

TASBIH DI GARIS ORBIT

Bumi dan Planet Dalam Pelukan Matahari

كُلُّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

كُلُّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

HJ CHE ALIM HJ CHE HARON
quranscience.my

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

TASBIH DI GARIS ORBIT

Bumi dan Planet Dalam Pelukan Matahari

كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

“Tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edaran masing-masing.”

SURAH AL-ANBIYA' 21:33

HJ CHE ALIM HJ CHE HARON

quranscience.my | @QuranDanSains

© 2026/1447 quranscience.my — eBook percuma. Dilarang dijual.

PENGHARGAAN

Segala puji bagi Allah, Tuhan yang menjadikan matahari dan bulan beredar dengan hitungan yang teliti, dan yang kepada-Nya bertasbih langit yang tujuh, bumi dan sekalian isinya. Selawat dan salam ke atas Rasulullah ﷺ, yang bangun pada sepertiga malam lalu memandang ke langit dan merenung ayat-ayat-Nya.

eBook ini didedikasikan khas kepada isteri tercinta,

ZAHARAH MOHD LATIF;

anak-anak yang dikasihi,

**MUHAMMAD HAFIZ, NOOR HAZWANI, ABDUL HAKIM, NOOR HIDAYAH, NOR AQILA dan NOR
ATIQA;**

serta menantu-menantu,

FAZILAH, MALEK, HANIN, FAIRIZAL dan FIRWAN.

Semoga Allah menjadikan kita semua hamba yang sentiasa bertasbih kepada-Nya, sebagaimana langit dan bumi tidak pernah berhenti bertasbih — dan menjadikan ilmu ini *'ilmun yuntafa'u bih*, ilmu yang dimanfaatkan.

TENTANG KULIT EBOOK INI

Kulit eBook ini menggambarkan langit malam yang dalam, dengan galaksi Bima Sakti melengkung di latar belakang. Di tengahnya bersinar **matahari keemasan**, dikelilingi garis-garis orbit halus berwarna emas. Di atas garis-garis itu “berenang” planet-planet dalam saiz kecil, manakala **bumi** yang biru diserlahkan dengan jejak cahaya nipis di sepanjang orbitnya — gambaran Surah Al-Anbiya’ 21:33 dan Yasin 36:40: *“tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edaran masing-masing.”*

Di atas dan di bawah gugusan orbit itu, tertulis dalam khat bercahaya lembut kalimah كُلُّ فِي فَلَكٍ يَسْبُحُونَ, seolah-olah orbit itu sendiri sedang berzikir. Inilah makna tajuk *Tasbih di Garis Orbit*: kata *yasbahūn* (berenang) dan *tasbīḥ* (menyucikan Allah) lahir daripada akar kata yang sama.

Di bahagian bawah, kelihatan siluet sebuah bukit kecil dan seorang hamba yang duduk memandang ke langit pada sepertiga malam — mengingatkan kepada sunnah Rasulullah ﷺ dalam Hadith Sahih al-Bukhari No. 4569, yang bangun malam, memandang ke langit, lalu membaca *“Sesungguhnya pada kejadian langit dan bumi...”* (Ali ‘Imran 3:190). Di ufuk timur, sejalur cahaya fajar mula menyingsing: tanda bahawa bumi terus berputar, dan malam sentiasa “dibalut” oleh siang.

KANDUNGAN

TASBIH DI GARIS ORBIT — *Al-Isra' 17:44, An-Nur 24:41; Sahih al-Bukhari 4569*

1. BERMULA DARIPADA ASAP: KEJADIAN ALAM SEMESTA — *Al-Anbiya' 21:30, Fussilat 41:11, Adh-Dhariyat 51:47; Sahih al-Bukhari 3191*

2. KULLUN FĪ FALAKIN YASBAḤŪN: SETIAP SATU PADA GARIS EDARNYA — *Al-Anbiya' 21:33, Yasin 36:40, Ar-Rahman 55:5*

3. MATAHARI BERLARI KE TEMPAT KETETAPANNYA — *Yasin 36:38; Sahih al-Bukhari 3199, 4803*

4. MALAM MEMBALUT SIANG: BUMI YANG BULAT DAN BERPUTAR — *Az-Zumar 39:5, Yasin 36:37, Al-A'raf 7:54*

5. GUNUNG BERLALU SEPERTI AWAN — *An-Naml 27:87–88*

6. BUMI MENGELILINGI MATAHARI: HITUNGAN YANG TELITI — *Yunus 10:5; Sahih al-Bukhari 1043*

7. PLANET-PLANET DALAM PELUKAN MATAHARI — *As-Saffat 37:6, At-Takwir 81:15–16, Ar-Ra'd 13:2, Fatir 35:41*

8. HINGGA WAKTU YANG DITENTUKAN — *At-Takwir 81:1–2, Al-Qiyamah 75:8–9, Al-Anbiya' 21:104; Sahih al-Bukhari 4635*

TITIK-TITIK KESELARASAN WAHYU DAN SAINS — *Jadual rumusan dan Kesimpulan*

RUJUKAN

SOKONGAN & SUMBANGAN

Panduan warna: kotak hijau = ayat Al-Qur'an; kotak emas = Hadith; kotak biru = penemuan sains; kotak kelabu = athar / kata-kata ulama. Nama perawi bergaris biru boleh diklik untuk ke halaman perawi di sunnah.com.

TASBIH DI GARIS ORBIT

Setiap kali kita bangun pagi, kita sebenarnya baru sahaja menamatkan satu pusingan penuh bersama bumi. Dalam masa sehari semalam, bumi telah berputar pada paksinya, dan dalam masa yang sama ia telah menempuh kira-kira 2.5 juta kilometer di garis orbitnya mengelilingi matahari. Matahari pula membawa seluruh keluarganya — lapan planet, bulan-bulan, asteroid dan komet — beredar mengelilingi pusat galaksi Bima Sakti. Tiada satu pun yang diam. Semuanya bergerak, semuanya patuh, dan semuanya **bertasbih** dengan cara yang hanya Allah mengetahuinya.

Al-Qur'an tidak diturunkan sebagai buku astronomi. Ia adalah kitab hidayah. Namun di dalamnya terdapat puluhan *ayat kauniyah* — ayat-ayat tentang langit, matahari, bulan, siang dan malam — yang mengajak manusia memandang ke langit lalu tunduk kepada Penciptanya. eBook ini menelusuri ayat-ayat tersebut bersama Hadith sahih yang berkaitan, huraian ulama muktabar, dan penemuan sains moden tentang peredaran bumi, matahari dan planet-planet.

SURAH AL-ISRA' 17:44

تُسَبِّحُ لَهُ السَّمَوَاتُ السَّبْعُ وَالْأَرْضُ وَمَنْ فِيهِنَّ وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ
بِحَمْدِهِ وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُوَ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا ﴿٤٤﴾

Langit yang tujuh dan bumi serta sekalian makhluk yang ada padanya, sentiasa mengucapkan tasbih bagi Allah; dan tiada sesuatupun melainkan bertasbih dengan memujinya; akan tetapi kamu tidak faham akan tasbih mereka. Sesungguhnya Ia adalah Maha Penyabar, lagi Maha Pengampun

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/17:44

SURAH AN-NUR 24:41

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُسَبِّحُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالطَّيْرِ صَفَّيْتُ كُلَّ قَدْ
عَلِمَ صَلَاتَهُ وَتَسْبِيحَهُ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ ﴿٤١﴾

Tidakkah engkau mengetahui bahawasanya Allah (Yang Maha Esa dan Maha Kuasa) sentiasa bertasbih kepadaNya sekalian makhluk yang ada di langit dan di bumi serta burung-burung yang terbang berbaris di angkasa? Masing-masing sedia mengetahui (menurut keadaan semulajadinya) akan cara mengerjakan ibadatnya kepada Allah dan memujiNya; dan Allah Maha Mengetahui akan apa yang mereka lakukan

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/24:41

PENJELASAN DAN ULASAN ULAMA MUKTABAR

Imam Ibn Kathir menjelaskan bahawa langit yang tujuh, bumi dan segala isinya menyucikan Allah daripada segala kekurangan, dan tiada sesuatu pun melainkan bertasbih dengan memuji-Nya, tetapi manusia tidak memahami tasbih mereka kerana ia bukan dalam bahasa manusia (tafsir.app/ibn-katheer/17/44). **Imam al-Qurtubi** menukulkan perbezaan pendapat ulama: sebahagian berpendapat tasbih itu ialah *lisan al-hal* — keadaan makhluk yang menjadi bukti kebesaran Penciptanya — manakala sebahagian yang lain, dan inilah yang beliau kuatkan, berpendapat tasbih itu adalah tasbih yang hakiki, sesuai dengan firman-Nya “tetapi kamu tidak faham akan tasbih mereka” (tafsir.app/qurtubi/17/44).

Surah An-Nur 24:41 pula menambah satu hakikat yang indah: “**masing-masing sedia mengetahui cara ibadatnya dan tasbihnya.**” **Syeikh al-Sa’di** menerangkan bahawa setiap makhluk telah diilhamkan cara pengabdianya sendiri (tafsir.app/saadi/24/41). Bagi matahari, bulan dan planet, “cara” itu terzahir pada laluan yang tidak pernah tersasar. Garis orbit itulah sejadah mereka; pusingan itulah zikir mereka.

PENDEKATAN EBOOK INI: KESELARASAN, BUKAN PAKSAAN

Sebelum melangkah lebih jauh, satu prinsip perlu dijelaskan dengan jujur. **Al-Qur'an tidak menyebut secara terang bahawa bumi mengelilingi matahari.** Ayat-ayat yang ada menyebut bahawa setiap jasad langit beredar di garis edarnya, matahari sendiri bergerak, siang dan malam saling membalut, dan semuanya berjalan menurut hitungan yang tepat. Fakta bahawa bumi mengelilingi matahari datang daripada sains — hasil kerja para ahli astronomi selama berabad-abad.

Oleh itu, eBook ini menghuraikan hubungan wahyu dan sains sebagai **keselarasan**, bukan sebagai “bukti” bahawa sesuatu teori sains tertulis di dalam Al-Qur'an. Tiga panduan dipegang sepanjang perbincangan:

Pertama, Al-Qur'an ialah kitab hidayah; ayat kauniyah disebut untuk membangkitkan iman dan syukur, bukan untuk mengajar formula fizik. **Kedua**, ayat tidak boleh dipaksa mengikut teori, kerana teori sains boleh berubah sedangkan wahyu tetap. **Ketiga**, apabila nas yang sahih difahami dengan betul dan fakta sains benar-benar mantap, kedua-duanya tidak akan bercanggah, kerana kedua-duanya datang daripada Allah: satu *ayat yang dibaca*, satu lagi *ayat yang dilihat*. Prinsip ini dihuraikan panjang lebar oleh Syeikh al-Islam Ibn Taimiyyah dalam *Dar' Ta'arud al-'Aql wa al-Naql*: akal yang sahih tidak akan bertentangan dengan wahyu yang sahih.

