan lumut, rumput, dan bulu-bulu. Kalian bisa percaya bahwa kami bisa menjaga rumah kami agar tetap bersih dan rapi. Jika kalian pernah melihat sarang kami berantakan, salahkan saja si burung pipit.

Oh ya, apakah kalian tahu bahwa kami juga disebutkan dalam Alkitab? Mazmur 84:3-4 mengatakan: *“Jiwaku hancur karena merindukan pelataran-pelataran Tuhan; hatiku dan dagingku bersorak-sorai kepada Tuhan yang hidup.”* *“Bahkan burung pipit telah mendapat sebuah rumah, dan burung layang-layang sebuah sarang, tempat menaruh anak-anaknya, pada mezbah-mezbah-Mu, ya Tuhan semesta alam, ya Rajaku dan Tuhanku!”*

Sebenarnya, nenek moyang kami bahkan membangun sarang mereka di dinding bait Tuhan, di Yerusalem. Di sana, dekat dengan Tuhan mereka merasa nyaman. Aku tahu bahwa Tuhan ada di mana-mana. Itu berarti, Dia juga tidak jauh dari kalian. Aku sangat senang karena memiliki Pencipta yang ajaib! Dari lubuk hatiku, aku ingin memuji Dia seperti yang tertulis di dalam Mazmur 84:2: *“Betapa disenangi tempat kediaman-Mu, ya Tuhan semesta alam!”*

Apakah kalian juga mempunyai sebuah tempat tinggal di rumah Tuhan?

5.

Pesaing “PT Philips”

Aduh! Kamu menyakiti aku! Tolong, jangan jepit sayapku kuat-kuat. Kamu boleh menaruh aku di tanganmu tetapi jangan remas aku dan jangan lupa melepaskanku. Kalau kamu mau mendengarkan aku, akan aku beritahukan sesuatu yang istimewa kepada kamu, OK?



Tidak sulit, kan, bagimu untuk menangkapku pada sore hari pada bulan Juli? Di dalam kegelapan kamu bisa melihat kami terbang. Namun, pada siang hari kalian tidak akan bisa menemukan kami. Memang, pada siang hari kami tidak kelihatan menarik. Iya, aku tahu kalian tertarik pada cahaya kami. Kalau kalian membalikkan tubuhku secara perlahan-lahan, kamu bisa melihat dua titik cahaya kuning kehijau-hijauan di bagian bawah tubuhku. Itulah alasannya mengapa kamu hanya bisa melihat cahaya kami ketika kami terbang di atas kepalamu. Bisakah kamu membalikkan aku lagi? Aduh! Hati-hati! Panjangku tidak lebih dari 10 milimeter. Kamu harus hati-hati memakai jari-jarimu yang besar itu, kalau kamu tidak mau menghancurkan cahaya kehidupan pada diriku.

Sekarang nyalakanlah sentermu dan lihatlah aku di bawah cahaya. Ngomong-ngomong, jika kamu ada di Amerika Selatan sekarang dan memiliki saudaraku, *cucuju*, di telapak tanganmu tepat di sampingku, kamu tidak akan perlu memakai senter itu. Cahaya *cucuju* sangat terang sehingga kamu bisa memeriksa kami berdua tanpa cahaya tambahan. Itulah alasannya mengapa banyak orang menangkap *cucuju* dan memasukan mereka ke dalam lampu kecil dan menggunakannya sebagai lentera.

Efisiensi Cahaya Terbaik

Memang betul, aku hanyalah seekor serangga yang tidak menarik. Namun, aku tetap merupakan hasil pekerjaan tangan Tuhan yang ajaib. Orang-orang menamai aku "cacing bersinar". Sebenarnya mereka salah, karena aku bukan cacing dan aku tidak bersinar. Aku menghasilkan cahaya dingin. Artinya,

dalam proses menghasilkan cahaya, aku tidak menghasilkan panas sama sekali. Hal ini adalah suatu pencapaian yang mencengangkan. Bahkan, insinyur teknik belum bisa menandinginya. Sebuah bohlam lampu pijar hanya mengubah 4% dari keseluruhan energi yang masuk dan menjadikannya cahaya. Bahkan, sebuah lampu neon hanya mengubah 10% energi menjadi cahaya. Sisanya dibuang menjadi panas. Kamu harus mengakui bahwa lampumu lebih mirip oven atau tungku daripada cahaya. Akan tetapi, bagiku, Penciptaku sudah mencapai efisiensi atau ketepatangunaan terbesar dalam mengubah energi menjadi cahaya, yaitu 100%! Kamu tidak dapat melakukan yang lebih baik daripada hal itu.

Nah, sekarang perhatikan cangkang leherku. Cangkang itu melindungi kepalaku lebih baik daripada helmmu. Selain itu, Penciptaku membuat bahan yang keras dengan cara yang khusus sehingga terlihat dengan jelas sekali. Itu berarti, aku bisa melihat dunia melalui "kaca helm" ini.

Jika kalian mau mematikan "oven" kalian, aku bisa menunjukkan kepadamu hal yang lebih baik di dalam kegelapan. Apakah kamu melihat cahaya-cahaya kecil di atas rerumputan? Cahaya itu berasal dari kelompok betina kami. Mereka tidak bisa terbang. Pada musim kawin mereka merayap ke ujung rerumputan. Ketika seekor pejantan mendekati seekor betina, kunang-kunang betina itu menegakkan ekor dengan organ cahayanya di udara. Hal ini membuat cahaya itu terlihat dan pejantan bisa mendatangnya.

Di antara 2000 jenis kerabatku, ada yang dikenal dengan nama "*kunang-kunang hitam*" (*Photinus pyralis*). Dalam keluarga mereka si jantan dan betina berkomunikasi dengan cara menciptakan kilatan-kilatan cahaya. Kilatan-kilatan itu terjadi dalam waktu 1/600 detik. Hal yang menakjubkan adalah bahwa pejantan mengirimkan sinyal-sinyal ini dalam jarak waktu 5,7 detik. Para betina menjawab dengan ritme yang sama, yaitu 2,1 detik kemudian.

Sejauh ini tidak ada seorang pun yang benar-benar mengetahui mengapa mereka menyalakan dan mematikan cahaya mereka dengan cepat.

Pada musim panas, pasanganku meletakkan telur-telur di bagian yang lembab di bawah daun. Pertama, larva setengah jadi berkembang di dalam telur-telur tersebut. Mereka menghabiskan musim dingin pada posisi yang sama dan pada musim semi mereka keluar dari telur sebagai cacing pendar.

Katak adalah salah satu musuh kami. Jika terlalu banyak memakan anak-anak kami, mereka juga bisa bersinar di dalam kegelapan. Pasti terlihat lucu. Hal ini terjadi karena telur kami juga menghasilkan cahaya kecil.

Namun, apa yang membuat kami mampu untuk memberikan cahaya? Aku yakin kalian pasti tertarik untuk mengetahuinya. Pada tahun 1887, seorang pria Prancis, Raphael DuBois, menemukan bahwa cairan dari *kerang lithophaga*, mengandung dua bahan penting yang dapat menghasilkan cahaya. Kalau kedua bahan ini bercampur, akan terjadi cahaya. Dia menyebut bahan pertama sebagai luciferin dan bahan yang lain disebutnya luciferase. Komposisi kimia pada bahan kedua masih merupakan misteri. Bahkan, sampai hari ini orang-orang hanya mengetahui bahwa bahan tersebut terdiri atas 1000 unit asam amino. Itu berarti struktur bahan tersebut sangat rumit dan sulit diketahui. Aku hanya bisa terpana oleh usaha yang dilakukan Pencipta terhadap makhluk sekecil kami. Waktu mempelajari bahan yang lain, luciferin, ilmuwan Amerika baru saja menemukan sejumlah molekul luciferin yang teroksidasi oleh sejumlah cahaya yang dihasilkan. Hal ini menegaskan bahwa energi diubah seluruhnya menjadi cahaya. Oh, aku tahu kamu mulai bosan, tetapi situasi yang sesungguhnya lebih rumit daripada yang bisa aku jelaskan kepadamu.

Penutup Cahaya

Ngomong-ngomong biarkan aku memberitahukan sesuatu yang lain, yang pasti tidak kamu ketahui. Apakah kamu pernah mendengar cerita tentang *ikan lentera (Photoblepharon palpebratus Steinitzi)*? Oh, belum ya? Memang kami tidak berhubungan, tetapi dia juga menghasilkan cahaya. Sebenarnya dia tidak menghasilkan cahaya sendiri. Namun, dia mendapatkannya dari bakteri yang berpendar yang cahayanya dihasilkan oleh reaksi kimia yang sama dengan cahayaku. Bakteri itu terlalu kecil sehingga cahayanya tidak terlihat. Hanya sebuah koloni yang meliputi jutaan bakteri bisa menghasilkan cahaya yang cukup kuat sehingga bisa kamu lihat. Bakteri-bakteri tersebut terletak di organ yang berbentuk seperti oval di bawah mata. Di tempat ini mereka berkembang biak dengan mendapat energi dan oksigen melalui pembuluh darah terkecil dari ikan itu. Selain itu Penciptaku menciptakan sejenis penutup pada ikan lentera. Sebuah penutup mata berwarna hitam, yang menyebabkan ikan tersebut bisa menutupkan tirai itu dan mematikan cahayanya. Jika mau, dia bisa mengirimkan sinyal berkedip-kedip. Penciptaku memiliki ide yang tidak terbatas. Dia menciptakan cahaya dalam berbagai macam bentuk.

Pohon yang Bercahaya

Aku bahkan mempunyai kerabat di Asia Selatan. Mereka senang berkumpul bersama di pepohonan di pinggir sungai. Mereka berkelap-kelip secara

serempak. Para turis yang berkunjung ke Myanmar (Birma) atau Thailand belum mampu menemukan kata-kata yang tepat untuk mengungkapkan keindahan pertunjukan ini. Kadang-kadang banyak pohon saling melilit dan pada setiap helai daun terdapat kunang-kunang. Kamu bisa membayangkan, bagaimana pohon-pohon bercahaya. Ilmu pengetahuan belum bisa menjelaskan mengapa mereka berkedip dalam waktu yang bersamaan. Mungkin Penciptaku hanya menginginkan kalian, para manusia, mengagumi ciptaan-Nya

Prinsip Pemantulan

Kembalilah kepadaku sekali lagi, kemudian biarkan aku terbang! Aku masih harus memberitahumu tentang organ cahayaku yang luar biasa yang diberikan Pencipta kepada diriku dan teman-temanku. Pada dasarnya organ tersebut terdiri atas tiga lapisan sel. Lapisan terbawah, terbentuk dari sel-sel yang plasmanya berisi kristal-kristal kecil. Kristal-kristal tadi berfungsi sebagai dinding pemantul. Lapisan tengah terdiri atas sel cahaya. Sel-sel tersebut berisi partikel-partikel bundar yang disebut *mitokondria* dan berfungsi sebagai pembangkit energi mini. Pembangkit energi ini bertanggung jawab atas persediaan energi. Sel-sel cahaya itu dilengkapi dengan saraf-saraf terbaik dan pipa pernapasan. Lapisan terluar adalah kulit. Pada bagian tubuhku ini ada kulit tembus pandang. Jadi aku bisa memancarkan cahayaku pada manusia dan binatang.

