JEJAK CENDEKIAWAN ISLAM

SIRI 17

JABIR BIN HAYYAN

Perintis Ilmu Kimia di Kufah, dan Persoalan Kitab-Kitab Atas Namanya



Imej dijana oleh AI — lukisan imaginasi, bukan rupa sebenar

HJ CHE ALIM HJ CHE HARON
AK (KELANTAN)
quranscience.my

© 2026 M / 1448 H Hj Che Alim Hj Che Haron AK (Kelantan) • quranscience.my • @QuranDanSains
eBook ini PERCUMA untuk umat Islam — dilarang dijual.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

JEJAK CENDEKIAWAN ISLAM

SIRI 17

JABIR BIN HAYYAN

Perintis Ilmu Kimia di Kufah, dan Persoalan Kitab-Kitab Atas Namanya

لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ

"Demi sesungguhnya! Kami telah mengutus Rasul-rasul Kami dengan membawa bukti-bukti dan mukjizat yang jelas nyata, dan Kami telah menurunkan bersama-sama mereka Kitab Suci dan keterangan yang menjadi neraca keadilan, supaya manusia dapat menjalankan keadilan dan kami telah menciptakan besi dengan keadaannya mengandungi kekuatan yang handal serta berbagai faedah lagi bagi manusia. (Dijadikan besi dengan keadaan yang demikian, supaya manusia menggunakan faedah-faedah itu dalam kehidupan mereka sehari-hari) dan supaya ternyata pengetahuan Allah tentang orang yang (menggunakan kekuatan handalnya itu untuk) menegak dan mempertahankan ugama Allah serta menolong Rasul-rasulNya, padahal balasan baiknya tidak kelihatan (kepadanya); sesungguhnya Allah Maha Kuat, lagi Maha Kuasa."

SURAH AL-HADID 57:25

HJ CHE ALIM HJ CHE HARON

quranscience.my | @QuranDanSains

© 2026 M / 1448 H quranscience.my — eBook percuma. Dilarang dijual.

PENGHARGAAN

Segala puji bagi Allah yang menciptakan besi dan segala bahan di bumi dengan pelbagai faedah bagi manusia. Selawat dan salam ke atas Rasulullah ﷺ, serta ke atas keluarga dan para sahabat baginda.

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 ATIQAH**;

serta menantu-menantu,

FAZILAH, MALEK, HANIN, FAIRIZAL dan **FIRWAN**.

Siri ketujuh belas Jejak Cendekiawan Islam ini membuka kumpulan baharu: para ilmuwan sains. Kita bermula dengan nama yang dikaitkan dengan permulaan ilmu kimia, Jabir bin Hayyan — sambil belajar membezakan antara riwayat yang pasti dengan yang masih dikaji oleh ahli sejarah.

TENTANG KULIT EBOOK INI

Kulit eBook ini ialah **imej yang dijana oleh kecerdasan buatan (AI)** — sebuah ***lukisan imaginasi, bukan rupa sebenar*** Jabir bin Hayyan. Label ini juga dicetak pada kulit. Kali ini kita melihat **dari paras meja**, menerusi peralatan makmal, dan tokoh dilihat **dari sisi** di belakang alat-alat itu.

Di hadapan kelihatan **alat penyulingan (al-anbiq)** daripada tembaga dan kaca di atas **dapur tanah liat** yang membara — titisan cecair jatuh ke dalam kelalang. Di sekelilingnya ada **botol-botol cecair berwarna**, **lesung tembaga**, **neraca timbangan** dan **batu-batan galian** — lambang pengelasan bahan dan "ilmu neraca" dalam kitab-kitab atas namanya.

Di belakang, beliau sedang **mencatat pemerhatian** dalam buku, dengan **rak tempayan dan naskhah** serta jendela berlatarkan langit senja **Kufah**.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