Rasulullah ﷺ sendiri menunjukkan bagaimana seorang mukmin berinteraksi dengan langit:

HADITH — SAHIH AL-BUKHARI, No. 4569

حَدَّثَنَا سَعِيدُ بْنُ أَبِي مَرْيَمَ، أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ جَعْفَرٍ، قَالَ أَخْبَرَنِي شَرِيكُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ أَبِي نَمْرٍ، عَنْ كُرَيْبٍ، عَنْ ابْنِ عَبَّاسٍ - رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا - قَالَ بَتَّ عِنْدَ خَالَتِي مَيْمُونَةَ، فَتَحَدَّثَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَعَ أَهْلِهِ سَاعَةً ثُمَّ رَقَدَ، فَلَمَّا كَانَ ثُلُثُ اللَّيْلِ الْآخِرِ قَعَدَ فَنَظَرَ إِلَى السَّمَاءِ فَقَالَ {إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ}، ثُمَّ قَامَ فَتَوَضَّأَ وَاسْتَنْ، فَصَلَّى إِحْدَى عَشْرَةَ رَكْعَةً، ثُمَّ أَذَّنَ بِلَالٌ فَصَلَّى رَكْعَتَيْنِ، ثُمَّ خَرَجَ فَصَلَّى الصُّبْحَ.

TERJEMAHAN:

Daripada Ibn ‘Abbas رضى الله عنهما, beliau berkata: “Aku bermalam di rumah ibu saudaraku, Maimunah. Rasulullah ﷺ berbual dengan isterinya seketika, kemudian baginda tidur. Apabila tiba sepertiga malam yang terakhir, baginda duduk, **lalu memandang ke langit** dan membaca: ‘Sesungguhnya pada kejadian langit dan bumi, dan pada pertukaran malam dan siang, ada tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal’ (Ali ‘Imran 3:190). Kemudian baginda bangun, berwuduk dan bersugi, lalu solat sebelas rakaat. Kemudian Bilal melaungkan azan, maka baginda solat dua rakaat, kemudian keluar dan menunaikan solat Subuh.”

SANAD: Riwayat Imam al-Bukhari: daripada [Sa‘id bin Abi Maryam](#), daripada [Muhammad bin Ja‘far](#), daripada [Syarik bin ‘Abdillah bin Abi Namir](#), daripada [Kuraib](#), daripada [Ibn ‘Abbas رضى الله عنهما](#), daripada Nabi ﷺ.

RUJUKAN: Riwayat Imam al-Bukhari dalam Sahih al-Bukhari, Kitab al-Tafsir, Bab Firman-Nya “Sesungguhnya pada kejadian langit dan bumi...”, Hadith No. 4569.

ريوایت إمام البخاري دالم صحيح البخاري، كتاب التفسير، حديث نومبور ٤٥٦٩

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih al-Bukhari.

Sumber: <https://sunnah.com/bukhari:4569>

Inilah sunnah yang sering dilupakan: Rasulullah ﷺ bangun pada sepertiga malam yang akhir, **memandang ke langit**, lalu membaca ayat tentang kejadian langit dan bumi. Memerhati langit bukan aktiviti sekular yang terpisah daripada ibadah; ia adalah sebahagian daripada qiyamullail baginda. Imam Ibn Hajar al-‘Asqalani dalam *Fath al-Bari* menyebut bahawa Hadith ini menunjukkan galakan membaca ayat-ayat akhir Surah Ali ‘Imran ketika bangun malam sambil merenung langit.

Nota: Penemuan sains dikemukakan sebagai bukti keselarasan, bukan untuk “membuktikan” kebenaran Al-Qur’an. Kebenaran wahyu berdiri dengan sendirinya; sains bersifat sementara dan sentiasa disemak semula.

BERMULA DARIPADA ASAP: KEJADIAN ALAM SEMESTA

Sebelum ada orbit, mesti ada jasad yang mengorbit. Sebelum bumi mengelilingi matahari, bumi dan matahari itu sendiri mesti terlebih dahulu dijadikan. Al-Qur'an membuka kisah ini dengan beberapa ayat yang ringkas tetapi padat makna.

SURAH AL-ANBIYA' 21:30

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا
مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾

Dan tidakkah orang-orang kafir itu memikirkan dan mempercayai bahawa sesungguhnya langit dan bumi itu pada asal mulanya bercantum (sebagai benda yang satu), lalu Kami pisahkan antara keduanya? Dan Kami jadikan dari air, tiap-tiap benda yang hidup? Maka mengapa mereka tidak mahu beriman

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/21:30

SURAH FUSSILAT 41:11

ثُمَّ أَسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا
قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ ﴿١١﴾

Kemudian Ia menunjukkan kehendakNya ke arah (bahan-bahan) langit sedang langit itu masih berupa asap; lalu Ia berfirman kepadanya dan kepada bumi: "Turutlah kamu berdua akan perintahKu, sama ada dengan sukarela atau dengan paksa!" Keduanya menjawab: "Kami berdua sedia menurut - patuh dengan sukarela

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/41:11

ULASAN ULAMA MUKTABAR

Imam Ibn Kathir menukilkan beberapa tafsiran bagi *ratqan fa-fataqnahuma* ("bercantum lalu Kami pisahkan"). Antaranya pendapat Ibn 'Abbas رضى الله عنهما bahawa langit dan bumi pada asalnya bercantum, lalu Allah memisahkan keduanya; dan satu lagi riwayat daripada beliau bahawa langit dahulunya tidak menurunkan hujan dan bumi tidak menumbuhkan tanaman, lalu Allah "membuka" langit dengan hujan dan bumi dengan tumbuh-tumbuhan (tafsir.app/ibn-katheer/21/30). Kedua-dua tafsiran ini sahih dari segi bahasa, dan kita tidak menolak salah satunya.

Tentang Surah Fussilat 41:11, Ibn Kathir menjelaskan bahawa *dukhan* (asap) itu ialah wap yang naik daripada air ketika bumi diciptakan (tafsir.app/ibn-katheer/41/11). Yang jelas daripada ayat ini: langit pada peringkat awalnya bukan dalam bentuk yang kita lihat hari ini, tetapi dalam keadaan seperti asap atau gas. Perhatikan juga jawapan langit dan bumi: **“Kami datang dengan patuh.”** Sejak saat pertama, alam ini telah memilih ketaatan.

HADITH — SAHIH AL-BUKHARI, No. 3191

حَدَّثَنَا عُمَرُ بْنُ حَفْصِ بْنِ غِيَاثٍ، حَدَّثَنَا أَبِي، حَدَّثَنَا الْأَعْمَشُ، حَدَّثَنَا جَامِعُ بْنُ شَدَّادٍ، عَنْ صَفْوَانَ بْنِ مُحْرِزٍ، أَنَّهُ حَدَّثَهُ عَنْ عِمْرَانَ بْنِ حُصَيْنٍ - رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا - قَالَ دَخَلْتُ عَلَى النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَعَقَلْتُ نَاقَتِي بِالْبَابِ، فَأَتَاهُ نَاسٌ مِنْ بَنِي تَمِيمٍ فَقَالَ "اقْبُلُوا الْبُشْرَى يَا بَنِي تَمِيمٍ". قَالُوا قَدْ بَشَّرْتَنَا فَأَعْطِنَا. مَرَّتَيْنِ، ثُمَّ دَخَلَ عَلَيْهِ نَاسٌ مِنْ أَهْلِ الْيَمَنِ فَقَالَ "اقْبُلُوا الْبُشْرَى يَا أَهْلَ الْيَمَنِ، إِذْ لَمْ يَقْبَلْهَا بَنُو تَمِيمٍ". قَالُوا قَدْ قَبِلْنَا يَا رَسُولَ اللَّهِ، قَالُوا جِئْنَاكَ نَسْأَلُكَ عَنْ هَذَا الْأَمْرِ قَالَ "كَانَ اللَّهُ وَلَمْ يَكُنْ شَيْءٌ غَيْرُهُ، وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ، وَكُتِبَ فِي الذِّكْرِ كُلِّ شَيْءٍ، وَخَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ". فَنَادَى مُنَادٌ ذَهَبَتْ نَاقَتُكَ يَا ابْنَ الْحُصَيْنِ. فَانْطَلَقْتُ فَإِذَا هِيَ يَقْطَعُ دُونَهَا السَّرَابُ، فَوَاللَّهِ لَوَدِدْتُ أَنِّي كُنْتُ تَرَكْتُهَا.

TERJEMAHAN:

Daripada ‘Imran bin Husain رضى الله عنهما, beliau berkata: “Aku masuk menemui Nabi ﷺ dan aku menambat untaku di pintu. Lalu datang kepada baginda sekumpulan orang daripada Bani Tamim, maka baginda bersabda: ‘Terimalah khabar gembira, wahai Bani Tamim.’ Mereka berkata: ‘Engkau telah memberi kami khabar gembira, maka berilah kami (harta).’ (Mereka mengucapkannya) dua kali. Kemudian masuk pula sekumpulan orang daripada penduduk Yaman, lalu baginda bersabda: ‘Terimalah khabar gembira, wahai penduduk Yaman, kerana Bani Tamim tidak menerimanya.’ Mereka berkata: ‘Kami telah menerimanya, wahai Rasulullah. Kami datang kepadamu untuk bertanya tentang permulaan urusan ini.’ Baginda bersabda: **‘Allah telah wujud dan tiada sesuatu pun selain-Nya; ‘Arasy-Nya berada di atas air; Dia menulis segala sesuatu di dalam al-Dzikr (Lauh Mahfuz); dan Dia menciptakan langit dan bumi.’** Lalu seseorang menyeru: ‘Untamu telah pergi, wahai Ibn al-Husain!’ Maka aku pun pergi mencarinya, dan ternyata fatamorgana telah menghalangi pandanganku daripadanya. Demi Allah, aku sungguh berharap aku membiarkan sahaja unta itu (dan tidak meninggalkan majlis tersebut).”

SANAD: Riwayat Imam al-Bukhari: daripada ‘[Umar bin Hafs bin Ghiyath](#), daripada bapanya [Hafs bin Ghiyath](#), daripada [al-A‘masy](#), daripada [Jami‘ bin Syaddad](#), daripada [Safwan bin Muhriz](#), daripada [‘Imran bin Husain رضى الله عنهما](#), daripada Nabi ﷺ.

RUJUKAN: Riwayat Imam al-Bukhari dalam Sahih al-Bukhari, Kitab Bad' al-Khalq (Permulaan Penciptaan), Bab Firman Allah “Dan Dialah yang memulakan penciptaan...”, Hadith No. 3191.

ريوایت إمام البخاري دالم صحيح البخاري، كتاب بدء الخلق، حديث نومبور ٣١٩١

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih al-Bukhari.