Rel Kereta Api Mini

Kuakui bahwa penampilanku tidak seindah *cacing rel Brazil*. Larva kunang-kunang ini memiliki dua cahaya jingga yang bersinar di bagian belakang atas tubuhnya. Kalau larva ini terancam oleh bahaya, dia akan mengubah cahayanya menjadi deretan sebelas lampu hijau di bagian kiri dan kanan tubuhnya. Jadi, dia terlihat seperti kereta api kecil dalam kegelapan.

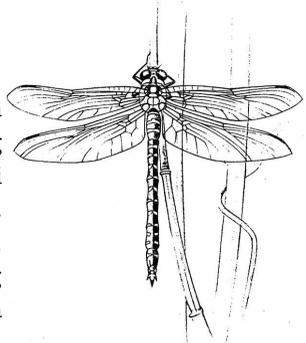
Aku tidak terlihat seperti kereta api. Perempuan tidak meletakkan aku di atas rambut mereka. Seperti yang mereka lakukan terhadap sepupuku di Amerika Selatan "*kunang-kunang cepat*": Kunang-kunang itu bercahaya seperti berlian, sedangkan aku hanya bisa berkedip dan cahayaku hanya satu warna. Namun, aku masih memuji Penciptaku karena Dia menciptakan aku sebagai keajaiban yang kecil. Kamu juga seharusnya bergabung denganku untuk memuji Dia.

Sekarang, maukah kamu melepaskan aku?

6.

Penerbang Akrobatik yang Unggul

Kami, bangsa *capung*, adalah salah satu dari sekian banyak serangga yang memiliki bentuk yang menakjubkan. Di bawah terang matahari kami terbang, berburu, berpasangan, dan bertelur. Kehidupan kami terbentang di hadapan kalian. Mungkin cara terbang kami yang luar biasa yang membuatmu kagum. Kenyataannya, aku bisa menyebutkan sembilan cara terbang yang kami kuasai: terbang diam, terbang dengan muatan, terbang patroli, terbang memberi peringatan, terbang akrobat, terbang jarak jauh, terbang meliuk-liuk, terbang lurus, dan terbang mundur dalam berbagai cara.



Di antara 800.000 jenis serangga, kamilah satu-satunya penerbang akrobatik yang sejati. Selama berjam-jam pada musim panas yang hangat kami terbang ke sana ke mari di atas kolam nyaris tanpa menggerakkan sayap kami. Jika melihat seekor serangga, kami akan menangkapnya dengan kecepatan kilat. Kalau ada musuh yang datang, kami akan berputar-putar mengelilingi dia sampai dia terusir. Bahkan di rawa, kami bisa terbang melalui rimbunnya pepohonan dan dedaunan tanpa menggores sayap kami yang sensitif. Seperti yang kalian ketahui kami menguasai udara di atas air. Kami bergerak seperti helikopter siluman.

Meskipun kami menggerakkan sayap 30 kali per detik, kalian tidak akan bisa mendengarkan kami. Sayap kami tidak hanya berfungsi untuk terbang. Mereka juga penting dalam persaingan mencari jodoh. Kami memakainya untuk menjaga keseimbangan tubuh waktu kami hinggap di rumput lalang. Kami juga memakai sayap untuk menyerap panas matahari. Lidah-lidah katak akan terluka karenanya. Akan tetapi, fungsi utamanya adalah untuk terbang. Dari 4.500 jenis *capung*, 80 jenis ada di Eropa Tengah. Kami terbagi menjadi dua kelompok, *capung besar* (*Anisoptera*) dan *capung kecil* (*Zygoptera*).

Kebanyakan capung ukuran sedang termasuk dalam capung kecil. Capung-capung yang lebih besar masuk dalam kelompok kedua. Sebenarnya

ukuran bukan bagian terpenting dalam pengelompokan kami. Ada beberapa capung dari kelompok kedua lebih kecil daripada beberapa capung dari kelompok pertama. Cara termudah untuk mengelompokkan kami adalah dengan melihat sayap kami. Waktu beristirahat, capung kecil mengatupkan kedua sayap mereka, sedangkan capung besar membentangkan sayap waktu beristirahat. Waktu terbang, kedua jenis capung ini juga berbeda: capung kecil menggerakkan bagian depan dan belakang sayap secara bergantian, sementara capung besar memakai sistem syaraf yang menyamakan gerakan sayap mereka. Sekarang aku hanya akan bercerita tentang capung besar.

Hermann Löns (1866-1914), seorang ahli ilmu hewan dan penyair, sangat kagum pada *capung raja* sehingga dia menulis: *“Tidak ada yang seindah dia dan tidak ada yang secepat dia. Sayapnya terbuat dari helaian emas, kepalanya bermahkotakan zamrud, dan tubuhnya berbalutkan sutra biru.”*

Tubuh aerodinamik: Seperti serangga yang lain, tubuh kami terdiri atas kepala, dada, dan perut. Namun, konstruksi tubuh kami memiliki sejumlah bagian khusus yang dipakai untuk beradaptasi dan terutama untuk cara terbang. Perut kami yang panjang dan ramping seperti batang korek api sangat mengagumkan. Bagian itu sebenarnya menstabilkan cara terbang serta menutupi sistem pencernaan dan reproduksi kami. Kulit kami yang beruas-ruas memberikan elastisitas tinggi dan pergerakan yang bagus. Setiap bagian ruas terdiri atas lempeng dada dan punggung yang keras seperti baju-baja. Pencipta kami memakai *chitin* untuk menciptakan rangka luar kami. Bahan istimewa ini sangat ringan dan diperkuat oleh kalsium. Berkat sistem dua komponen ini kami memiliki rangka yang menggabungkan kekuatan dengan bobot ringan. *Capung tapal kuda biru* hanya berbobot 1/40 gram.

Kaki yang Berfungsi Menangkap Daripada Berjalan

Kami jarang memakai kaki kami yang kecil dan berduri untuk berjalan. Kaki sangat penting waktu kami terbang. Biasanya kami melipat kaki ke badan kami waktu terbang. Hal ini kami lakukan untuk mengurangi hambatan udara. Namun, kalau kami melihat mangsa, kami merentangkan kaki-kaki kami ke depan seperti sebuah jaring. Dengan cara itu kami bisa menjaring makanan kami selama di udara. Serangga yang menjadi menu makan siang kami adalah nyamuk, ngengat, dan sebagainya. Karena hanya bisa melihat mangsa dari jarak dekat, kami hampir tidak ada waktu untuk menggerakkan dan menangkap mangsa. Indera penglihatan. Sistem saraf, dan teknik terbang kami sudah mencapai tingkat tinggi sehingga kami bisa menangkap serangga dengan akurat.

Peralatan terbang kami – nenek moyang helikopter

Kami memiliki cara terbang yang sangat berbeda dengan cara terbang serangga-serangga yang lain. Sang Pencipta memberikan alat istimewa kepada kami. Sekarang, aku akan memberitahu kalian tentang hal ini. Hampir semua serangga terbang dengan cara yang disebut “*tutup panci*“. Bayangkan sebuah panci dengan sebuah tutup yang agak terlalu kecil. Pada kedua sisi panci digantungkan sebuah sendok kemudian tutup panci ditutup di atasnya. Pada saat tutup panci menekan kedua sendok itu, kedua gagang sendok naik. Kalau tutupnya diangkat, gagang sendok turun.

Pada banyak serangga, gerakan ini terjadi karena otot-otot di daerah punggung bekerja. Setiap kali otot menyingkatkan dirinya sendiri, tubuh serangga mengerut sehingga sayap bergerak naik. Waktu otot dalam kondisi lemas, sayap bergerak turun. Akan tetapi, mesin terbang kami memakai cara yang benar-benar berbeda. Otot-otot terbang kami langsung terhubung dengan urat yang menempel pada sendi sayap. Sang Pencipta membuat urat-urat ini dari bahan yang disebut “*resilin*“. Bahan ini lebih lentur daripada bahan-bahan yang lain. Karena itu, *resilin* bisa menyimpan energi yang sangat besar dan energi ini bisa dilepaskan sewaktu-waktu. *Resilin* ini seperti sebuah balon yang kalian tekan dengan tangan kalian. Waktu kalian melepaskan tangan kalian, balon itu kembali ke bentuk semula. Sayap kami dan *resilin* membentuk sistem yang hampir sama dengan balon itu. Sang Pencipta membuat kami dengan banyak hal detail di dalam tubuh kami. Kami memang diciptakan untuk terbang.

Para insinyur penerbangan menentukan cara terbang dalam bilangan Reynolds. Bilangan ini memperlihatkan hubungan antara kepadatan udara dan kecepatan serta ukuran benda terbang. Bagi burung-burung besar, kepadatan udara ini tidak terlalu penting, tetapi hal ini penting sekali bagi serangga. Bagi serangga-serangga kecil, kepadatan udara merupakan faktor yang penting. Mereka cenderung berenang melalui udara yang pekat. Serangga yang memiliki bilangan Reynolds kecil harus menggerakkan sayap mereka lebih cepat daripada serangga yang memiliki bilangan Reynolds besar. Pencipta memberi kami bilangan Reynold yang menguntungkan. Kami bisa terbang dengan kecepatan 40 km/jam tanpa sering menggerakkan sayap kami. Bahkan, waktu kami terbang lebih pelan, hembusan udara cukup menerbangkan kami.

Anemometer Kepala: Sebagai tambahan untuk alat terbang yang efektif, kontrol kecepatan sangat penting. Sang Pencipta memasang dua antena di kepalaku sebagai alat pengukur kecepatan udara (*anemometer*). Pada saat terbang, kedua antena itu melengkung ke belakang. Sel sensor di bagian bawah

antena mengirimkan data ke otak. Kemudian, otak memproses data itu sehingga kecepatan udara bisa diperhitungkan.