Sumber: <https://sunnah.com/bukhari:3191>

Hadith ini meletakkan asas akidah yang paling penting sebelum kita berbicara tentang orbit dan galaksi: **alam semesta mempunyai permulaan**, dan sebelum permulaan itu hanya Allah yang wujud. Imam Ibn Hajar al-‘Asqalani menerangkan bahawa sabda “Allah telah wujud dan tiada sesuatu pun selain-Nya” adalah nas yang jelas bahawa tiada sesuatu pun yang azali bersama Allah. Selama berabad-abad, sebahagian ahli falsafah — termasuk Aristotle — berpendapat alam ini kekal tanpa permulaan. Pandangan ini hanya benar-benar runtuh dalam sains pada abad ke-20.

SURAH ADH-DHARIYAT 51:47

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ

Dan langit itu Kami dirikan dengan kekuasaan Kami (dalam bentuk binaan yang kukuh rapi).
Dan sesungguhnya Kami adalah mempunyai kekuasaan yang luas tidak terhingga

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/51:47

Kalimah *la-musi'un* ditafsirkan oleh ulama terdahulu sebagai “Kami benar-benar berkuasa luas” atau “Kami meluaskan rezeki makhluk” (tafsir.app/ibn-katheer/51/47). Sebahagian ulama kontemporari melihat padanya isyarat kepada alam yang meluas. Dari sudut bahasa, *awsa'a* memang boleh bermakna “meluaskan”. Kita mengemukakannya sebagai satu **keselarasan yang menarik**, tanpa menafikan tafsiran ulama salaf.

PENEMUAN SAINS: ALAM SEMESTA MEMPUNYAI PERMULAAN DAN SEDANG MENGEMBANG

Pada tahun 1929, Edwin Hubble mendapati galaksi-galaksi yang jauh sedang bergerak menjauhi kita, dan semakin jauh sesebuah galaksi, semakin laju ia menjauh. Ini petanda alam semesta sedang mengembang. Pada tahun 1965, Arno Penzias dan Robert Wilson secara tidak sengaja menemui sinaran latar gelombang mikro kosmik — “gema” haba daripada zaman awal alam yang panas dan padat. Data satelit Planck (2018) menganggarkan usia alam semesta kira-kira **13.8 bilion tahun**. Pada tahun 1998, dua pasukan penyelidik mendapati pengembangan ini malah semakin pantas.

Model ini dikenali sebagai teori Letupan Besar (*Big Bang*). Ia tidak menerangkan “siapa” yang memulakan alam, tetapi ia menamatkan dakwaan bahawa alam ini kekal tanpa permulaan.

RUJUKAN KAJIAN:

Hubble E (1929). A relation between distance and radial velocity among extra-galactic nebulae. PNAS 15(3):168–173. <https://doi.org/10.1073/pnas.15.3.168>

Penzias AA & Wilson RW (1965). A measurement of excess antenna temperature at 4080 Mc/s. Astrophysical Journal 142:419–421. <https://doi.org/10.1086/148307>

Planck Collaboration (2020). Planck 2018 results. VI. Cosmological parameters. Astronomy & Astrophysics 641:A6. <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201833910>

Riess AG et al. (1998). Observational evidence from supernovae for an accelerating universe. Astronomical Journal 116:1009–1038. <https://doi.org/10.1086/300499>

PENEMUAN SAINS: SISTEM SURIA LAHIR DARIPADA AWAN GAS DAN DEBU

Para saintis mendapati matahari dan planet-planet terbentuk daripada satu awan gas dan debu yang berputar dan mengecut (nebula suria). Bahagian tengah awan menjadi matahari, manakala sisa yang berputar di sekelilingnya membentuk cakera yang kemudian menjadi planet. Pentarikhan butiran pepejal tertua dalam meteorit menunjukkan sistem suria mula terbentuk kira-kira **4,567 juta tahun** dahulu. Pada tahun 2014, teleskop ALMA merakam imej cakera pembentukan planet di sekeliling bintang muda HL Tauri — seolah-olah melihat “gambar bayi” sebuah sistem suria.

Keselarasannya dengan Al-Qur'an: langit pernah berada dalam keadaan *dukhan* (seperti asap/gas), dan jasad-jasad langit yang beredar hari ini lahir daripada keadaan itu dengan perintah Allah, **lalu mewarisi putarannya** sejak awal kejadian.

RUJUKAN KAJIAN:

Connelly JN et al. (2012). The absolute chronology and thermal processing of solids in the solar protoplanetary disk. Science 338:651–655. <https://doi.org/10.1126/science.1226919>

ESO (2014). ALMA reveals planetary genesis around HL Tauri. <https://www.eso.org/public/news/eso1436/>

Nota kejujuran: Kita tidak mengatakan Al-Qur'an “menyebut teori Big Bang”. Yang kita katakan ialah: Al-Qur'an dan Hadith menyatakan alam ini ada permulaan, langit pernah berbentuk seperti asap, dan Allah berkuasa meluaskannya — dan penemuan sains moden selaras dengan gambaran umum ini.

KULLUN FĪ FALAKIN YASBAHŪN: SETIAP SATU PADA GARIS EDARNYA

Inilah ayat yang menjadi jantung eBook ini. Ia disebut dua kali dalam Al-Qur'an, dan kedua-duanya menggambarkan jasad-jasad langit sebagai sesuatu yang **berenang** di dalam *falak*.

SURAH AL-ANBIYA' 21:33

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾

Dan Dia lah (Tuhan) yang telah menjadikan malam dan siang, serta matahari dan bulan; tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edaran masing-masing (di angkasa lepas)

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/21:33

SURAH YASIN 36:40

لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

(Dengan ketentuan yang demikian), matahari tidak mudah baginya mengejar bulan, dan malam pula tidak dapat mendahului siang; kerana tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edarannya masing-masing

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/36:40

MAKNA “FALAK” DAN “YASBAHUN”

Dalam bahasa Arab, *falak* merujuk kepada sesuatu yang bulat dan berputar. Imam Ibn Kathir menukilkan kata-kata Ibn ‘Abbas رضي الله عنهما bahawa jasad-jasad langit itu “berputar sebagaimana batang pemintal (*mighzal*) berputar dalam *falkah*-nya” — iaitu roda kecil yang berpusing pada alat pemintal benang (tafsir.app/ibn-katheer/21/33). Satu gambaran yang sangat dekat dengan konsep orbit dan putaran.

Kata kerja *yasbahūn* pula bermaksud “mereka berenang” atau “mereka beredar dengan lancar”. Ia datang dalam bentuk jamak bagi makhluk berakal, seolah-olah jasad-jasad langit itu taat dengan kesedaran. Lebih menarik, *yasbahūn* (berenang) dan *tasbiḥ* (menyucikan Allah) berkongsi akar kata yang sama: **sīn-bā’-ḥā’** (سبح). Di sinilah lahirnya

tajuk eBook ini: setiap jasad langit “berenang” di garis orbitnya, dan pada masa yang sama ia sedang **bertasbih**.

Siapakah yang dimaksudkan dengan “*kullun*” (setiap satu)? Dalam Surah Al-Anbiya’ 21:33, konteksnya ialah malam, siang, matahari dan bulan. Para mufassir menyebut matahari dan bulan secara khusus, dan sebahagian mereka memasukkan juga bintang-bintang. Ayat ini tidak menghadkan bilangannya, maka maknanya terbuka untuk setiap jasad langit yang beredar.

SURAH AR-RAHMAN 55:5

الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ

Matahari dan bulan beredar dengan peraturan dan hitungan yang tertentu

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/55:5

Imam Ibn Kathir menerangkan bahawa matahari dan bulan beredar mengikut hitungan yang tepat, tidak berselisih dan tidak kacau-bilau (tafsir.app/ibn-katheer/55/5). Perkataan *husbān* sendiri berasal daripada akar kata “hisab” — perkiraan. Inilah yang ditemui oleh ahli astronomi: orbit planet boleh dikira dengan formula matematik yang tepat.

PENEMUAN SAINS: HUKUM ORBIT: KEPLER DAN NEWTON

Pada awal abad ke-17, Johannes Kepler merumuskan tiga hukum gerakan planet: (1) setiap planet mengelilingi matahari dalam orbit **elips**, dengan matahari pada salah satu titik fokusnya; (2) garis yang menghubungkan planet dan matahari menyapu luas yang sama dalam tempoh masa yang sama — planet bergerak lebih laju apabila dekat dengan matahari; (3) kuasa dua tempoh orbit berkadar dengan kuasa tiga jarak purata planet dari matahari. Pada tahun 1687, Isaac Newton menunjukkan bahawa ketiga-tiga hukum ini lahir daripada satu daya: **graviti**.

Hari ini angka-angka ini diukur dengan sangat tepat. Bumi menempuh satu orbit dalam **365.256 hari** pada kelajuan purata **29.78 km sesaat** (kira-kira 107,000 km sejam). Bulan pula mengelilingi bumi setiap 27.3 hari. Sesungguhnya, “matahari dan bulan beredar dengan hitungan yang tertentu.”

RUJUKAN KAJIAN:

NASA Scientific Visualization Studio. Kepler's Laws of Planetary Motion.

<https://svs.gsfc.nasa.gov/4642>

NASA Earth Observatory. Planetary Motion: The History of an Idea — Orbital Mechanics.

<https://earthobservatory.nasa.gov/features/OrbitsHistory/page2.php>

NASA NSSDCA. Earth Fact Sheet. <https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/earthfact.html>

Nota: Ulama terdahulu memahami ayat-ayat ini dalam kerangka astronomi zaman mereka. Yang menakjubkan ialah lafaz Al-Qur'an — “setiap satu berenang dalam garis edarnya” — tetap tepat sama ada dibaca pada abad ke-7 atau abad ke-21.

MATAHARI BERLARI KE TEMPAT KETETAPANNYA

Ramai menyangka matahari ialah “pusat yang diam”. Al-Qur'an tidak pernah menggambarkannya begitu. Sebaliknya, ia menyebut matahari sebagai sesuatu yang **berlari** (*tajrī*).

SURAH YASIN 36:38

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴿٣٨﴾

Dan (sebahagian dari dalil yang tersebut ialah) matahari; ia kelihatan beredar ke tempat yang ditetapkan baginya; itu adalah takdir Tuhan yang Maha Kuasa, lagi Maha Mengetahui

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/36:38

HADITH — SAHIH AL-BUKHARI, No. 3199

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ يُوسُفَ، حَدَّثَنَا سُفْيَانُ، عَنِ الْأَعْمَشِ، عَنْ إِبْرَاهِيمَ التَّيْمِيِّ، عَنْ أَبِيهِ، عَنْ أَبِي ذَرٍّ - رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ - قَالَ قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ لِأَبِي ذَرٍّ حِينَ غَرَبَتِ الشَّمْسُ " تَدْرِي أَيْنَ تَذْهَبُ ". قُلْتُ اللَّهُ وَرَسُولُهُ أَعْلَمُ. قَالَ " فَإِنَّهَا تَذْهَبُ حَتَّى تَسْجُدَ تَحْتَ الْعَرْشِ، فَتَسْتَأْذِنَ فَيُؤْذَنَ لَهَا، وَيُوشِكُ أَنْ تَسْجُدَ فَلَا يَقْبَلُ مِنْهَا، وَتَسْتَأْذِنَ فَلَا يُؤْذَنَ لَهَا، يُقَالُ لَهَا ارْجِعِي مِنْ حَيْثُ جِئْتِ. فَتَطْلُعُ مِنْ مَغْرِبِهَا، فَذَلِكَ قَوْلُهُ تَعَالَى { وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ } ".

TERJEMAHAN:

Daripada Abu Dzar رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ, beliau berkata: Nabi ﷺ bertanya kepada Abu Dzar ketika matahari terbenam: “Tahukah engkau ke mana ia pergi?” Aku menjawab: “Allah dan Rasul-Nya lebih mengetahui.” Baginda bersabda: **“Sesungguhnya ia pergi sehingga sujud di bawah ‘Arasy, lalu ia meminta izin (untuk terbit semula) dan diizinkan baginya.** Dan hampir tiba masanya ia akan sujud tetapi sujudnya tidak diterima, dan ia meminta izin tetapi tidak diizinkan; dikatakan kepadanya: ‘Kembalilah dari arah engkau datang’, lalu ia terbit dari tempat terbenamnya. Itulah maksud firman Allah Ta’ala: ‘Dan matahari beredar ke tempat ketetapannya; itulah ketentuan (Allah) Yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui’ (Yasin 36:38).”

SANAD: Riwayat Imam al-Bukhari: daripada [Muhammad bin Yusuf al-Firyabi](#), daripada [Sufyan al-Thauri](#), daripada [al-A’masy](#), daripada [Ibrahim al-Taimi](#), daripada bapanya [Yazid bin Syarik al-Taimi](#), daripada [Abu Dzar al-Ghifari](#) رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ, daripada Nabi ﷺ.

RUJUKAN: Riwayat Imam al-Bukhari dalam Sahih al-Bukhari, Kitab Bad' al-Khalq, Bab Sifat Matahari dan Bulan, Hadith No. 3199.

ريوایت إمام البخاري دالم صحيح البخاري، كتاب بدء الخلق، حديث نومبور ٣١٩٩

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih al-Bukhari; turut diriwayatkan oleh Imam Muslim dalam Kitab al-Iman.

Sumber: <https://sunnah.com/bukhari:3199>

HADITH — SAHIH AL-BUKHARI, No. 4803

حَدَّثَنَا الْحُمَيْدِيُّ، حَدَّثَنَا وَكِيعٌ، حَدَّثَنَا الْأَعْمَشُ، عَنْ إِبْرَاهِيمَ التَّيْمِيِّ، عَنْ أَبِيهِ، عَنْ أَبِي ذَرٍّ، قَالَ سَأَلْتُ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَنْ قَوْلِهِ تَعَالَى {وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا} قَالَ "مُسْتَقَرُّهَا تَحْتَ الْعَرْشِ".

TERJEMAHAN:

Daripada Abu Dzar رضى الله عنه, beliau berkata: Aku bertanya kepada Nabi ﷺ tentang firman Allah Ta'ala: "Dan matahari beredar ke tempat ketetapannya." Baginda bersabda: "**Tempat ketetapannya ialah di bawah 'Arasy.**"

SANAD: Riwayat Imam al-Bukhari: daripada [al-Humaidi](#), daripada [Waki' bin al-Jarrah](#), daripada [al-A'masy](#), daripada [Ibrahim al-Taimi](#), daripada bapanya [Yazid bin Syarik al-Taimi](#), daripada [Abu Dzar al-Ghifari](#) رضى الله عنه, daripada Nabi ﷺ.

RUJUKAN: Riwayat Imam al-Bukhari dalam Sahih al-Bukhari, Kitab al-Tafsir, Bab Firman-Nya "Dan matahari beredar ke tempat ketetapannya...", Hadith No. 4803.

ريوایت إمام البخاري دالم صحيح البخاري، كتاب التفسير، حديث نومبور ٤٨٠٣

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih al-Bukhari.

Sumber: <https://sunnah.com/bukhari:4803>

ULASAN ULAMA MUKTABAR

Imam Ibn Kathir menyebut dua pendapat tentang *mustaqarr* (tempat ketetapan) matahari (tafsir.app/ibn-katheer/36/38). **Pertama**, ia adalah tempat (*mustaqarr makani*), iaitu di bawah 'Arasy sebagaimana dalam Hadith Abu Dzar رضى الله عنه. **Kedua**, ia adalah masa (*mustaqarr zamani*), iaitu penghujung perjalanannya pada hari Kiamat. Qatadah menyebutnya sebagai "waktunya dan ajal yang tidak akan dilampauinya". Beliau juga menukilkan qiraah Ibn Mas'ud dan Ibn 'Abbas رضى الله عنهم: "*wasy-syamsu tajrī lā mustaqarra lahā*" — "matahari beredar tanpa berhenti" — sebagai qiraah yang tidak mutawatir tetapi memberi makna sokongan bahawa matahari sentiasa bergerak.

Tentang sujud matahari di bawah ‘Arasy, para pensyarah Hadith seperti al-Khattabi dan Ibn Hajar al-‘Asqalani menegaskan bahawa ia adalah perkara ghaib yang kaifiatnya tidak kita ketahui. Sujud setiap makhluk adalah mengikut keadaannya, sebagaimana firman Allah dalam Surah Al-Hajj 22:18 bahawa matahari, bulan, bintang, gunung dan pokok semuanya sujud kepada-Nya. Hadith ini **tidak** bermaksud matahari berhenti bergerak atau keluar dari langit; ‘Arasy meliputi seluruh makhluk, maka matahari sentiasa berada di bawahnya pada setiap ketika. Kita beriman dengan Hadith ini sebagaimana ia datang, tanpa menyamakannya dengan sujud manusia.

PENEMUAN SAINS: MATAHARI JUGA MEMPUNYAI ORBIT

Matahari bukan jasad yang statik. Ia membawa seluruh sistem suria mengelilingi pusat galaksi Bima Sakti pada kelajuan kira-kira **230 km sesaat** (lebih 800,000 km sejam). Satu pusingan lengkap mengambil masa sekitar **230 juta tahun** — dikenali sebagai “tahun galaksi”. Sejak terbentuk, matahari dianggarkan telah melengkapkan kira-kira 20 pusingan.

Matahari juga mempunyai “ajal”. Ia kini berusia kira-kira 4.6 bilion tahun, dan dalam kira-kira 5 bilion tahun lagi bahan api hidrogen di terasnya akan berkurangan, lalu ia akan mengembang menjadi gergasi merah. Ini selaras dengan makna kedua *mustaqarr* yang disebut oleh Ibn Kathir dan Qatadah — **matahari berlari menuju satu penghujung yang telah ditentukan.**

RUJUKAN KAJIAN:

Live Science. How many times has the sun traveled around the Milky Way?

<https://livescience.com/space/cosmology/how-many-times-has-the-sun-traveled-around-the-milky-way>

NASA. Sun: Facts. <https://science.nasa.gov/sun/facts/>

NASA Astrobiology. Living in a Dying Solar System, Part 2. <https://astrobiology.nasa.gov/news/living-in-a-dying-solar-system-part-2/>

Nota kejujuran: Hadith Abu Dzar رضى الله عنه tidak menceritakan orbit galaksi, dan kita tidak mendakwanya.

Keselajaran yang kita lihat ialah lafaz Al-Qur'an “matahari berlari” — satu gambaran yang tidak pernah perlu “dibetulkan” walaupun sains berubah daripada model bumi-pusat kepada matahari-pusat, dan kemudian kepada matahari yang beredar dalam galaksi.

MALAM MEMBALUT SIANG: BUMI YANG BULAT DAN BERPUTAR

Pertukaran siang dan malam ialah tanda paling hampir dengan kehidupan kita. Al-Qur'an menggambarkan dengan bahasa yang sangat halus.

SURAH AZ-ZUMAR 39:5

خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى
الَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۚ أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّورُ



la menciptakan langit dan bumi dengan ada faedah dan gunanya yang sebenar; la pula menjadikan malam melingkari siang (dengan gelapnya), dan menjadikan siang melingkari malam (dengan cahayanya); dan la menjadikan matahari dan bulan beredar menurut perintahnya, - tiap-tiap satu dari keduanya, beredar untuk suatu masa yang telah ditetapkan. Ingatlah! Dia lah Yang Maha Kuasa, lagi Yang sentiasa Mengampuni

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/39:5

SURAH YASIN 36:37

وَعَايَةُ لَهُمُ اللَّيْلِ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ

Dan lagi dalil yang terang untuk mereka (berfikir) ialah malam; Kami hilangkan siang daripadanya, maka dengan serta-merta mereka berada dalam gelap-gelita

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/36:37

MAKNA “YUKAWWIR” — MEMBALUT SEPERTI SERBAN

Kata kerja *yukawwiru* berasal daripada *kawwara al-‘imamah* — melilit serban di kepala, lapis demi lapis. Malam dililitkan ke atas siang dan siang dililitkan ke atas malam secara berterusan. **Imam Ibn Hazm** dalam *al-Fisal* dan **Syeikh al-Islam Ibn Taimiyyah** dalam *Majmu‘ al-Fatawa* menjadikan ayat ini antara dalil bahawa bumi dan falak berbentuk bulat; Ibn Taimiyyah turut menukikan ijmak ulama, melalui Abu al-Husain Ibn al-Munadi, bahawa langit (falak) berbentuk bulat. Lilitan hanya boleh berlaku pada sesuatu yang bulat.

Surah Yasin 36:37 pula menggunakan perkataan *naslakhu* — “Kami tanggalkan” — seperti menanggalkan kulit daripada binatang sembelihan. Cahaya siang hanyalah lapisan nipis yang “ditanggalkan”, lalu terdedahlah kegelapan yang asal. Gambaran ini

sangat sesuai dengan apa yang dilihat oleh angkasawan: bumi diselubungi lapisan cahaya pada separuh bahagian yang menghadap matahari, manakala separuh lagi dalam kegelapan angkasa.

SURAH AL-A'RAF 7:54

إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ ۗ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ ۗ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴿٥٤﴾

Sesungguhnya Tuhan kamu ialah Allah yang menciptakan langit dan bumi dalam enam masa lalu Ia bersemayam di atas Arasy; Ia melindungi malam dengan siang yang mengiringinya dengan deras (silih berganti) dan (Ia pula yang menciptakan) matahari dan bulan serta bintang-bintang, (semuanya) tunduk kepada perintahNya. Ingatlah, kepada Allah jualah tertentu urusan menciptakan (sekalian makhluk) dan urusan pemerintahan. Maha Suci Allah yang mencipta dan mentadbirkan sekalian alam

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/7:54

Frasa *yaṭlubuhu ḥathīthā* — “mengiringinya dengan deras” — menggambarkan malam dan siang saling mengejar tanpa henti. Imam al-Sa’di menerangkan bahawa apabila satu pergi, yang satu lagi datang menggantikannya dengan segera tanpa selang (tafsir.app/saadi/7/54).