Selaput sayap yang lebih tipis daripada kertas: Berat keempat sayap kami hanya 0,0002 gram. Alat terbang yang tembus pandang dan tipis ini adalah maha karya teknologi konstruksi. Jika sayap kami seluas 1 meter persegi, beratnya hanya 3 gram. Sayap kami diperkuat oleh pembuluh darah yang disebut "tiang". Diameter setiap pembuluh hanya sebesar sepersebeluh milimeter dan hanya setebal seperseratus milimeter. Pembuluh darah ini berfungsi mengikat sayap dan menyalurkan darah serta jaringan syaraf. Mereka juga berfungsi sebagai saluran oksigen dan karbon dioksida.

Keamanan yang sudah diperhitungkan: Jika kalian berpikir bahwa Sang Pencipta mengabaikan keselamatan kami dengan cara membuat kami dari bahan-bahan yang ringan, kalian harus melihat fakta-fakta di bawah ini. Semua makhluk hidup dilengkapi alat pengaman seperti yang ada di dalam mobil. Misalnya, kalian bisa menopang 17 orang dewasa di atas paha kalian. Kalian memerlukan kekuatan ini untuk berlari atau meloncat. Paha seekor tikus bisa menahan beban seberat 750 kali berat paha. Karena itu, mereka bisa meloncat dari atap ke lantai tanpa mengalami patah tulang kaki. Hal yang sama juga berlaku untuk sayap kami. Sayap kami bisa menahan beban lima kali lebih berat daripada beban yang bisa ditahan oleh sayap burung kutilang.

Pola sayap sebagai KTP: Sayap kami terbuat dari selaput yang bening. Selaput ini diperkuat oleh pembuluh-pembuluh darah yang bercabang-cabang. Pembuluh-pembuluh yang panjang saling menyilang, sedangkan pembuluh-pembuluh yang lebih kecil berderet memanjang. Setiap pola sayap yang berbeda pada setiap capung mengungkapkan bahwa Sang Pencipta memakai bentuk-bentuk yang berbeda itu demi satu tujuan. Setiap pola pada sayap memberikan kekuatan pada sayap setiap kali diperlukan. Capung-capung yang memiliki kepak sayap yang lebih cepat memiliki pola-pola yang rapat pada sayap. Pada jenis capung yang lain, pola-pola ini lebih sederhana. Jika memiliki mata yang tajam, kalian bisa membedakan kami dengan hanya melihat pola-pola pada sayap kami. Fungsi penting dari pola-pola ini baru saja ditemukan oleh ilmuwan swedia yang bernama Ake Norberg. Ketebalan ujung sayap yang berbeda-beda pada setiap capung juga penting dalam aerodinamika. Hal ini dapat mencegah terjadinya getaran sayap.

Cara berbelok Waktu kami berbelok, kami memakai teknik khusus yang berbeda dengan serangga yang lain. Beberapa detik sebelum berbelok, kami memutar seluruh tubuh kami. Misalnya waktu kami ingin berbelok ke kanan, seluruh tubuh kami miring ke kanan. Serangga yang lain seperti

kumbang memakai cara yang berbeda. Kalau dia ingin berbelok ke kanan, sayap kirinya bergerak lebih cepat daripada sayap kanannya. Tahukah kalian bahwa teknologi helikopter meniru kami? Namun ada perbedaan di antara kami. Pada waktu terbang, kami lebih cepat dan lebih tidak berisik daripada helikopter.

Mata Kami yang Menonjol

Siapa saja yang mau bergerak dengan cepat dan meliuk-liuk dengan indah harus memiliki peralatan navigasi yang mudah digunakan. Jadi, kami memiliki dua buah mata sebesar kepala kami. Di antara serangga-serangga, kamilah hewan bermata yang sesungguhnya. Alat penglihatan kami memenuhi hampir sebagian besar area di kepala kami. Dengan mata yang besar itu kami memiliki jarak pandang yang luas sekali. Mata kami terdiri atas 30.000 sel mata yang berbentuk segi enam. Setiap sel memiliki lensa kecil yang memberikan sudut pandang tersendiri. Karena itu, kami tidak perlu menggerakkan mata atau kepala kami waktu melihat. Mata kami lebih baik daripada mata kalian. Mata kami bisa menerima 200 kilatan cahaya per detik. Mata kalian hanya bisa menerima 1/10 dari jumlah itu.

Berbeda dengan mata kalian, gambar yang diterima oleh 30.000 sel mata tersebut tidak sempurna dan tidak jelas. Setiap sel mata kami hanya mempunyai delapan sel penglihatan, sedangkan sel penglihatan kalian berjumlah 78 juta buah. Jadi, bayangan yang kalian terima lebih jelas. Meskipun begitu, kami memiliki sistem penerimaan gambar yang luar biasa. Kami bisa menerima 200 kilatan cahaya per detik. Setiap kilatan cahaya itu ditangkap sebagai bagian-bagian yang terpisah. Karena lebih sering terbang, bayangan dan lingkungan di sekitar kami diterima oleh otak kami sebagai objek tidak bergerak. Pada saat terbang, pusat optik kami menerima lebih banyak informasi daripada waktu kami beristirahat. Mata kami hampir sama dengan televisi. Keduanya sama-sama menerima dan memancarkan gambar dalam kecepatan tinggi.

Baju Kami yang Berwarna-warni

Kami adalah hewan kedua sesudah kupu-kupu yang memiliki banyak warna. Ada tiga prinsip yang menyebabkan hal ini:

1. **Pigmentasi:** Mengapa orang Cina berkulit kuning, orang Indian berkulit merah, dan orang Afrika berkulit hitam? Ada bahan pewarna yang disebut pigmen di dalam kulit mereka dan bahan itulah yang

membedakan setiap ras. Inilah metode yang dipakai Sang Pencipta untuk mewarnai kami. Berbeda dengan pigmen kalian, pigmen kami menghasilkan warna yang lebih kuat. Jadi, kami terlihat lebih menonjol daripada serangga yang lain.

2. **Warna struktural:** Dengan cara ini warna tidak dihasilkan oleh sel di dalam tubuh, tetapi oleh tipuan badan. Warna-warna yang muncul terjadi karena pantulan sinar matahari yang mengenai kulit kami. Beberapa capung memiliki bagian tubuh yang agak gelap yang menyebabkan aneka macam warna.
3. **Warna lilin:** Cara ini memakai bagian dada yang mengembang. Bagian dada ini memiliki pori-pori kulit dan pori-pori inilah yang memantulkan cahaya matahari.

Apa manfaat warna yang banyak itu? Warna-warna ini memudahkan kami untuk saling membedakan dan mencari pasangan. Warna juga menjadi alat penyamaran kami. Warna juga melindungi kami dari radiasi ultra violet. Banyaknya warna pada tubuh kami memiliki satu alasan yang lain. Hal ini membuktikan betapa banyaknya ide yang dimiliki oleh Sang Pencipta dan betapa besarnya cinta Dia akan keindahan. Karena itu, Dia juga menciptakan bunga yang berwarna-warni seperti bunga bakung. Tuan Yesus berfirman tentang bunga bakung ini: *“Perhatikanlah bunga bakung di ladang, yang tumbuh ... namun Aku berkata kepadamu: Solomo dalam segala kemegahannya pun tidak berpakaian seindah salah satu dari bunga itu.”* (Matius 6:28-29).

Kita semua berasal dari Pencipta yang sama. Jadi, kalian tidak perlu terpekau akan keindahan warna kami.

7.

Sebuah Organ yang Sederhana – Bukti Desain dan Pembuatan yang Unggul

Bagaimana aku memperkenalkan diri, ya? Aku akan memberikan teka-teki:

Aku bisa melihatmu, tetapi kamu tidak bisa melihat aku.

Kamu membawaku ke mana-mana, tetapi kamu tidak pernah mengetahui hal itu.

Semua orang memerlukan aku, tetapi tidak bisa merasakan kehadiranku.

Keberadaanku adalah sebuah keajaiban, tetapi banyak orang yang tidak mengetahuinya.

Siapakah aku? Apakah kalian sudah bisa menebak? Baiklah aku akan memberikan petunjuk yang lain. Bentukku bulat dan tembus pandang. Aku hanya bergaris-tengah 9 mm dan hanya setebal 4 mm. Oh, ya, satu lagi, tanpa aku kamu tidak bisa melihat. Wah, aku hampir membocorkan jawabannya. Aku adalah salah satu organ terpenting di mata kalian. Aku adalah lensa mata.

Sebelum bercerita tentang diriku sendiri, aku akan bercerita tentang indera perasa secara umum. Kalian dapat membaca beberapa prinsip kerja Penciptaku. Ingatlah itu dan kalian akan mengerti ceritaku dengan lebih baik.

Buah karya Sang Pencipta dan hukum alam

Indera perasa: Kalau kalian meneliti dunia organ perasa dari sudut pandang teknis, kalian tidak akan pernah berhenti terkagum-kagum. Kalian akan menemukan desain yang sempurna dan luar biasa, yang tidak akan ditemukan di mana pun. Kalau semua penemuan ini diciptakan oleh manusia, kalian akan memerlukan kantor paten khusus untuk indera perasa saja. Akan tetapi, semuanya adalah buah pikiran Tuhan dan tidak ada orang yang bisa memiliki ide ini. Seorang penulis Kitab Mazmur berpikir tentang betapa banyaknya ide

yang digunakan oleh Tuhan waktu Dia menciptakan semua hal. “*Betapa besarnya pekerjaan-pekerjaan-Mu, ya TUHAN, dan sangat dalamnya rancangan-rancangan-Mu.*” (Mazmur 92:6).

Kalian harus mengerti cara Tuhan bekerja. Pada setiap segi desain dan penciptaan semua makhluk, tidak ada satu pun prinsip yang melanggar hukum alam.

Ada banyak ukuran dan cara mengukur di dalam ilmu pengetahuan kalian yang tingkat ketepatannya berbeda-beda. Setiap ukuran dan cara mengukur memiliki rumus yang berbeda-beda. Hal itu berarti, tidak ada alat ukur atau cara mengukur yang benar-benar sempurna. Namun, Sang Pencipta sudah menyadari hal ini dan menciptakan indera perasa yang akurat.

Aku ingin menjelaskan fakta penting yang lain. Kalian harus membedakan cara Dia bekerja dan cara Dia membuat semuanya bekerja. Cara Sang Pencipta bekerja tidak bisa dijelaskan oleh hukum alam karena hukum alam itu sendiri adalah hasil ciptaan Dia. Namun, semua yang diciptakan oleh Tuhan harus bekerja menurut hukum alam.

Sekarang aku mau memberitahu kalian tentang indera penglihatan karena aku adalah bagian dari indera itu. Semua makhluk hidup memerlukan aku. Manusia sampai serangga terkecil tidak bisa melihat apa-apa tanpa aku.

Tahukah Kalian Cara Kerja Mata Kalian?

Kalian bahkan tidak akan pernah berhenti mengagumi mata kalian. Setiap benda yang kalian lihat akan diproses oleh 130 juta sel. Sel-sel ini bekerja sama dengan sistem saraf untuk menghasilkan gambar yang jernih di otak kalian. Proses yang rumit ini masih belum bisa dipahami oleh ilmuwan kalian. Coba bayangkan, sebuah layar yang cekung dan bukan layar datar. Gambar yang kalian lihat pada layar cekung itu akan terlihat aneh. Gambar itulah yang dibuat oleh *retina* itu dalam keadaan terbalik.

Sang Pencipta sudah memasang program di otak kalian yang bisa memperbaiki bayangan itu dengan cepat. Jadi, kalian bisa melihat dunia dalam bentuk yang sempurna. Indera penglihatan kalian tidak diciptakan supaya bisa mengukur benda dengan tepat. Indera itu dibuat untuk memenuhi kebutuhan biologis. Hal itu berarti, dalam jarak yang berbeda-beda kalian tidak dapat menilai ukuran benda sesuai dengan bayangan yang diterima *retina*. Bayangan yang dihasilkan *retina* tidak "benar" secara fisik, tetapi lebih banyak mengandung nilai biologis. Untuk mendapatkan ukuran yang sebenarnya, sebuah perhitungan harus diperlukan. Program perhitungan dilakukan di otak. Otak

akan memperbesar, memperkecil, dan menyesuaikan ukuran benda sehingga informasi yang kalian terima masuk akal.

Dengan kata lain, otaklah yang menjadikan mata sebagai alat yang lebih hebat daripada alat apa pun. Mata bisa melihat dalam kegelapan dan bisa melihat saat matahari bersinar terang dengan cara menyesuaikan kerja optik secara otomatis. Mata bisa melihat dan membedakan warna. Mata bisa membedakan orang yang satu dengan orang yang lain. Bahkan, kalian masih bisa mengenali teman kalian yang sudah berpisah selama bertahun-tahun. Kalian bisa melihat benda yang jauh atau yang dekat. Hal yang penting adalah bahwa indera penglihatan memiliki tingkat ketepatan yang tidak bisa dijelaskan hanya dengan ukuran.

Seorang filsuf, *Aristoteles*, pernah berkata, “*Keseluruhan lebih besar daripada jumlah semua bagian*”. Tentu saja, hal ini benar untuk semua makhluk hidup. Jika kerumitan, struktur, tujuan, dan cara kerja bisa dijelaskan dalam setiap bagian sebuah organ, betapa banyaknya penjelasan yang kita dapatkan dalam organ sebagai satu kesatuan. Jadi, daripada berbicara tentang mata sebagai satu kesatuan, aku akan bercerita tentang diriku sendiri, lensa, bagian kecil dari mata kalian.

Mustahil Dibuat

Aku ingin menjelaskan beberapa hal tentang kemampuan teknisku. Coba bayangkan sebuah perusahaan pembuat komponen optik yang akurat.

Perusahaan itu ingin memperkenalkan aku sebagai salah satu produk mereka. Menurut kalian, bagaimana mereka melakukannya? Kalian akan berpikir bahwa perusahaan itu harus memiliki sebuah daftar tentang hal-hal yang dibutuhkan untuk bisa menciptakan lensa seperti aku. Nah, hanya aku yang bisa memahami diriku sendiri dan menjelaskan hal-hal itu kepada kalian. Jadi, aku sudah menyiapkan daftar tentang 6 hal yang paling penting bagi kalian:

1. *Konsep lensa:* Dalam industri optik, fokus kamera didapat dengan cara mengubah sistem lensa atau posisi film. Mata hanya memerlukan satu lensa yang bisa memenuhi persyaratan tersebut. Supaya bisa melakukan hal ini, lensa mata memakai kaca fleksibel, bukan lensa yang keras dan kaku. Semua jarak dan pengaturan fokus dilakukan dengan cara mengubah bentuk lensa. Lensa mata harus lentur supaya bisa berubah bentuk dengan mudah. Sebuah sistem akan menarik dan menekan lensa ini. Otak perlu berpikir untuk

mengatur tebal tipisnya lensa. Jika semua elemen bekerja bersama-sama, lensa akan mendapatkan hasil yang terbaik.

2. *Bahan yang dipakai:* Sistem sirkulasi dipakai sebagai sumber bahan dan tempat pembuangan sisa proses. Hal ini harus sesuai dengan aliran darah yang mengandung banyak zat. Sistem produksi lensa berhubungan dengan jaringan suplai ini. Protein untuk membuat lensa dihasilkan pada bagian ini, melalui cara kimia. Dari jutaan protein ini diambil sebagian protein yang diperlukan untuk membuat lensa. Protein-protein tersebut diberi nama dan kode.

3. *Proses produksi:* Sistem pembuatan harus dilakukan secara otomatis dengan memakai komputer. Tidak boleh ada peran manusia di dalamnya. Sistem komputer ini memiliki semua program produksi dan mengawasi semua reaksi kimia dan reaksi energi. Supaya proses produksi dapat berlangsung terus-menerus, bahan-bahan yang mudah aus harus diganti secara rutin. Proses ini harus dilakukan tanpa ada waktu istirahat. Waktu istirahat harus ditekan sekecil mungkin. Karena itu setiap lensa tidak bisa dibuat dalam jumlah banyak. Setiap lensa harus dibuat sesuai dengan kebutuhan setiap orang.

4. *Ciri optik:* Meskipun protein tidak tembus pandang, sebuah cara harus dilakukan untuk membuat lensa yang jernih. Pembelokan cahaya dari berbagai benda harus selalu tetap. Berbagai metode harus diterapkan untuk mengatasi masalah gangguan cahaya.

5. *Pengecilan bentuk:* Setiap lensa terdiri atas banyak sel. Setiap sel ini harus bisa berfungsi tidak hanya sebagai satu kesatuan, tetapi juga sebagai unit yang mandiri. Proses pengecilan bentuk yang luar biasa harus dilakukan supaya setiap sel bisa terhubung dengan lensa dan bisa memproses data.

6. *Ketahanan:* Terakhir lensa harus memiliki garansi seumur hidup. Hal itu berarti, setiap lensa harus bisa bekerja dengan baik, kira-kira selama 70 atau 80 tahun. Dalam beberapa kasus lensa ini harus bisa beroperasi sampai 100 tahun lebih.

Solusi Sang Pencipta

Sekarang kalian tahu, kan, maksudku? Tidak ada orang yang bisa membuat lensa seperti ini. Tidak ada alat-alat atau perusahaan yang mampu membuatnya. Bahkan, untuk membuat lensa yang hampir sama seperti lensaku, mereka tidak sanggup. Kadang-kadang kalian tidak menganggapnya

penting karena kalian tidak mengetahuinya. Sekarang aku akan menjelaskan solusi dari Sang Pencipta:

1. *Bahan yang tembus pandang:* Ada dua jenis protein yang dipakai untuk membuat lensa mataku. Protein itu disebut "*Krystalline*" dan "*Albumin*". Kedua protein ini bercampur menjadi satu dengan bantuan air. Kemudian, melalui sebuah proses, mereka membentuk lensa. Supaya lensaku tetap tembus pandang, campuran kedua zat ini harus seimbang. Cara menyeimbangkan kedua protein ini rumit. Di dalam lensa mataku ada sebuah alat seperti generator listrik. Alat inilah yang melakukan proses menyeimbangkan protein-protein tersebut.

2. *Struktur bagian dalam lensa:* Faktor-faktor lain yang menentukan karakter lensa mataku adalah bentuk, pengaturan letak dan struktur bagian dalamnya. Hanya melalui mikroskop kalian dapat melihat bentuk lensa mataku yang canggih dan memiliki lapisan-lapisan protein.

Sel-sel lensa terikat erat. Namun, sel-sel tersebut masih bisa menjaga kelenturan lensa. Setiap lapisan dihubungkan dengan kait yang menyerupai resleting. Ikatan antarprotein ini penting untuk menjamin lensa selalu tembus pandang. Semua hal, mulai dari posisi sel, pemasangan protein, hubungan antarprotein, dan sebagainya sudah dipikirkan oleh Sang Pencipta. Hal-hal ini tidak bisa diciptakan oleh ahli-ahli kalian. Lapisan-lapisan protein yang tipis ini beserta ikatan antar protein yang lentur memiliki fungsi yang lain, yaitu memudahkan lensa berubah bentuk. Waktu mata kalian dalam kondisi santai, lensa akan menipis. Sementara, jika kalian ingin melihat dengan jelas sebuah benda yang dekat, lensa mata kalian akan membesar.

3. *Proses produksi:* Proses pembuatan lensa sangat rumit dan tidak terlihat. Hanya pengaruh lensa yang bisa kalian rasakan. Sampai sekarang tidak ada ilmuwan yang mengetahui cara memproduksi lensa. Yang pasti adalah bahwa informasi di dalam DNA penting sekali dalam proses pembuatan diriku.

Asal-usulku

Kalian baru saja membaca sebuah bagian kecil pada mata. Akan tetapi, bagian kecil ini sama rumitnya dengan bangunan sebuah istana atau sebuah mobil mewah. Untuk menjelaskan mata dan semua bagian serta cara kerjanya sangatlah sulit. *Carles Darwin* mengakui hal ini dalam bukunya yang terkenal, yaitu "*Asal-usul Jenis-jenis*"⁴: "*Untuk menyatakan bahwa mata dengan segala*

4 "Origin of Species"

kemampuannya untuk menyesuaikan penglihatan dalam jarak yang berbeda-beda, kemampuannya menyesuaikan diri dengan sinar yang masuk, dan kemampuannya untuk membedakan bentuk, sebagai bagian dari seleksi alam, harus saya akui, sebagai ide yang tidak masuk akal.“

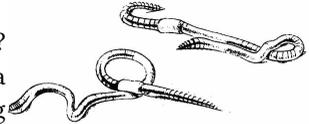
Setiap bagian mata hanya bisa berfungsi kalau bagian-bagian yang lain juga berfungsi pada saat yang sama dan dalam posisi yang tepat. Kalau semua bagian mata sudah lengkap kecuali lensa, semua organ itu tidak berfungsi. Evolusi tidak bisa menghasilkan atau menyempurnakan bentuk mata. Bahkan, setiap bagian mata tidak bisa diubah. Kalau hal ini terjadi, kita tidak akan bisa melihat sama sekali. Aku percaya pada Firman Tuhan yang mengatakan “Siapakah yang ... membuat orang melihat atau buta; bukankah Aku, yakni Tuhan?” (Keluaran 4:11). Seorang penulis Kitab Mazmur juga memberitahu kita bahwa Tuhanlah yang menciptakan mata: “Dia yang menanamkan telinga, masakan tidak mendengar? Dia yang membentuk mata, masakan tidak memandang?” (Mazmur 94:9).