PENEMUAN SAINS: PUTARAN BUMI PADA PAKSINYA

Bumi berputar pada paksinya sekali setiap **23 jam 56 minit 4 saat** berbanding bintang-bintang jauh (hari sidereal). Di khatulistiwa, permukaan bumi bergerak kira-kira **1,670 km sejam**. Di Malaysia, yang hampir dengan khatulistiwa, kita sedang “menunggang” bumi pada kelajuan hampir 1,650 km sejam ketika membaca ayat ini.

Bukti makmal yang terkenal ialah bandul Foucault. Pada tahun 1851 di Panthéon, Paris, Léon Foucault menggantung bandul yang panjang; satah ayunannya kelihatan berpusing perlahan sepanjang hari — bukan kerana bandul itu berpusing, tetapi kerana bumi di bawahnya yang berputar. Kerana bumi bulat dan berputar, pada setiap saat separuh bumi berada dalam siang dan separuh lagi dalam malam; garis sempadannya bergerak tanpa henti — “*malam membalut siang dan siang membalut malam*.”

RUJUKAN KAJIAN:

NASA NSSDCA. Earth Fact Sheet (sidereal rotation period 23.9345 jam).
<https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/earthfact.html>

Smithsonian Magazine. How does Foucault's pendulum prove the Earth rotates?

<https://www.smithsonianmag.com/smithsonian-institution/how-does-foucaults-pendulum-prove-earth-rotates-180968024/>

GUNUNG BERLALU SEPERTI AWAN: BUMI YANG BERGERAK TANPA KITA SEDARI

Satu ayat dalam Surah An-Naml sering dikaitkan dengan pergerakan bumi. Untuk berlaku jujur, ayat ini perlu dibaca bersama ayat sebelumnya.

SURAH AN-NAML 27:87-88

وَيَوْمَ يُنْفَخُ فِي الصُّورِ فَفَزِعَ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَمَنْ فِي الْأَرْضِ إِلَّا مَنْ شَاءَ
 اللَّهُ وَكُلُّ أَتَوْهُ دَاخِرِينَ ﴿٨٧﴾

Dan (ingatkanlah) hari di tiup sangkakala, lalu terkejutlah - gerun gementar - makhluk-makhluk yang ada di langit dan yang ada di bumi, kecuali mereka yang dikehendaki Allah; dan kesemuanya akan datang kepadaNya dengan keadaan tunduk patuh

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتَقَنَ
 كُلُّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾

Dan engkau melihat gunung-ganang, engkau menyangkanya tetap membeku, padahal ia bergerak cepat seperti Bergeraknya awan; (demikianlah) perbuatan Allah yang telah membuat tiap - tiap sesuatu dengan serapi-rapi dan sebaik-baiknya; sesungguhnya Ia Amat mendalam Pengetahuannya akan apa yang kamu lakukan

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/27:87-88

DUA PANDANGAN ULAMA

Pandangan majoriti mufasssir. Imam Ibn Kathir, Imam al-Qurtubi dan Syeikh al-Sa'di menafsirkan ayat 88 sebagai peristiwa hari Kiamat: selepas sangkakala ditiup (ayat 87), gunung-ganang yang disangka tetap akan bergerak dan berterbangan seperti awan (tafsir.app/ibn-katheer/27/88; tafsir.app/qurtubi/27/88). Tafsiran ini disokong oleh ayat-ayat lain seperti Surah At-Takwir 81:3, “Dan apabila gunung-ganang diterbangkan.”

Pandangan sebahagian ulama kontemporari. Mereka melihat dua isyarat dalam ayat ini: (1) frasa “engkau menyangkanya tetap membeku” — pada hari Kiamat, manusia tidak lagi menyangka gunung itu tetap kerana mereka melihatnya hancur; dan (2) penutup ayat “(demikianlah) perbuatan Allah yang telah membuat tiap-tiap sesuatu dengan serapi-rapinya” — satu pujian terhadap kesempurnaan ciptaan, yang lebih sesuai dengan alam yang tersusun berbanding alam yang sedang dihancurkan. Bagi mereka, ayat ini mengisyaratkan gunung yang bergerak bersama bumi tanpa kita sedari.

Pendirian eBook ini: pandangan majoriti mufassir adalah tafsiran yang lebih kukuh dari segi konteks. Pandangan kedua ialah ijtihad renungan yang boleh dikemukakan sebagai *keselarasan yang mungkin*, tetapi tidak boleh dijadikan tafsiran muktamad atau “bukti” saintifik.

PENEMUAN SAINS: KITA BERGERAK LAJU TANPA MERASAINYA

Pada saat ini juga, kita bergerak dengan tiga kelajuan serentak: kira-kira **1,670 km sejam** kerana putaran bumi (di khatulistiwa), kira-kira **107,000 km sejam** kerana orbit bumi mengelilingi matahari, dan lebih **800,000 km sejam** kerana matahari mengelilingi pusat galaksi. Namun gunung-ganang di sekeliling kita kelihatan diam, dan air di dalam cawan tidak bergoncang.

Sebabnya, pergerakan yang seragam tidak dapat dirasai oleh orang yang turut bergerak bersamanya — prinsip yang dihuraikan oleh Galileo pada abad ke-17. Kita hanya merasai perubahan kelajuan, bukan kelajuan itu sendiri. Maka benarlah, mata kita “menyangkannya tetap”, sedangkan hakikatnya semua sedang bergerak.

RUJUKAN KAJIAN:

NASA NSSDCA. Earth Fact Sheet (purata halaju orbit 29.78 km/s).

<https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/earthfact.html>

Live Science. How many times has the sun traveled around the Milky Way?

<https://livescience.com/space/cosmology/how-many-times-has-the-sun-traveled-around-the-milky-way>

BUMI MENGELILINGI MATAHARI: HITUNGAN YANG TELITI

Inilah persoalan asal yang mendorong eBook ini. Al-Qur'an tidak menyatakan secara langsung bahawa bumi mengelilingi matahari. Apa yang Al-Qur'an tegaskan ialah: peredaran langit adalah **tanda**, ia **tersusun dengan hitungan**, dan ia diciptakan supaya manusia dapat **mengira tahun dan masa**.

SURAH YUNUS 10:5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Dia lah yang menjadikan matahari bersinar-sinar (terang-benderang) dan bulan bercahaya, dan Dia lah yang menentukan perjalanan tiap-tiap satu itu (berpindah-randah) pada tempat-tempat peredarannya masing-masing) supaya kamu dapat mengetahui bilangan tahun dan kiraan masa. Allah tidak menjadikan semuanya itu melainkan dengan adanya faedah dan gunanya yang sebenar. Allah menjelaskan ayat-ayatNya (tanda-tanda kebesaranNya) satu persatu bagi kaum yang mahu mengetahui (hikmat sesuatu yang dijadikanNya)

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/10:5

Syeikh al-Sa'di menerangkan bahawa Allah menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, lalu menetapkan peringkat-peringkat peredarannya, supaya dengannya manusia mengetahui bilangan tahun dan perkiraan masa yang menjadi asas ibadah dan urusan dunia (tafsir.app/saadi/10/5). Kalendar Hijrah yang berasaskan bulan dan kalendar Masihi yang berasaskan matahari, kedua-duanya hanya mungkin wujud kerana peredaran yang tetap ini. Tahun suria itu sendiri — 365 hari lebih — tidak lain adalah tempoh **satu pusingan bumi mengelilingi matahari**.

JEJAK SEJARAH: DARI MARAGHA DAN DAMSYIK KE FROMBORK

Selama lebih seribu tahun, dunia berpegang kepada model Ptolemy yang meletakkan bumi di pusat alam. Para ahli astronomi Muslim tidak menerimanya bulat-bulat. Ibn al-Haytham (w. 1040M) menulis *al-Shukuk 'ala Batlamyus* (Keraguan terhadap Ptolemy). Abu Rayhan al-Biruni (w. 1048M) membincangkan kemungkinan bumi berputar pada paksinya dan menyatakan bahawa ia tidak merosakkan perkiraan astronomi. Nasir al-Din al-Tusi di balai cerap Maragha mencipta teknik geometri yang kini dikenali sebagai *pasangan Tusi* (*Tusi couple*).

Kemudian, Ibn al-Shatir (w. 1375M), *muwaqqit* (penentu waktu solat) di Masjid Umawi, Damsyik, membina model bulan dan planet yang secara matematik hampir sama dengan model yang digunakan oleh Nicolaus Copernicus di Frombork, Poland, kira-kira 150 tahun kemudian. Ramai sejarawan sains berpendapat Copernicus mengenali hasil kerja ini melalui jalur-jalur tertentu. Copernicus menerbitkan *De revolutionibus* pada tahun 1543, meletakkan matahari di pusat; Kepler menyempurnakannya dengan orbit elips (1609); Galileo melihat fasa-fasa planet Zuhrah (1610); dan Newton menerangkan sebabnya melalui graviti (1687). Menariknya, seorang penentu waktu solat di masjid berada dalam rantaian sejarah ini — kerana ibadah umat Islam sentiasa bergantung kepada perkiraan peredaran matahari.

PENEMUAN SAINS: BUKTI BUMI MENGELILINGI MATAHARI

Aberasi cahaya bintang (1729). James Bradley mendapati kedudukan bintang kelihatan beralih sedikit dalam kitaran setahun. Beliau menjelaskan bahawa ini berlaku kerana pemerhati di bumi bergerak sekitar 30 km sesaat mengelilingi matahari, lalu arah cahaya bintang “condong” sedikit — seperti hujan yang kelihatan condong apabila kita berlari.

Paralaks bintang (1838). Friedrich Bessel berjaya mengukur anjakan kecil kedudukan bintang 61 Cygni apabila dilihat dari dua hujung orbit bumi, selang enam bulan. Anjakan ini hanya mungkin berlaku jika bumi benar-benar berpindah tempat mengelilingi matahari.

Musim. Paksi bumi condong kira-kira 23.44° . Ketika bumi mengelilingi matahari, hemisfera utara dan selatan bergilir-gilir lebih condong ke arah matahari, lalu terjadilah musim panas dan sejuk.

RUJUKAN KAJIAN:

MacTutor History of Mathematics (Univ. of St Andrews). James Bradley — biography.

<https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Bradley.html>

Hirshfeld A et al. (2020). The first stellar parallaxes revisited. arXiv:2009.11913.

<https://arxiv.org/abs/2009.11913>

NASA NSSDC. Earth Fact Sheet (obliquity 23.44° ; orbital period 365.256 hari).