8.

Satu di Antara 150.000

Kalian tidak pernah memikirkan aku, kan?

Baiklah, tidak apa-apa. Yang pasti, aku sama dengan kalian, salah satu hasil karya Sang



Pencipta. Tolong, jangan meremehkan aku. Aku diciptakan dengan sempurna seperti kalian, tetapi aku mempunyai tugas yang lain. Karena itu, Penciptaku memberi aku tubuh yang berbeda dengan kalian. Selain itu, aku lebih penting daripada yang selama ini kalian pikirkan. Jika kalian mau mendengarkan sejenak ceritaku, kalian akan kagum. Mungkin kalian akan belajar menghargai aku dan saudara-saudaraku.

Kehidupanku

Aku masih teringat waktu aku dilahirkan. Aku tinggal di dalam telur selama beberapa waktu. Sesudah merasa cukup kuat, aku keluar darinya. Rumahku ada di dalam tanah, tempat kalian menanam sayur, bermain bola, dan membangun rumah. Itulah tempat aku menggali sampai aku kelelahan. Rumahku cukup dalam, kira-kira $1\frac{1}{2}$ meter di dalam tanah. Hal itu berarti, rumahku lebih dalam daripada rumah cacing lainnya. Rumah cacing yang paling dalam kira-kira 8 meter dari permukaan tanah. Aku pulang ke kampung dua kali setahun, yaitu pada musim dingin dan musim panas. Waktu itu aku akan tidur dengan nyenyak di rumahku dan menunggu waktu yang lebih baik untuk keluar.

Namaku

Aku adalah *cacing tanah biasa*. Para ahli menamaiku "*Lumbricus terrestris*". Nama itu terdengar agak rumit, tetapi artinya sama dengan *cacing tanah*. Namun, hal ini tidak bisa menjelaskan keunikanku sebagai salah satu ciptaan Tuhan. Aku memang hewan biasa tetapi aku tetap ciptaan yang menakjubkan.

Kalian juga sering berpikir bahwa kalian orang biasa dan tidak penting. Wah, jangan berpikir begitu! Bahkan, hal-hal yang biasa juga memiliki

keajaiban. Dunia ciptaan Tuhan tidak hanya terdiri atas makhluk-makhluk yang menakjubkan. Dunia ini juga terdiri atas makhluk-makhluk yang biasa-biasa saja, seperti aku dan kalian.

Teknik menggali

Apakah kalian tahu, cara aku menggali tanah? Mungkin kalian penasaran. Lagi pula, aku tidak pernah memakai cangkul atau sekop. Aku hanya menggunakan kepalaku yang runcing dan kuat. Kepalaku dibentuk dengan sempurna, sehingga bisa menembus celah terkecil sekali pun. Aku mengarahkan kepalaku ke celah, menegangkan ototku, dan membelah tanah seperti sebuah linggis.

Kalian mungkin bertanya-tanya bagaimana aku bisa melakukannya, padahal aku tidak memiliki tulang. Penciptaku memiliki ide yang bagus. Di dalam tubuhku ada dua buah alat seperti bantal dan bantal-bantal ini terpasang pada setiap ruas tubuhku. Bantal-bantal inilah yang mengatur tekanan pada otot-ototku. Jadi, otot-ototku bisa mengeras seperti besi.

Gerakan tubuhku

Pernahkah kalian meneliti cara berjalanku di atas tanah? Kalian pasti pernah melihat aku mengulur dan mengerutkan tubuhku, tetapi kalian mungkin tidak bisa melihat jangkar pada kedua ujung tubuhku. Aku mengaitkan jangkar ini setiap kali aku bergerak. Dengan cara ini, aku bisa bergerak maju.

Oh ya, jangan salah sangka, kait ini bukan sisa evolusi. Nenek moyangku juga memiliki kait yang sama. Kait ini tidak pernah merepotkan aku. Kalau tidak memerlukannya, aku akan menyembunyikannya di balik kulitku.

Apakah semua bagian tubuhku terbentuk dengan sendirinya? Apakah jam tangan kalian juga terbentuk dengan sendirinya? Tentu tidak! Aku bahkan lebih rumit daripada jam tangan kalian. Apakah jam tangan kalian bisa bertelur?

Tubuhku

Sekarang aku akan bercerita tentang diriku sendiri. Aku berumur 1 tahun dan panjangku 20 cm. Beberapa saudaraku bisa hidup sampai umur 10 tahun. Banyak saudaraku tinggal di Australia. Kadang-kadang mereka bisa tumbuh sepanjang 3 meter.

Otakku memang lebih kecil daripada otak kalian, tetapi fungsinya sama dengan fungsi otak kalian. Banyak orang berpikir bahwa aku tidak mempunyai

otak. Kalau begitu, bagaimana aku bisa berjalan, menggali tanah, dan sebagainya? Matakku hanyalah sebuah titik yang peka terhadap cahaya. Penciptaku mengerti bahwa aku tidak memerlukan mata yang indah. Lagi pula, aku hanya masuk dan keluar tanah. Aku hanya perlu mengetahui bahwa sinar matahari cukup hangat atau terlalu panas bagi diriku. Aku bisa tetap hidup meskipun cairan tubuhku hilang sebanyak 70 %. Aku juga bisa tinggal di dalam air selama 100 hari.

Musuh-musuhku

Sebenarnya aku enggan berbicara tentang mereka. Akan tetapi, kalau kalian memaksa, baiklah, aku akan menjelaskannya. Apa lagi, mereka juga berhubungan dengan salah satu sifatku yang ajaib. Musuh-musuhku sulit membunuhku. Hal ini karena aku bisa kehilangan sebagian tubuhku tanpa membahayakan jiwaku. Bukan hanya itu, aku juga bisa menumbuhkan kembali bagian tubuhku yang hilang. Oh ya, satu lagi, kalau kalian memotong kepalaku, aku masih bisa menumbuhkannya kembali. Sayangnya, musuhku, si tikus mondok, mengetahui kelemahanku. Mereka biasanya menangkap dan memakan kepalaku serta sebagian tubuhku. Sementara dia melakukannya, aku dihipitkan ke dinding. Tikus mondok bukan satu-satunya musuhku. Aku masih mempunyai musuh-musuh yang lain.

Tahukah kalian bahwa kami juga menderita karena kejatuhan manusia ke dalam dosa? Kami semua menunggu dengan penuh harap akan datangnya hari pembebasan semua ciptaan dari kuasa dosa. Kalian bisa membacanya di dalam Kitab Roma 8:19-23!

Makananku

Sang Pencipta sudah memberikan satu pekerjaan kepadaku. Pekerjaan itu ialah menyuburkan dan menggemburkan tanah. Jadi, aku selalu bergerak ke sana-kemari di dalam tanah. Kalau aku menemukan tanah yang keras sekali dan tidak ada celah, aku hanya perlu meludahinya. Kalau tanah itu sudah cukup lunak, aku tinggal memakannya. Itulah caraku untuk bisa menembus lapisan tanah. Aku menelan daun-daunan dan bahan organik lainnya. Coba bayangkan, apa saja yang sudah ada di dalam perutku. Memang makananku bukanlah makanan lezat di dunia. Namun, makananku adalah pupuk kompos terbaik di dunia.

Kelebihanku

Ilmuwan sudah memperhitungkan bahwa cacing tanah yang terdapat di dalam 1 hektar⁵ tanah yang baik bisa menghasilkan lebih dari 100 kg humus setiap hari. Hal itu berarti, 40 ton humus per tahun. Tentu saja, aku tidak bekerja sendiri. Aku bekerja bersama 150.000 saudaraku di tanah seluas lapangan sepak bola. Di padang rumput kalian akan menemukan jutaan cacing tanah.

Pada situasi tertentu, ilmuwan-ilmuwan mengagumi cara kerja dan cara hidup kami. Kalau kami bisa hidup dengan tenang selama 300 sampai 400 tahun, seluruh dunia pasti pernah masuk ke dalam perut kami.

Itulah cara kami menyelesaikan tugas dari Sang Pencipta. Meskipun kalian berpikir bahwa kami tidak begitu penting, kami ada untuk memuliakan Dia.

5 10.000 meter per segi

9.

Motor Listrik yang Hidup

Hai, namaku *E. Coli*. Oh, jangan susah-susah mencari aku. Kalian tidak akan bisa melihatku dengan mata telanjang. Bagi banyak orang, aku tidak kelihatan. Di mana tempat tinggalku? Aku tinggal di ujung jari telunjuk kalian. Kalau kami berbaris dalam jumlah 300 ekor, barisan kami sepanjang 1 milimeter. Jika kalian mau memperhatikan dengan sungguh-sungguh, mungkin kami akan terlihat.

Nama lengkapku adalah *Escherichia coli*. Dari mana asal namaku? Dari tempat di aku menjalani kehidupanku. Aku tinggal di usus kalian. Aku dan jutaan saudaraku berperan penting dalam pencernaan kalian. Aku menghancurkan makanan kalian supaya makanan itu bisa diserap oleh usus. Kami juga melindungi kalian dari bakteri-bakteri dan mikro-organisme yang jahat. Kami hanya berbahaya waktu berada di bagian luar kulit. Jadi berhati-hatilah dan jagalah kebersihan kalian!

Karena kalian tidak bisa langsung melihatku, aku akan menggambarkan bentukku. Tolong maafkan aku kalau aku agak berlebihan! Bayangkan sebuah kapsul sepanjang 30 cm! Pada salah satu ujung kapsul tertempel enam tali. Panjang setiap tali 2 meter. Sekarang, bayangkan tali-tali itu berputar dengan kecepatan 100 putaran setiap menit. Hal itu berarti, dua kali lebih cepat daripada putaran generator listrik.

Tali itu atau biasa disebut cambuk, berbentuk seperti tabung. Cambuk itu diselimuti oleh tabung-tabung yang lebih pendek dan berhubungan. Tabung-tabung itu melekat pada tabung yang lebih panjang dan berputar bersama-sama dengan tabung yang lebih panjang itu.

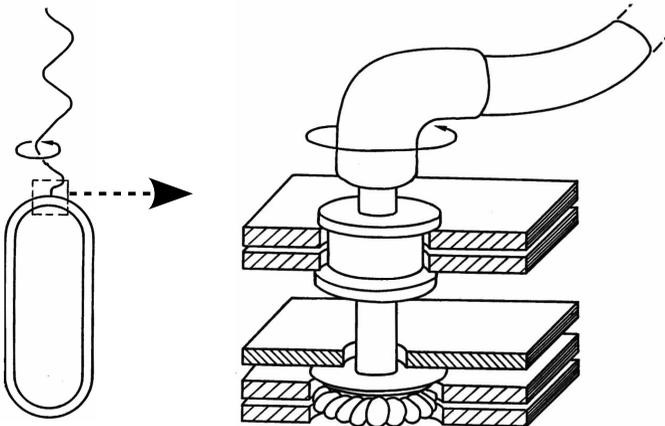
Penciptaku sudah membentuk hal-hal yang indah dalam diriku. Aku bisa hidup, bergerak, mencari makan, berkembang biak, dan melayani manusia pada saat yang sama. Bahkan, susunan tubuhku sangat rumit. Aku memiliki bermacam-macam selaput, lapisan-lapisan protein, rangka tubuh, dan sebagainya. Rangkaian DNA-ku lebih panjang daripada tubuhku. Nah, bisa kalian bayangkan bagaimana semua hal itu bisa dimasukkan ke dalam tubuhku?

Apakah kalian juga tahu bahwa rangkaian DNA-ku memiliki huruf yang 30% lebih banyak daripada huruf yang dipakai di dalam Alkitab?

Aku tidak bisa menjelaskan semua hal tentang diriku sekarang. Namun, aku akan bercerita tentang 6 motor listrikku. Motor-motor listrik ini penting sekali bagi pergerakanku. Setiap bagian motor listrikku sama dengan bagian yang terdapat dalam generator kalian. Setiap motor menghasilkan listrik sebesar 0,2 Volt. Aku bisa mengerakkan motor-motorku ke depan dan ke belakang. Kalau sedang bergerak aku bisa mencapai kecepatan setara dengan kecepatan perahu motor yang sedang berlayar dengan kecepatan 400 km/jam.

Beberapa orang berpikir bahwa motor-motor listrik yang canggih ini adalah hasil evolusi. Akan tetapi, jangan lupa, selama ada satu bagian yang hilang, bagian yang lain tidak bisa berfungsi. Oh ya, aku juga memiliki pekerjaan yang lain. Aku bekerja sebagai supir taksi. Penciptaku memberi aku kemampuan untuk bergerak ke tempat yang mengandung banyak makanan dan menyalurkannya ke tempat yang lain. Waktu aku sedang menuju tempat makanan, aku harus menghindari sisa-sisa pencernaan. Karena itu, aku memiliki sistem navigasi yang modern.

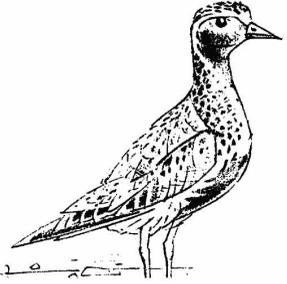
Tujuan sistem navigasiku sama dengan tujuan hidup kalian. Sistem navigasiku selalu mengarahkan aku ke sumber makanan. Sang Pencipta sudah mengaruniakan Yesus Kristus kepada kalian sebagai sistem navigasi menuju kehidupan kekal. Jika kalian memercayai Dia sebagai Tuhan dan Juruselamat, kalian akan sampai di tempat kehidupan yang kekal.



10.

Nyaris Tanpa Masalah Bensin

Hai, burung laut emas di sini. Oh, kalian belum mengenal aku? Baiklah, aku sebesar burung merpati dan bisa terbang juga. Namun, hanya sampai di situ kesamaan kami. Lihatlah bulu yang indah. Leher, kepala, dada, dan pungkungku berwarna hitam mengilat. Jika kalian melihatku dari tempat yang tinggi, warnaku akan kelihatan bersinarkan emas kehijau-hijauan. Jadi, aku tidak dengan sambarangan disebut burung laut emas dengan sambarangan. Tuhan menciptakan setiap makhluk dengan istimewa, bukan?



Lubang di Tanah yang Membeku

Aku lahir di Alaska dan beberapa kerabatku lahir di Sibiria Timur. Daerah-daerah ini sangat dingin. Bahkan pada musim panas, hanya lapisan tanah teratas yang mencair. Hanya jamur, lumut, dan semak kecil yang bisa bertumbuh di sana. Di tempat itulah aku menetas setelah 26 hari ada di dalam telur. Waktu itu, aku dan saudara-saudaraku terbaring di lubang kecil yang dilapisi dengan lumut dan daun-daun kering. Orang tua kami memberi kami makanan berupa buah beri merah, ulat, dan serangga-serangga.

Kami bertumbuh dengan cepat dan segera belajar terbang. Hal itu sangat menyenangkan. Akan tetapi, berjalan adalah hal yang memalukan kami. Kalau kalian pernah melihatku berjalan, kalian pasti akan tertawa. Aku berjalan seperti badut dengan sepatunya yang besar sekali. Penciptaku sengaja menciptakanku seperti ini. Apakah kalian berpikir bahwa semua hal itu terjadi secara kebetulan?

Tahukah kalian bahwa aku pecinta Pulau Hawaii? Ya, betul! Tempat itu jauh sekali dari Alaska. Bagaimana caraku sampai di sana? Sederhana saja: Aku terbang. Penciptaku tidak membentuk aku sebagai pelari cepat atau

perenang yang kuat. Dia menciptakan aku sebagai penerbang yang hebat. Aku akan menunjukkannya kepada kalian.

Berat Badan yang Bertambah 50%

Saudara-saudaraku baru berumur beberapa bulan. Kami belum belajar bagaimana terbang waktu orang tua meninggalkan kami. Mereka terbang ke Hawaii lebih dahulu. Kami tidak menyadarinya saat itu. Sebenarnya kami bahkan tidak begitu peduli ke mana mereka pergi. Hal yang kami pikirkan adalah makanan kami saja. Dalam waktu yang singkat badanku bertambah sebesar 70 gram dan berarti setengah dari bobot normalku. Hal itu berarti bobotku sama dengan seorang manusia dengan berat normal 75 kg dan bertambah menjadi 115 kg.

Kalian pasti ingin tahu mengapa aku makan banyak sekali makanan. Sederhana saja, aku memerlukan tambahan bobot sebagai bahan bakar untuk terbang dari Alaska ke Hawaii. Jarak antara kedua tempat itu adalah 4.500 kilometer. Ya betul, 4.500 kilometer. Selain itu aku juga tidak bisa beristirahat selama perjalanan. Hal itu karena tidak ada pulau, batu karang, atau tempat yang kering di tengah perjalanan.

250.000 kali Tolak-angkat

Aku dan teman-temanku terbang selama 88 jam atau sama dengan 3 hari 4 malam di atas laut luas dan tanpa istirahat. Para ilmuwan sudah menghitung bahwa kami mengepakkan sayap kami kira-kira 250.000 kali. Bayangkan kalau kalian melakukan tolak-angkat sebanyak 250.000 kali!

Coba kalian pikirkan: Bagaimana aku bisa tahu bahwa bobotku harus bertambah sebanyak 70 gram supaya bisa sampai di Pulau Hawaii? Siapa yang memberitahuku untuk pergi ke sana dan ke mana arah terbangku? Aku belum pernah terbang ke sana. Tidak ada papan penunjuk arah selama dalam perjalanan. Bagaimana kami bisa menemukan pulau kecil yang terletak di Laut Pasifik itu? Kalau kami tidak bisa menemukannya dalam perjalanan, kami pasti kehabisan cadangan makanan. Dan selama terbang, kami hanya melihat air.

Pilot Otomatis

Ilmuwan kalian masih bingung tentang cara kami menentukan arah perjalanan dan memperbaikinya. Bahkan, kami bisa menemukan rute kami lagi sesudah

diterjang badai. Kami terbang melalui kabut dan hujan, siang dan malam, cerah maupun mendung. Kami tetap bisa sampai di tujuan. Meskipun ilmuwan-ilmuwan kalian mencoba mereka-reka perjalanan kami, mereka masih belum tahu bagaimana kami bisa sampai di sana. Aku akan memberitahu kalian. Tuhan Tuhan kami memberikan alat seperti pilot otomatis kepada kami. Pesawat kalian memiliki alat yang serupa. Alat itu terdapat di komputer dan terus-menerus memeriksa posisi pesawat dan membandingkannya dengan arah yang sudah ditentukan. Pencipta sudah membubuhi kode pada tubuh kami, yaitu koordinat⁶ Pulau Hawaii. Jadi, kami bisa sampai di sana tanpa kesulitan. Sistem ini tidak hanya bisa dipercaya, tetapi juga sudah diperkecil sehingga mudah dibawa.

Apakah kalian masih berpikir bahwa semua hal itu hanya kebetulan? Aku tidak berpikir demikian. Coba pikirkan sebentar! Nenek moyang kami suatu hari berpikir untuk menambah berat badan sebanyak 70 gram. Kemudian mereka berpikir untuk terbang. Selama terbang tiba-tiba dia berpikir bahwa Hawaii adalah tempat yang bagus. Jadi, mereka berbelok ke kanan, ke kiri, ke kanan, dan tiba di Hawaii. Menurut kalian seberapa besar kemungkinan mereka menemukan Hawaii berdasarkan pikiran yang tiba-tiba ini?

Kemudian, masih ada keturunan nenek moyang kami yang tertinggal di Alaska. Apakah mereka bisa menemukan Hawaii secara kebetulan juga? Coba pikirkan, sedikit saja mereka melenceng dari arah pertama yang ditempuh oleh orang tua mereka, mereka semua akan hilang di telan lautan.

Kecepatan yang Tepat

Itu belum semuanya. Aku harus terbang dengan kecepatan 51 km/jam supaya aku bisa menempuh jarak sepanjang 4.500 km dalam waktu 88 jam. Para ilmuwan sudah menemukan bahwa itulah kecepatan yang tepat bagi kami waktu terbang. Kalau harus terbang lebih lambat, kami memakai banyak energi untuk bergerak maju. Kalau terbang lebih cepat, kami memakai banyak energi untuk melawan hambatan utara.

Perhitungan Matematis

Apakah kalian suka akan matematika? Baiklah, sekarang ambillah kalkulator kalian. Para ilmuwan sudah menemukan bahwa kami memakai 0,6% bobot tubuh kami selama terbang setiap jam. Ngomong-ngomong, helikopter memerlukan bahan bakar 7 kali lebih banyak daripada aku.