<https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/earthfact.html>

Biographical Encyclopedia of Astronomers. Ibn al-Shatir.

https://islamsci.mcgill.ca/RASI/BEA/Ibn_al-Shatir_BEA.htm

HADITH — SAHIH AL-BUKHARI, No. 1043

حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ مُحَمَّدٍ، قَالَ حَدَّثَنَا هَاشِمُ بْنُ الْقَاسِمِ، قَالَ حَدَّثَنَا شَيْبَانُ أَبُو مُعَاوِيَةَ، عَنْ زِيَادِ بْنِ عِلَاقَةَ، عَنِ الْمُغِيرَةِ بْنِ شُعْبَةَ، قَالَ كَسَفَتِ الشَّمْسُ عَلَى عَهْدِ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَوْمَ مَاتَ إِبْرَاهِيمُ، فَقَالَ النَّاسُ كَسَفَتِ الشَّمْسُ لِمَوْتِ إِبْرَاهِيمَ. فَقَالَ

رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ " إِنَّ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ لَا يَنْكَسِفَانِ لِمَوْتِ أَحَدٍ وَلَا لِحَيَاتِهِ، فَإِذَا رَأَيْتُمْ فَصَلُّوا وَادْعُوا اللَّهَ "

TERJEMAHAN:

Daripada al-Mughirah bin Syu'bah رضى الله عنه, beliau berkata: Berlaku gerhana matahari pada zaman Rasulullah ﷺ, pada hari wafatnya Ibrahim (putera baginda). Lalu orang ramai berkata: "Matahari gerhana kerana kematian Ibrahim." Maka Rasulullah ﷺ bersabda: **"Sesungguhnya matahari dan bulan tidak gerhana kerana kematian seseorang dan tidak juga kerana kelahirannya.** Maka apabila kamu melihat (gerhana), solatlah dan berdoalah kepada Allah."

SANAD: Riwayat Imam al-Bukhari: daripada 'Abdullah bin Muhammad al-Ju'fi, daripada Hasyim bin al-Qasim, daripada Syaiban Abu Mu'awiyah, daripada Ziyad bin 'Ilqaqah, daripada al-Mughirah bin Syu'bah رضى الله عنه, daripada Nabi ﷺ.

RUJUKAN: Riwayat Imam al-Bukhari dalam Sahih al-Bukhari, Kitab al-Kusuf (Gerhana), Bab Solat Ketika Gerhana Matahari, Hadith No. 1043.

ريوایت إمام البخاري دالم صحيح البخاري، كتاب الكسوف، حديث نومبر ١٠٤٣

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih al-Bukhari.

Sumber: <https://sunnah.com/bukhari:1043>

Hadith ini sangat penting dalam perbincangan kita. Ketika masyarakat Arab mengaitkan gerhana dengan kematian tokoh besar, Rasulullah ﷺ — pada hari kewafatan putera baginda sendiri — menolak tahayul itu. Gerhana adalah **tanda kekuasaan Allah** yang berjalan mengikut sunnatullah, bukan petanda nasib manusia. Hari ini, kerana orbit bumi dan bulan berjalan dengan *husbān* yang tepat, ahli astronomi boleh meramal gerhana ribuan tahun ke hadapan dan ke belakang hingga ke tahap minit. Namun sunnah tetap kekal: apabila gerhana berlaku, kita **solat dan berdoa**, kerana mengetahui sebab sains tidak menghilangkan kewajipan mengagungkan Pencipta sebab itu.

CATATAN: Ramalan gerhana yang tepat boleh dilihat dalam katalog gerhana NASA: eclipse.gsfc.nasa.gov. Ketepatan ramalan ini adalah satu "saksi moden" kepada firman Allah, "Matahari dan bulan beredar dengan hitungan yang tertentu."

PLANET-PLANET DALAM PELUKAN MATAHARI

Bumi bukan satu-satunya yang beredar mengelilingi matahari. Al-Qur'an menyebut *kawākib* (jasad-jasad langit yang bercahaya) sebagai perhiasan langit dunia.

SURAH AS-SAFFAT 37:6

إِنَّا زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِزِينَةِ الْكَوَاكِبِ ﴿٦﴾

Sesungguhnya Kami telah menghiasi langit yang dekat (pada penglihatan penduduk bumi) dengan hiasan bintang-bintang

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/37:6

SURAH AT-TAKWIR 81:15-16

فَلَا أُقْسِمُ بِالْحُنُوسِ ﴿١٥﴾

Oleh itu, Aku bersumpah dengan bintang-bintang yang tenggelam timbul

الْجَوَارِ الْكُنُوسِ ﴿١٦﴾

Yang beredar, juga yang tetap pada tempatnya

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/81:15-16

ULASAN ULAMA MUKTABAR

Tentang *al-khunnas al-jawari al-kunnas*, Imam al-Qurtubi menyebut satu pendapat, yang diriwayatkan daripada ‘Ali bin Abi Talib رضى الله عنه, bahawa yang dimaksudkan ialah lima bintang: **Zuhal (Saturnus)**, **Musytari (Jupiter)**, **Marikh (Mars)**, **Zuhrah (Venus)** dan **‘Utarid (Merkurius)** — kerana bintang-bintang ini kelihatan “mundur” (*khanasa*) dalam laluanannya, kemudian “beredar” (*jarā*), lalu “bersembunyi” (*kanasa*) (tafsir.app/qurtubi/81/15). Ada juga pendapat lain yang mengatakan ia merujuk kepada bintang secara umum atau kepada haiwan liar. Namun riwayat ‘Ali ini menarik: lima jasad itulah planet yang boleh dilihat dengan mata kasar, dan gerakan “mundur” (*retrograde*) memang merupakan ciri planet apabila dilihat dari bumi yang turut bergerak mengelilingi matahari.

SURAH AR-RA'D 13:2

اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ أَسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ وَسَخَّرَ
الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى يُدَبِّرُ الْأَمْرَ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ
لَعَلَّكُمْ بِلِقَاءِ رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ ﴿٢﴾

Allah jualah yang menjadikan langit terangkat tinggi dengan tiada bertiang sebagaimana yang kamu melihatnya, kemudian Ia bersemayam di atas Arasy; dan Ia memudahkan matahari dan bulan (untuk faedah makhluk-makhlukNya) tiap-tiap satu dari keduanya beredar untuk suatu masa yang telah ditetapkan. Allah jualah yang mentadbirkan segala urusan; Ia menerangkan tanda-tanda kekuasaanNya satu-persatu, supaya kamu yakin kepada pertemuan Tuhan kamu (untuk menerima balasan)

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/13:2

Frasa *bi-ghayri 'amadin tarawnahā* mempunyai dua tafsiran yang dinukilkan oleh Ibn Kathir (tafsir.app/ibn-katheer/13/2): (1) langit diangkat tanpa tiang langsung; dan (2) menurut Ibn 'Abbas رضي الله عنهما dan Mujahid, langit mempunyai tiang tetapi **tiang itu tidak dapat kamu lihat**. Pendapat kedua ini selaras dengan cara sains menggambarkan graviti: satu daya yang tidak kelihatan tetapi memegang setiap planet di laluananya.

SURAH FATIR 35:41

إِنَّ اللَّهَ يُمْسِكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ أَنْ تَزُولَا وَلَئِنْ زَالَتَا إِنْ أُمْسَكَهُمَا
مِنْ أَحَدٍ مِّنْ بَعْدِهِ إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا ﴿٤١﴾

Sesungguhnya Allah menahan dan memelihara langit dan bumi supaya tidak berganjak dari peraturan dan keadaan yang ditetapkan baginya; dan jika keduanya (ditakdirkan) berganjak maka tidak ada sesiapa yang dapat menahannya daripada berlaku demikian selain dari Allah. Sesungguhnya Ia Maha Penyabar, lagi Maha Pengampun

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/35:41

PENEMUAN SAINS: GRAVITI: TIANG YANG TIDAK KELIHATAN

Matahari menyimpan kira-kira **99.8%** daripada keseluruhan jisim sistem suria. Tarikan gravitinya memegang lapan planet, planet kerdil, asteroid dan komet dalam orbit masing-masing. Planet tidak jatuh ke dalam matahari kerana ia bergerak ke sisi dengan laju yang tepat; ia juga tidak terlepas ke angkasa kerana tarikan matahari menahannya.

Keseimbangan halus antara kelajuan dan tarikan inilah yang menjadikan orbit stabil selama berbilion tahun — “*Sesungguhnya Allah menahan langit dan bumi supaya tidak berganjak.*”

Pada September 2025, Arkib Exoplanet NASA mengesahkan lebih **6,000 planet** yang mengorbit bintang-bintang lain. Sistem suria kita hanyalah satu daripada berbilion “keluarga orbit” di alam semesta — setiap satunya *berenang* di garis edarnya.

RUJUKAN KAJIAN:

NASA. Sun: Facts. <https://science.nasa.gov/sun/facts/>

NASA NSSDCA. Planetary Fact Sheets. <https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/>

IPAC/Caltech (2025). The NASA Exoplanet Archive hits 6,000 planets.

<https://www.ipac.caltech.edu/news/the-nasa-exoplanet-archive-hits-6-000-planets>

KELUARGA MATAHARI: DATA ORBIT PLANET

PLANET	JARAK PURATA DARI MATAHARI	TEMPOH SATU ORBIT	TEMPOH SATU PUTARAN
Utarid (Merkurius)	57.9 juta km	88 hari	58.6 hari
Zuhrah (Venus)	108.2 juta km	224.7 hari	243 hari (berlawanan arah)
Bumi	149.6 juta km	365.256 hari	23 jam 56 minit
Marikh (Mars)	228.0 juta km	687 hari	24 jam 37 minit
Musytari (Jupiter)	778.5 juta km	11.9 tahun	9 jam 56 minit
Zuhal (Saturnus)	1,432 juta km	29.4 tahun	10 jam 33 minit
Uranus	2,867 juta km	84 tahun	17 jam 14 minit (berlawanan arah)
Neptun	4,515 juta km	164.8 tahun	16 jam 6 minit

Sumber data: NASA NSSDCA Planetary Fact Sheets — nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet.

Perhatikan: semakin jauh planet dari matahari, semakin panjang tempoh orbitnya — tepat seperti Hukum Ketiga Kepler.

HINGGA WAKTU YANG DITENTUKAN

Setiap orbit ada permulaannya, dan setiap orbit ada penghujungnya. Frasa *li-ajalin musammā* (“untuk suatu masa yang telah ditetapkan”) berulang beberapa kali dalam Al-Qur'an apabila menyebut matahari dan bulan — termasuk dalam Surah Az-Zumar 39:5 dan Surah Ar-Ra'd 13:2 yang telah kita baca.