6 Data-data tentang satu lokasi tersebut.

Saat lepas landas, aku berbobot 200 gram; 0,6% dari 200 gram adalah 1,2 gram. Jadi, satu jam setelah keberangkatan, berat badanku turun menjadi 198,8 gram. Satu jam kemudian aku berbobot 197,61 gram. Itulah beratku sesudah terbang selama 2 jam. Hitunglah terus sampai 8 jam.

Pada akhir perjalananku aku harus seberat 130 gram. Kalau beratku kurang dari itu, aku akan kehabisan energi dan jatuh tenggelam di laut. Teruslah menghitung. Setelah 3 jam aku berbobot 196,42 gram. Ayo, terus menghitung, aku menunggumu!

Oh, ada apa? Oh ya, kalian betul, perhitungannya tidak sama. Tambahkan 70 gram belum cukup untuk sampai di Pulau Hawaii. Aku seharusnya memiliki tambahan bobot sebesar 82,2 gram. Sesudah 72 jam, semua tenagaku pasti sudah habis dan aku sudah tenggelam di laut 800 km dari Hawaii.

Solusi yang Unggul

Kalian tahu, Penciptaku sudah memikirkan hal itu juga. Dia memberikan dua informasi yang bisa menyelamatkan jiwa kami.

“Selalu terbang bersama-sama dan jangan pernah terbang sendiri.” Dan, “Selalu terbang dalam kelompok berbentuk V.”

Dalam bentuk seperti ini semua burung menghemat tenaga sebanyak 23% daripada terbang sendiri. Burung-burung yang kuat terbang di bagian depan, sedangkan burung-burung yang lebih lemah di bagian belakang. Dengan bekerja sama, kami sedang melakukan ajaran Alkitab, yaitu: *“Bertolong-tolonganlah menanggung bebanmu.”* (Galatia 6:2).

Dengan cara ini kami bisa mencapai tempat perlindungan musim dingin kami dengan selamat. Pada akhir perjalanan kami masih memiliki tambahan bobot sebesar beberapa gram. Pencipta kami sudah memperhitungkan sehingga kami selalu bisa terbang melawan terpaan angin yang kuat. Dia menunjukkan kepada kami bahwa Dia sangat memedulikan kami.

Apakah kalian masih berpikir bahwa aku terbentuk secara kebetulan? Tentu, tidak! Aku tidak menyetujui tentang hal itu. Aku lebih setuju memuji Penciptaku dengan nyanyian.

11.

Binatang-binatang yang Benar-benar Telah Berbicara

Kami memberi judul buku ini, “*Jika Binatang-binatang Bisa Berbicara*“. Binatang-binatang yang kami ketahui tidak bisa berbicara dalam bahasa manusia. Akan tetapi, ada beberapa pengecualian. Alkitab menulis bahwa ada dua binatang yang benar-benar bisa berbicara dengan manusia dalam bahasa manusia untuk menyampaikan pesan khusus. *Binatang pertama* adalah ular. Dia dikuasai oleh iblis dan dipakai untuk menggoda manusia supaya mereka melawan Tuhan. (Bacalah: Kejadian 3:1-6).

Tuhan sudah melarang Adam dan Hawa makan buah pohon pengetahuan yang baik dan jahat. Mereka melanggar larangan itu dan jatuh ke dalam godaan untuk memakannya. Tuhan mengetahui apa artinya: Iblis sudah merusak hubungan antara Tuhan dan manusia. Manusia jatuh ke dalam dosa karena mereka mendengarkan suara yang salah. Hal itulah yang menyebabkan manusia jatuh ke dalam dosa. Itulah sebabnya, kita semua menderita sampai hari ini. Tidak ada harapan, tidak ada keselamatan? Belum tentu.

Binatang kedua yang bisa berbicara dalam bahasa manusia adalah keledai Bileam. Siapakah Bileam? Kemampuannya sebagai ahli sihir sudah terkenal di seluruh Mesopotamia. Raja Moab, Balak, merasa terancam oleh bangsa Israel dan tahu bahwa bangsa itu akan menembus Tanah Moab menuju tanah perjanjian. Dia memutuskan untuk memanggil Bileam supaya Bileam menggunakan kekuatannya dan mengutuk bangsa Israel.

Bileam pergi ke Moab untuk membicarakan hal itu dengan Raja Balak. Dia menaiki seekor keledai. Waktu dia sedang berjalan, keledainya melihat malaikat Tuhan menghalangi jalan mereka. Keledai itu langsung berhenti karena dia tahu bahwa malaikat Tuhan bisa membahayakan jiwa Bileam. Keledai itu tetap berhenti meskipun dipukuli oleh Bileam. Karena kehendak Tuhan, keledai itu bisa berbicara. (Bacalah: Bilangan 22:28-30).

Dua Binatang, Dua Pesan

Binatang-binatang yang bisa berbicara tadi, melawan hukum alam. Namun, hal ini bisa terjadi karena ada kuasa yang lebih tinggi. Ular adalah alat yang dipakai oleh iblis sedangkan keledai adalah binatang yang dipakai oleh Tuhan. Hawa dan Bileam tidak mendengarkan suara binatang itu sendiri, tetapi mereka mendengar suara Tuhan yang memakai mereka.

Ada banyak suara di sekeliling kita hari ini. Suara-suara itu memengaruhi pikiran, perasaan, dan tindakan kita. Namun, suara-suara itu terbagi dalam 2 kuasa yang selalu berada di sekitar kita. Kuasa yang satu selalu menginginkan kita jatuh ke dalam kejahatan dan kehancuran. Kuasa yang lainnya adalah kuasa Tuhan yang menginginkan manusia hidup kekal dan selamat. Kuasa manakah yang tinggal dalam hidup kalian?

12.

Dari Mana? Ke Mana?

Pembaca yang budiman, kami berharap Anda dapat menikmati cerita-cerita yang ada di dalam buku ini. Izinkanlah kami menambahkan beberapa hal yang lain. Kami adalah ilmuwan dan ahli teknologi yang percaya kepada Tuhan yang hidup, Bapa Tuhan kita Yesus Kristus.

Melalui cerita-cerita tersebut, kami ingin menunjukkan bahwa beriman kepada Tuhan bukan sesuatu yang membosankan atau ketinggalan zaman. Beriman kepada Tuhan juga bukan berarti kita harus membuang pengetahuan atau rasa penasaran kita. Sebaliknya, banyak hal menjadi lebih jelas dan masuk akal kalau ditinjau dari sisi Firman Tuhan. Hal itu bahkan bisa membantu memberikan hasil yang positif dalam bidang ilmu pengetahuan.

Pada suatu waktu dalam masa hidup ini, setiap orang yang berhadapan dengan keajaiban hidup pasti pernah bertanya kepada diri sendiri tentang asal-usul kehidupan. Hanya ada dua kemungkinan jawaban atas pertanyaan ini.

1. *Hidup adalah suatu kebetulan.* Hidup tercipta melalui mutasi dan prinsip kelangsungan hidup. Semuanya bertumbuh secara mandiri selama periode jutaan tahun. Meskipun para ilmuwan sudah mengetahui bahwa semua makhluk hidup mempunyai banyak fungsi yang rumit dan berbeda-beda, alasan yang menunjukkan perbedaan ini disangkal karena hal ini akan menunjukkan adanya seorang Pencipta. Ahli bio-kimia Ernest Kahane telah berkata bahwa, “*hal ini sangat tidak jelas dan tidak masuk akal sehingga biasa dipercaya bahwa sebuah sel tercipta dengan sendirinya, tetapi aku memercayainya karena aku tidak bisa memikirkan bagaimana hal itu bisa terjadi dalam proses yang lain.*”
2. *Pada mulanya Tuhan menciptakan langit dan bumi dan segala yang hidup.* Dia menjaga keberadaan semua ciptaan. Kalau hal ini benar, ada akibat dalam hidup saya. Hal ini berarti bahwa saya bukan hasil “*kesempatan dan keperluan*”,⁷ tetapi saya adalah hasil karya Sang Pencipta. Dia memiliki rencana untuk kehidupan saya. Hidup saya

7 Jacques Monod

memiliki harapan dan tujuan. Kehidupan ini tidak perlu berakhir dalam kehampaan seperti yang dikeluhkan oleh Ernest Hemingway: *"Hidupku adalah sebuah jalan kelam yang tidak bertujuan."*

Semua pertanyaan penting yang berhubungan dengan asal-usul dunia dan kehidupan sudah dijawab oleh Tuhan dengan tegas dan jelas dalam Firman-Nya. Tentang penciptaan, Alkitab bersaksi tentang hal penciptaan binatang dan manusia seperti yang sudah dijelaskan di dalam Kitab Kejadian.

"Berfirmanlah Tuhan: 'Hendaklah dalam air berkeriapan makhluk yang hidup, dan hendaklah burung beterbangan di atas bumi melintasi cakrawala.' Maka Tuhan menciptakan binatang-binatang laut yang besar dan segala jenis makhluk hidup yang bergerak, yang berkeriapan dalam air, dan segala jenis burung yang bersayap. Tuhan melihat bahwa semuanya itu baik. Lalu Tuhan memberkati semuanya itu, firman-Nya: 'Berkembangbiaklah dan bertambah banyaklah serta penuhilah air dalam laut, dan hendaklah burung-burung di bumi bertambah banyak.' Jadilah petang dan jadilah pagi, itulah hari kelima.

Berfirmanlah Tuhan: 'Hendaklah bumi mengeluarkan segala jenis makhluk yang hidup, ternak dan binatang melata dan segala jenis binatang liar.' Dan jadilah demikian. Tuhan menjadikan segala jenis binatang liar dan segala jenis ternak dan segala jenis binatang melata di muka bumi. Tuhan melihat bahwa semuanya itu baik. Berfirmanlah Tuhan: 'Baiklah Kita menjadikan manusia menurut gambar dan rupa Kita, supaya mereka berkuasa atas ikan-ikan di laut dan burung-burung di udara dan atas ternak dan atas seluruh bumi dan atas segala binatang melata yang merayap di bumi.' Maka Tuhan menciptakan manusia itu menurut gambar-Nya, menurut gambar Tuhan diciptakan-Nya dia; laki-laki dan perempuan diciptakan-Nya mereka. Tuhan memberkati mereka, lalu Tuhan berfirman kepada mereka: 'Beranaccuculah dan bertambah banyak; penuhilah bumi dan taklukkanlah itu, berkuasalah atas ikan-ikan di laut dan burung-burung di udara dan atas segala binatang yang merayap di bumi.'" (Kejadian 1:20-28).