SURAH AT-TAKWIR 81:1-2

إِذَا الشَّمْسُ كُوِّرَتْ ﴿١﴾

Apabila matahari dilingkari cahayanya (dan hilang lenyap)

وَإِذَا النُّجُومُ انْكَدَرَتْ ﴿٢﴾

Dan apabila bintang-bintang gugur berselerak

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/81:1-2

SURAH AL-QIYAMAH 75:8-9

وَحَسَفَ الْقَمَرُ ﴿٨﴾

Dan bulan hilang cahayanya

وَجُمِعَ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ ﴿٩﴾

Dan matahari serta bulan dihimpunkan bersama

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/75:8-9

SURAH AL-ANBIYA' 21:104

يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاءَ كَطَيِّ السِّجْلِ لِلْكِتَابِ كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ نُعِيدُهُ

وَعَدًّا عَلَيْنَا إِنَّا كُنَّا فَاعِلِينَ ﴿١٠٤﴾

(Ingatlah) hari Kami menggulung langit seperti menggulung lembaran surat catitan; sebagaimana kami mulakan wujudnya sesuatu kejadian, Kami ulangi wujudnya lagi; sebagai satu janji yang ditanggung oleh Kami; sesungguhnya Kami tetap melaksanakannya

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/21:104

ULASAN ULAMA MUKTABAR

Imam Ibn Kathir menukulkan daripada Ibn ‘Abbas رضى الله عنهما bahawa *kuwwirat* bermaksud matahari menjadi gelap, dan daripada ulama lain bahawa ia digulung lalu hilang cahayanya (tafsir.app/ibn-katheer/81/1). Surah Al-Anbiya’ 21:104 pula menggambarkan langit digulung seperti lembaran kitab — satu gambaran tentang kesudahan seluruh alam yang hanya Allah mengetahui kaifiatnya.

HADITH — SAHIH AL-BUKHARI, No. 4635

حَدَّثَنَا مُوسَى بْنُ إِسْمَاعِيلَ، حَدَّثَنَا عَبْدُ الْوَاحِدِ، حَدَّثَنَا عُمَارَةُ، حَدَّثَنَا أَبُو زُرْعَةَ، حَدَّثَنَا أَبُو هُرَيْرَةَ، رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ " لَا تَقُومُ السَّاعَةُ حَتَّى تَطْلُعَ الشَّمْسُ مِنْ مَغْرِبِهَا، فَإِذَا رَأَاهَا النَّاسُ آمَنَ مَنْ عَلَيْهَا، فَذَلِكَ حِينَ لَا يَنْفَعُ نَفْسًا إِيْمَانُهَا، لَمْ تَكُنْ آمَنَتْ مِنْ قَبْلُ ".

TERJEMAHAN:

Daripada Abu Hurairah رضى الله عنه, beliau berkata: Rasulullah ﷺ bersabda: **“Tidak akan berlaku Kiamat sehingga matahari terbit dari tempat terbenamnya.** Apabila manusia melihatnya, berimanlah semua yang ada di atas muka bumi. Maka itulah ketika iman seseorang tidak lagi memberi manfaat kepadanya, jika dia tidak beriman sebelum itu” (rujuk Surah Al-An‘am 6:158).

SANAD: Riwayat Imam al-Bukhari: daripada [Musa bin Isma‘il](#), daripada [‘Abd al-Wahid bin Ziyad](#), daripada [‘Umarah bin al-Qa‘qa’](#), daripada [Abu Zur‘ah](#), daripada [Abu Hurairah رضى الله عنه](#), daripada Nabi ﷺ.

RUJUKAN: Riwayat Imam al-Bukhari dalam Sahih al-Bukhari, Kitab al-Tafsir, Bab Firman-Nya “Bawalah ke mari saksi-saksi kamu...” (Al-An‘am 6:150), Hadith No. 4635.

ريوایت إمام البخاري دالم صحيح البخاري، كُتَاب التفسير، حديث نومبر ٤٦٣٥

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih al-Bukhari.

Sumber: <https://sunnah.com/bukhari:4635>

Hadith ini menyebut satu peristiwa ghaib yang besar: matahari akan terbit dari barat sebagai salah satu tanda besar Kiamat. Ia berkait langsung dengan Hadith Abu Dzar رضى الله عنه dalam bab ketiga — matahari yang selama ini meminta izin untuk terbit dari timur, pada suatu hari tidak lagi diizinkan. Peristiwa ini adalah **perkara ghaib** yang wajib diimani berdasarkan nas yang sahih. Sains tidak meramalkannya, dan kita tidak perlu mencari “penjelasan saintifik” untuknya; cukup kita yakin bahawa Tuhan yang menetapkan hukum orbit berkuasa mengubahnya bila-bila masa Dia kehendaki.

PENEMUAN SAINS: ALAM INI MEMPUNYAI PENGHUJUNG

Bulan semakin menjauh. Cermin pemantul yang ditinggalkan oleh misi Apollo membolehkan saintis mengukur jarak bumi–bulan dengan laser. Hasilnya, bulan menjauhi bumi kira-kira **3.8 cm setahun**.

Putaran bumi semakin perlahan. Rekod gerhana purba selama 2,700 tahun menunjukkan panjang hari bertambah secara purata kira-kira 1.8 milisaat setiap abad.

Matahari akan kehabisan bahan api. Dalam kira-kira 5 bilion tahun, matahari akan mengembang menjadi gergasi merah. Sistem suria seperti yang kita kenali hari ini tidak kekal selama-lamanya.

Semua ini menunjukkan satu hakikat: jam langit sedang berdetik, dan ia berdetik menuju *ajal musamma*. Namun angka-angka sains ini **tidak** boleh dijadikan ramalan tarikh Kiamat. Kiamat boleh berlaku bila-bila masa dengan kehendak Allah, jauh lebih awal daripada mana-mana proses semula jadi ini.

RUJUKAN KAJIAN:

NASA Goddard. Measuring the Moon's Distance (Apollo laser ranging).

<https://eclipse.gsfc.nasa.gov/help/ApolloLaser.html>

Stephenson FR, Morrison LV & Hohenkerk CY (2016). Measurement of the Earth's rotation: 720 BC to AD 2015. Proc. R. Soc. A 472:20160404. <https://doi.org/10.1098/rspa.2016.0404>

NASA Astrobiology. Living in a Dying Solar System, Part 2. <https://astrobiology.nasa.gov/news/living-in-a-dying-solar-system-part-2/>

SURAH AL-A'RAF 7:187

يَسْأَلُونَكَ عَنِ السَّاعَةِ أَيَّانَ مُرْسَاهَا ۖ قُلْ إِنَّمَا عِلْمُهَا عِنْدَ رَبِّي ۖ لَا يُجَلِّيهَا
 لَوْحَتِهَا إِلَّا هُوَ ثَقُلَتْ فِي السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَا تَأْتِيكُمُ إِلَّا بَغْثَةً ۚ يَسْأَلُونَكَ
 كَأَنَّكَ خَفِيٌّ عَنْهَا ۖ قُلْ إِنَّمَا عِلْمُهَا عِنْدَ اللَّهِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا
 يَعْلَمُونَ ﴿١٨٧﴾

Mereka bertanya kepadamu (wahai Muhammad) tentang hari kiamat: "Bilakah masa datangnya?" Katakanlah: "Sesungguhnya pengetahuan mengenainya hanyalah ada di sisi Tuhanku, tidak ada sesiapa pun yang dapat menerangkan kedatangannya pada waktunya melainkan Dia. (Huru-hara) hari kiamat itu amatlah berat (menggerunkan makhluk-makhluk yang ada) di langit dan di bumi; ia tidak datang kepada kamu melainkan secara mengejut". Mereka bertanya kepadamu seolah-olah engkau sedia mengetahuinya. Katakanlah: "Sesungguhnya pengetahuan mengenai hari kiamat itu adalah di sisi Allah, tetapi kebanyakan manusia tidak mengetahui

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/7:187

TITIK-TITIK KESELARASAN WAHYU DAN SAINS

Jadual di bawah merumuskan perbincangan eBook ini. Lajur terakhir menyatakan dengan jujur sejauh mana keselarasan itu boleh dikatakan.

WAHYU	PENEMUAN SAINS	TAHAP KESELARASAN
Allah wujud sebelum segala sesuatu (Bukhari 3191); langit dan bumi pernah bercantum (21:30)	Alam semesta mempunyai permulaan kira-kira 13.8 bilion tahun dahulu	Selaras pada prinsip: alam ada permulaan
Langit pernah berupa <i>dukhan</i> / asap (41:11)	Sistem suria lahir daripada awan gas dan debu	Selaras pada gambaran umum
“Kami meluaskannya” (51:47)	Alam semesta sedang mengembang	Isyarat yang mungkin; tafsiran salaf berbeza
Setiap satu berenang dalam <i>falak</i> (21:33; 36:40)	Semua jasad langit mempunyai orbit dan putaran	Selaras dengan jelas
Matahari berlari ke <i>mustaqarr</i> -nya (36:38)	Matahari mengorbit pusat galaksi dan mempunyai jangka hayat	Selaras pada lafaz; Hadith sujud ialah perkara ghaib
Malam membalut siang (39:5)	Bumi bulat dan berputar pada paksinya	Selaras; dikuatkan oleh Ibn Hazm dan Ibn Taimiyyah
Gunung berlalu seperti awan (27:88)	Bumi bergerak tanpa dirasai	Majoriti mufasssir: peristiwa Kiamat
Matahari dan bulan dengan <i>husbān</i> (55:5; 10:5)	Hukum Kepler dan Newton; ramalan gerhana yang tepat	Selaras dengan jelas
Tiang yang tidak kamu lihat (13:2)	Graviti memegang planet dalam orbit	Selaras dengan satu tafsiran Ibn ‘Abbas
Bumi mengelilingi matahari	Dibuktikan oleh aberasi, paralaks dan musim	Tidak disebut secara langsung; tidak bercanggah
Matahari digulung; terbit dari barat (81:1; Bukhari 4635)	Matahari dan orbit ada penghujung	Prinsip selaras; peristiwanya ghaib

KESIMPULAN

Bumi tidak pernah meminta cuti daripada orbitnya. Matahari tidak pernah lewat walau sesaat daripada jadualnya. Planet-planet tidak pernah berebut laluan. Semuanya *yasbahūn* — berenang dengan tenang di garis edar yang Allah tetapkan — dan semuanya, menurut Al-Qur'an, sedang bertasbih.

Ilmu astronomi moden telah membuka mata kita kepada kelajuan, jarak dan masa yang tidak terbayang oleh generasi terdahulu. Namun ia tidak mengubah pesan asal Al-Qur'an; ia hanya **memperbesar skala kekaguman kita**. Dan antara semua makhluk yang

beredar itu, hanya manusia yang diberi pilihan sama ada mahu taat atau ingkar. Langit dan bumi telah menjawab sejak hari pertama, *“Kami datang dengan patuh.”* (41:11) Persoalannya kini terletak pada kita.

Semoga Allah menjadikan kita seperti Rasulullah ﷺ pada sepertiga malam yang akhir: memandang ke langit, membaca ayat-Nya, lalu bangun untuk sujud — menyertai tasbih seluruh alam di garis orbit kehambaan kita sendiri.

RUJUKAN

AL-QUR'AN DAN TAFSIR

Al-Qur'an al-Karim, teks Uthmani dan terjemahan Abdullah Muhammad Basmeih.

<https://quran.com>

Ibn Kathir, *Tafsir al-Qur'an al-'Azim*. <https://tafsir.app/ibn-katheer/1/1>

Al-Qurtubi, *al-Jami' li Ahkam al-Qur'an*. <https://tafsir.app/qurtubi/1/1>

'Abd al-Rahman al-Sa'di, *Taisir al-Karim al-Rahman*. <https://tafsir.app/saadi/1/1>

HADITH DAN SYARAH

Sahih al-Bukhari — teks, sanad dan halaman perawi. <https://sunnah.com/bukhari>

Al-Mawsu'ah al-Hadithiyyah (semakan darjat). <https://dorar.net/hadith>

Ibn Hajar al-'Asqalani, *Fath al-Bari Syarh Sahih al-Bukhari*; al-Khattabi, *A'lam al-Hadith*.

PEMIKIRAN ULAMA DAN SEJARAH ASTRONOMI ISLAM

Ibn Taimiyyah, *Majmu' al-Fatawa* (jilid 25) dan *Dar' Ta'arud al-'Aql wa al-Naql*; Ibn Hazm, *al-Fisal fi al-Milal wa al-Ahwa' wa al-Nihal*.

Ibn al-Haytham, *al-Shukuk 'ala Batlamyus*; al-Biruni, *al-Qanun al-Mas'udi*.

Biographical Encyclopedia of Astronomers — Ibn al-Shatir.

https://islamsci.mcgill.ca/RASI/BEA/Ibn_al-Shatir_BEA.htm

KAJIAN SAINS

Hubble E (1929). PNAS 15(3):168–173. <https://doi.org/10.1073/pnas.15.3.168>

Penzias AA & Wilson RW (1965). Astrophysical Journal 142:419–421.

<https://doi.org/10.1086/148307>

Riess AG et al. (1998). Astronomical Journal 116:1009–1038. <https://doi.org/10.1086/300499>

Planck Collaboration (2020). Planck 2018 results VI. A&A 641:A6. <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201833910>

Connelly JN et al. (2012). Science 338:651–655. <https://doi.org/10.1126/science.1226919>

ESO (2014). ALMA reveals planetary genesis around HL Tauri.

<https://www.eso.org/public/news/eso1436/>

NASA Scientific Visualization Studio. Kepler's Laws of Planetary Motion.

<https://svs.gsfc.nasa.gov/4642>

NASA Earth Observatory. Planetary Motion: The History of an Idea.

<https://earthobservatory.nasa.gov/features/OrbitsHistory/page2.php>

NASA NSSDCA. Earth Fact Sheet.

<https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/earthfact.html>

NASA NSSDCA. Planetary Fact Sheets. <https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/>

NASA. Sun: Facts. <https://science.nasa.gov/sun/facts/>

NASA Astrobiology. Living in a Dying Solar System, Part 2.

<https://astrobiology.nasa.gov/news/living-in-a-dying-solar-system-part-2/>

Live Science. How many times has the sun traveled around the Milky Way?

<https://livescience.com/space/cosmology/how-many-times-has-the-sun-traveled-around-the-milky-way>

Smithsonian Magazine. How does Foucault's pendulum prove the Earth rotates?

<https://www.smithsonianmag.com/smithsonian-institution/how-does-foucaults-pendulum-prove-earth-rotates-180968024/>

MacTutor. James Bradley — biography. [https://mathshistory.st-](https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Bradley.html)

[andrews.ac.uk/Biographies/Bradley.html](https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Bradley.html)

Hirshfeld A et al. (2020). The first stellar parallaxes revisited. arXiv:2009.11913.

<https://arxiv.org/abs/2009.11913>

NASA. Five Millennium Catalog of Solar Eclipses. <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html>

NASA Goddard. Measuring the Moon's Distance.

<https://eclipse.gsfc.nasa.gov/help/ApolloLaser.html>

Stephenson FR et al. (2016). Proc. R. Soc. A 472:20160404.

<https://doi.org/10.1098/rspa.2016.0404>

IPAC/Caltech (2025). The NASA Exoplanet Archive hits 6,000 planets.

<https://www.ipac.caltech.edu/news/the-nasa-exoplanet-archive-hits-6-000-planets>

SOKONGAN & SUMBANGAN

eBook ini diterbitkan **percuma sepenuhnya** untuk umat Islam dan **tidak sekali-kali untuk dijual**. Sumbangan amat dialu-alukan bagi membantu kos penyelidikan, hosting laman quranscience.my dan penerbitan eBook seterusnya — namun ia **tidak diwajibkan**. Semoga Allah menerima setiap sumbangan sebagai sedekah jariah.

SURAH AL-BAQARAH 2:261

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلٍ فِي كُلِّ سُنْبُلَةٍ مِائَةُ حَبَّةٍ وَاللَّهُ يُضْعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ ﴿٢٦١﴾

Bandangan (derma) orang-orang yang membelanjakan hartanya pada jalan Allah, ialah sama seperti sebiji benih yang tumbuh menerbitkan tujuh tangkai; tiap-tiap tangkai itu pula mengandungi seratus biji. Dan (ingatlah), Allah akan melipatgandakan pahala bagi sesiapa yang dikehendakiNya, dan Allah Maha Luas (rahmat) kurniaNya, lagi Meliputi ilmu pengetahuanNya

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/2:261

SURAH SABA' 34:39

قُلْ إِنَّ رَبِّي يَبْسُطُ الرِّزْقَ لِمَنْ يَشَاءُ مِنْ عِبَادِهِ ۖ وَيَقْدِرُ لَهُ ۖ وَمَا أَنْفَقْتُمْ مِنْ شَيْءٍ فَهُوَ يُخْلِفُهُ ۖ وَهُوَ خَيْرُ الرَّازِقِينَ ﴿٣٩﴾

Katakanlah (wahai Muhammad): "Sesungguhnya Tuhanku memewahkan rezeki bagi sesiapa yang dikehendakiNya di antara hamba-hambaNya, dan Ia juga yang menyempitkan baginya; dan apa sahaja yang kamu dermakan maka Allah akan menggantikannya; dan Dialah jua sebaik-baik Pemberi rezeki

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/34:39

HADITH — SAHIH MUSLIM, No. 2588

حَدَّثَنَا يَحْيَى بْنُ أَيُّوبَ، وَقُتَيْبَةُ، وَابْنُ، حُجْرٍ قَالُوا حَدَّثَنَا إِسْمَاعِيلُ، - وَهُوَ ابْنُ جَعْفَرٍ - عَنْ الْعَلَاءِ، عَنْ أَبِيهِ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ « مَا نَقَصَتْ صَدَقَةٌ مِنْ مَالٍ وَمَا زَادَ اللَّهُ عَبْدًا بِعَفْوٍ إِلَّا عِزًّا وَمَا تَوَاضَعَ أَحَدٌ لِلَّهِ إِلَّا رَفَعَهُ اللَّهُ ».

TERJEMAHAN:

Daripada Abu Hurairah رضى الله عنه, daripada Rasulullah ﷺ, baginda bersabda: “Sedekah tidak mengurangkan harta. Allah tidak menambah bagi seorang hamba yang memaafkan melainkan kemuliaan. Dan tidaklah seseorang merendah diri kerana Allah melainkan Allah mengangkat darjatnya.”

SANAD: Riwayat Imam Muslim: daripada [Yahya bin Ayyub](#), [Qutaibah bin Sa'id](#) dan ['Ali bin Hujr](#), daripada [Isma'il bin Ja'far](#), daripada [al-'Ala' bin 'Abd al-Rahman](#), daripada bapanya ['Abd al-Rahman bin Ya'qub](#), daripada [Abu Hurairah رضى الله عنه](#).

RUJUKAN: Riwayat Imam Muslim dalam Sahih Muslim, Kitab al-Birr wa al-Silah wa al-Adab, Bab Galakan Memaafkan dan Merendah Diri, Hadith No. 2588.

ريوایت إمام مسلم دالم صحيح مسلم، كتاب البر والصلة، حديث نومبر ٢٥٨٨

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih Muslim.

Sumber: <https://sunnah.com/muslim:2588>

HADITH — SAHIH MUSLIM, No. 1631

حَدَّثَنَا يَحْيَى بْنُ أَيُّوبَ، وَقَتِيبَةُ، - يَعْنِي ابْنَ سَعِيدٍ - وَابْنُ جُرَّجٍ قَالُوا حَدَّثَنَا إِسْمَاعِيلُ، - هُوَ ابْنُ جَعْفَرٍ - عَنِ الْعَلَاءِ، عَنْ أَبِيهِ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ « إِذَا مَاتَ الْإِنْسَانُ انْقَطَعَ عَنْهُ عَمَلُهُ إِلَّا مِنْ ثَلَاثَةٍ إِلَّا مِنْ صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ أَوْ عِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ أَوْ وَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو لَهُ ».

TERJEMAHAN:

Daripada Abu Hurairah رضى الله عنه, bahawa Rasulullah ﷺ bersabda: “Apabila seorang manusia meninggal dunia, terputuslah amalannya kecuali tiga perkara: sedekah jariah, ilmu yang dimanfaatkan, atau anak soleh yang mendoakannya.”

SANAD: Riwayat Imam Muslim: daripada [Yahya bin Ayyub](#), [Qutaibah bin Sa'id](#) dan ['Ali bin Hujr](#), daripada [Isma'il bin Ja'far](#), daripada [al-'Ala' bin 'Abd al-Rahman](#), daripada bapanya ['Abd al-Rahman bin Ya'qub](#), daripada [Abu Hurairah رضى الله عنه](#).

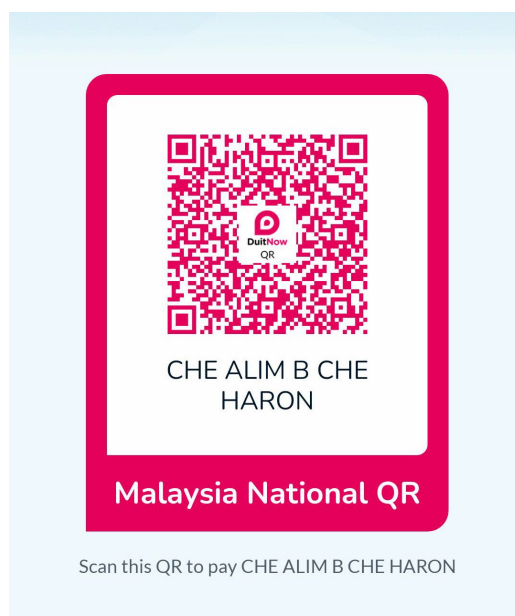
RUJUKAN: Riwayat Imam Muslim dalam Sahih Muslim, Kitab al-Wasiyyah, Bab Pahala yang Sampai kepada Manusia Selepas Kematiannya, Hadith No. 1631.

ريوایت إمام مسلم دالم صحيح مسلم، كتاب الوصية، حديث نومبر ١٦٣١

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih Muslim.

Sumber: <https://sunnah.com/muslim:1631>

JAZAKUMULLAHU KHAIRAN KATHIRA



Imbas QR di atas (DuitNow) untuk menyumbang.



Penyumbang antarabangsa: klik butang DERMA atau layari paypal.me/quranscience