Nas ini menunjukkan dengan jelas bahwa kita diciptakan oleh Tuhan dan kita serupa dengan Tuhan. Kita adalah hasil karya Tuhan; Dia menginginkan kita. Ciptaannya yang sempurna disebut sebagai hal yang sangat baik. Dunia pada masa sekarang tidak lagi bisa disebut sangat baik. Ada penderitaan dan air mata, kesengsaraan, kekejaman, penyakit, dan kematian. Mengapa hal-hal negatif ini memasuki kehidupan kita? Meskipun Tuhan sudah mengingatkan kita akan akibat ketidaktaatan (Kejadian 2:17), manusia menyalahgunakan ke-

bebasannya sehingga jatuh ke dalam dosa. Sejak saat itu, kuasa dosa masuk ke dalam hidup kita (Roma 6:23). Manusia menghadapi hukuman mati. Kalau kita tetap berada di bawah kuasa maut, kehidupan kita sudah berakhir di dalam kematian kekal. Tuhan tidak menginginkan hal itu terjadi. Maka, Dia menyediakan jalan keluar menuju kehidupan kekal.

Tentang Kabar Baik

Tuhan memberikan pengumuman kepada umat manusia: *“Aku memiliki sebuah rencana bagimu. Aku mengasihimu. Jangan berpaling daripada-Ku! Aku menawarkan kesempatan untuk mengenal Aku lebih dalam dan Aku ingin memberikan kehidupan kekal kepadamu.”*

Janji ini bukan janji kosong. Untuk melakukan hal ini, Tuhan harus mengorbankan anak-Nya. Dia harus diserahkan kepada manusia, disiksa, dan disalibkan. Tuan Yesus bersedia melakukan pengorbanan ini karena Dia tahu bahwa Dialah satu-satunya pribadi yang bisa menyelamatkan kita dari hukuman kekal.

Tuhan yang Adil

Tuhan tidak membiarkan kejahatan merajalela. Dia tidak mengizinkan segala sesuatu terjadi tanpa mendapat ganjaran. Orang yang bersalah selalu dihukum. *“Dan sama seperti manusia ditetapkan untuk mati hanya satu kali saja, dan sesudah itu dihakimi.”* (Ibrani 9:27). Pada hari penghakiman, akan ada dua kelompok manusia: Mereka yang percaya kepada Tuan Yesus dan dosa mereka sudah dihapus. Kelompok kedua adalah mereka yang mengabaikan Dia dan hukuman atas mereka tetap dijatuhkan. Alkitab berkata:

“Tuhan tidak lalai menepati janji-Nya, sekalipun ada orang yang menganggapnya sebagai kelalaian, tetapi Ia sabar terhadap kamu, karena Ia menghendaki supaya jangan ada yang binasa, melainkan supaya semua orang berbalik dan bertobat.” (2 Petrus 3:9).

Alkitab menjelaskan apa yang harus kita lakukan supaya terhindar dari hukuman: *“Barangsiapa yang percaya kepada Dia ... barangsiapa yang berseru kepada nama Tuhan, akan diselamatkan.”* (Roma 10:11,13).

Setiap orang yang berpaling kepada Kristus, dibebaskan dari penghakiman: *“Aku berkata kepadamu: Sesungguhnya barangsiapa mendengar perkataan-Ku dan percaya kepada Dia yang mengutus Aku, ia mempunyai hidup yang kekal dan tidak turut dihukum, sebab ia sudah pindah dari dalam maut ke dalam hidup.”* (Yohanes 5:24).

Tawaran yang Berharga

Kami ingin mendorong Anda untuk mempercayai Dia dan menerima tawaran-Nya. Percayalah dan serukanlah nama Tuan Yesus!

Jika Anda percaya kepada-Nya dengan sejati, Anda boleh tahu bahwa, *“semua orang yang telah menerima-Nya, kepada mereka Dia telah memberikan kuasa untuk menjadi anak-anak Tuhan, yaitu kepada mereka yang percaya dalam Nama-Nya, mereka yang telah dilahirkan bukan dari darah dan bukan dari keinginan daging bahkan bukan dari keinginan seorang pria, melainkan dari Tuhan.”* (Yohanes 1:12-13).

Kehidupan sempurna dari Tuhan dimulai pada saat Anda menjadi anak-Nya. Bukan hanya itu, anugerah hidup kekal juga menjadi milik Anda. Seluruh penghuni Surga merayakan peristiwa penyerahan diri Anda kepada Yesus Kristus. Lukas 15:10 berkata, *“Aku berkata kepadamu: demikian juga akan ada sukacita pada malaikat-malaikat Tuhan karena satu orang berdosa yang bertobat.”*

Kami juga menghadap Tuhan dengan cara yang sama. Kami ingin memberikan beberapa petunjuk supaya Anda tidak merasa kecewa sebagai orang Kristen baru.

1. Bacalah Alkitab setiap hari, supaya Anda mengetahui kehendak Tuhan. Alkitab adalah satu-satunya buku yang berisi Firman Tuhan. Buku ini menyediakan kebutuhan bagi kehidupan rohani Anda. Jika Anda adalah orang Kristen baru, Anda bisa mulai membaca Injil Yohanes.⁸
2. Berdoalah kepada Tuhan Bapa dan kepada Yesus Kristus setiap hari. Maka, Anda akan diberikan kekuatan dan perubahan hidup. Anda bisa mendoakan apa saja. Bersyukurlah kepada Tuhan!
3. Selalu bersekutu dengan saudara-saudara seiman. Kalau Anda mematahkan sebuah ranting pohon, ranting itu akan segera kering dan mati. Kita perlu berkumpul dengan saudara seiman lain. Bergabunglah dengan gereja yang berpegang teguh pada Firman Tuhan, dan bekerjalah bersama dengan saudara-saudara di sana.
4. Saat membaca Alkitab, Anda akan menemukan banyak petunjuk yang membantu kehidupan Anda dan hubungan Anda dengan Tuhan. Belajarlah melakukan Firman Tuhan setiap hari. Taatilah Tuhan! *“Sebab inilah kasih kepada Tuhan, yaitu, bahwa kita menuruti perintah-perintah-Nya.”* (1 Yohanes 5:3).

⁸ Salah satu bantuan adalah buku *“Perjalanan Melalui Seluruh Firman Tuhan”* yang bisa diterima secara gratis dari situs internet www.sastra-hidup.net

5. Bersaksilah tentang Tuan Yesus Kristus kepada orang lain! Jadikanlah hidup dan perkataan Anda sebagai kesaksian bagi orang-orang yang belum menerima kabar baik!

Kami sangat bersukacita kalau Anda mau percaya kepada Yesus Kristus dan menjadi milik Tuhan.

Werner Gitt dan Karl-Heinz Vanheiden



Sastra Hidup Indonesia

Buku-buku yang bisa mengubah hidup Anda.
Disediakan bagi semua warga Indonesia, juga
bagi para penganut tiap agama dan kepercayaan.

Inilah kesempatan istimewa untuk mempelajari pernyataan-pernyataan

Firman Tuhan yang sejati.

Secara bebas, tanpa biaya, bisa diunduh secara gratis.

Secara tidak diketahui – tanpa nama.

Tertarik? Atau tak percaya?

Kunjungilah situs internet kami pada alamat:

<http://www.sastra-hidup.net>

Tujuan *Sastra Hidup Indonesia* ini adalah memberikan suatu kesempatan yang istimewa:

- kepada semua warga negara Indonesia,
- tanpa memandang suku, agama, kepercayaan, atau denominasi.

Kesempatan yang luar biasa itu bermaksud:

- mempelajari pernyataan-pernyataan Firman Tuhan,
- secara pribadi dan sendiri di rumah atau bersama satu kelompok kecil,
- dengan cara yang mudah, bebas, tanpa biaya, dan dapat dipercayai.

Sastra Hidup Indonesia sangat menginginkan setiap orang di Indonesia diberi kesempatan untuk dapat mengetahui pengajaran-pengajaran Firman Tuhan yang benar, yaitu:

- arti dan beritanya yang asli, sejati, dan tidak dipalsukan
- dalam bahasa yang bisa dipahami oleh setiap warga Indonesia.

Sastra Hidup Indonesia ingin menolong dan menyokong seluruh masyarakat Indonesia dan semua denominasi Kristen yang ingin mencari kebenaran yang sejati.

- *Sastra Hidup Indonesia* bukan suatu gereja, denominasi, atau misi.
- *Sastra Hidup Indonesia* tidak menerima anggota-anggota.

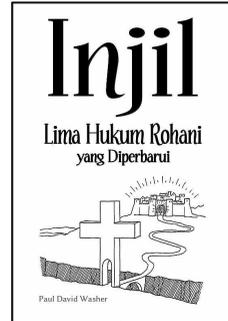
Buku-buku lain

Injil yang Sejati-Lima Hukum Rohani yang Diperbarui

oleh Paul Washer

Di dunia masa kini jarang ada suatu Injil yang benar-benar sejati. Injil Modern telah menjadi suatu versi yang murahan, yang semakin diputarbalikkan. Injil palsu itu hanya berguna sebagai pengisi daftar-daftar anggota gereja, tetapi jarang bermanfaat bagi pembangunan Kerajaan Tuhan.

Buku ini menjelaskan Injil sejati yang harus dikembalikan kepada keasliannya, yaitu Injil yang tidak hanya berkuasa untuk menyelamatkan semua orang yang memeluknya, tetapi juga yang berkuasa untuk mengubah semua orang yang dipeluknya.



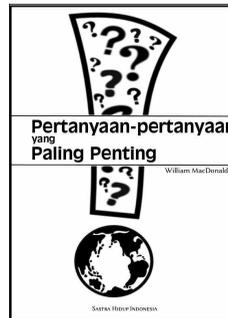
Pertanyaan-pertanyaan yang Paling Penting

oleh William MacDonald

Tidak ada sesuatu dalam hidup ini yang terjadi secara kebetulan. Segala sesuatu telah direncanakan dan diperbolehkan terjadi. Bukan suatu kebetulan bahwa buku kecil ini sampai ke tangan Anda.

Buku ini berisi kebenaran-kebenaran yang dapat mengubah jalan hidup Anda secara keseluruhan-kalau diterima. Buku ini memberitahu Anda bagaimana Anda dapat menikmati pengampunan dosa, kedamaian dengan Tuhan, dan jaminan bahwa Anda akan memperoleh sebuah tempat tinggal di Surga setelah hidup ini berakhir.

Buku ini akan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang mungkin telah Anda tanyakan. Buku ini memang akan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang seharusnya dipertanyakan setiap orang. Jawaban terakhir Anda adalah yang terpenting. Jika Anda mengambil tindakan seperti yang dijelaskan, Anda akan berterima kasih sampai selama-lamanya.



Dapatkanlah buku-buku ini atau yang lain secara gratis pada situs internet:

www.sastra-hidup.net