KANDUNGAN

JABIR BIN HAYYAN — *Pengenalan tokoh*

1. BESI DAN NERACA — *57:25; 55:7–9; 54:49*

2. LATAR ZAMAN: KUFAH DAN BAGHDAD — *Abbasiyah, kertas, Bait al-Hikmah*

3. SIAPAKAH JABIR BIN HAYYAN? — *Riwayat dan kajian; garis masa*

4. KELUARGA DAN KOTA KUFAH — *Nota sejarah*

5. PERSOALAN PENGARANG: SEORANG ATAU RAMAI? — *Hujah Kraus dan Sezgin*

6. KITAB-KITAB UTAMA DAN ILMU NERACA — *Jadual kitab*

7. GURU, PELINDUNG DAN RANGKAIAN ILMU — *Rajah rantaian ilmu kimia*

8. KIMIA BERMULA DI MAKMAL — *Sahih Muslim 2363*

9. PEMERHATIAN DAN PERCUBAAN — *Ali 'Imran 3:190–191*

10. PERALATAN DAN PROSES MAKMAL — *Sahih Muslim 1955*

11. NERACA DAN KETUMPATAN: AL-BIRUNI DAN AL-KHAZINI — *Prinsip Archimedes*

12. TEORI SULFUR–MERKURI DAN SAINS MODEN — *Unsur, transmutasi nuklear*

13. LOGAM DAN PELEBURAN DALAM AL-QUR'AN — *18:96; 34:12*

14. AIR: PELARUT KEHIDUPAN — *21:30; Sahih Muslim 223*

15. KIMIA DALAM KEHIDUPAN SEHARIAN — *al-Nahl 16:13*

16. KIMIA DAN PERUBATAN — *Sahih al-Bukhari 5678*

17. ILMU UNTUK KERJA TANGAN — *Sahih al-Bukhari 2072*

18. PEWARIS ILMU: AL-KINDI, AL-RAZI DAN IBN SINA — *Nota sejarah*

19. "GEBER" DI EROPAH — *Nota sejarah*

20. ETIKA ILMU: ILMU YANG BERMANFAAT — *Sahih Muslim 2722*

21. SEMAK SEBELUM MENYEBAR — *Sahih Muslim, Mukadimah No. 5*

22. ANTARA RIWAYAT SABIT DAN KISAH MASYHUR — *Penilaian riwayat*

23. PENGAJARAN DAN PENUTUP — *Tiga belas pengajaran*

GLOSARI DAN SOALAN RENUNGAN

RUJUKAN

SOKONGAN & SUMBANGAN

Panduan warna: kotak hijau = ayat Al-Qur'an; kotak emas = Hadith; kotak coklat = nota sejarah (riwayat kitab sejarah dan biografi); jadual biru = perbandingan. Nama perawi bergaris biru boleh diklik untuk ke halaman perawi di sunnah.com.

JABIR BIN HAYYAN

Siri ketujuh belas **Jejak Cendekiawan Islam** membuka kumpulan **ilmuwan sains**, bermula dengan ***Abu Musa Jabir bin Hayyan al-Kufi***. Namanya dikaitkan dengan permulaan ***ilmu kimia***: penyulingan, penghabluran, pengelasan bahan dan penekanan kepada ***kerja makmal***. Di Eropah, beliau dikenali sebagai ***"Geber"***.

Kisah Jabir agak luar biasa: ahli sejarah moden ***masih berbeza pendapat*** tentang siapa sebenarnya yang menulis ratusan kitab atas namanya. eBook ini membentangkan apa yang diketahui, apa yang diperselisihkan, dan pengajaran daripada kedua-duanya.

Kita akan menyusuri ***zaman Kufah dan Baghdad***, kandungan kitab-kitab atas nama Jabir, ***peralatan dan proses makmal*** yang diperkenalkan, para ***pewaris ilmunya*** seperti Abu Bakr al-Razi, perjalanan ilmu itu ke Eropah, serta pandangan ***sains moden*** terhadap teori-teori lama. Kita juga melihat bagaimana Al-Qur'an menyebut ***logam dan teknologi peleburan***.

Nota: Terjemahan ayat Al-Qur'an dalam eBook ini ialah terjemahan Abdullah Muhammad Basmeih. Darjat setiap Hadith dinyatakan dalam kotak Hadith. Maklumat daripada kitab-kitab sejarah dan kajian moden ialah **riwayat biografi (bukan Hadith)** *dan diletakkan dalam kotak coklat "Nota Sejarah". Imej kulit yang menunjukkan tokoh ialah imej dijana AI dan ditandakan sedemikian. Tahun hayat Jabir ialah anggaran menurut riwayat tradisional.*

BESI DAN NERACA

SURAH AL-HADID 57:25

لَقَدۡ أَرۡسَلۡنَا رُسُلَنَا بِٱلۡبَيِّنَٰتِ وَأَنزَلۡنَا مَعَهُمُ ٱلۡكِتَٰبَ وَٱلۡمِيزَانَ لِيَقُومَ ٱلنَّاسُ بِٱلۡقِسۡطِۖ وَأَنزَلۡنَا ٱلۡحَدِيدَ فِيهِ بَأۡسٞ شَدِيدٞ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعۡلَمَ ٱللَّهُ مَن يَنصُرُهُۥ وَرُسُلَهُۥ بِٱلۡغَيۡبِۚ إِنَّ ٱللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٞ ٢٥

Demi sesungguhnya! Kami telah mengutus Rasul-rasul Kami dengan membawa bukti-bukti dan mukjizat yang jelas nyata, dan Kami telah menurunkan bersama-sama mereka Kitab Suci dan keterangan yang menjadi neraca keadilan, supaya manusia dapat menjalankan keadilan dan kami telah menciptakan besi dengan keadaannya mengandungi kekuatan yang handal serta berbagai faedah lagi bagi manusia. (Dijadikan besi dengan keadaan yang demikian, supaya manusia menggunakan faedah-faedah itu dalam kehidupan mereka sehari-hari) dan supaya ternyata pengetahuan Allah tentang orang yang (menggunakan kekuatan handalnya itu untuk) menegak dan mempertahankan ugama Allah serta menolong Rasul-rasulNya, padahal balasan baiknya tidak kelihatan (kepadanya); sesungguhnya Allah Maha Kuat, lagi Maha Kuasa

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/57:25

HURAIAN AYAT 57:25

Allah menyebut bahawa Dia ***"menciptakan besi dengan keadaannya mengandungi kekuatan yang handal serta berbagai faedah lagi bagi manusia"***. Bahan-bahan di bumi diciptakan untuk dimanfaatkan, dan ilmu kimia ialah usaha memahami sifat bahan-bahan itu. Tafsir Ibn Kathir 57:25.

Al-Qur'an juga menekankan ***timbangan yang tepat***:

SURAH AL-RAHMAN 55:7–9

وَٱلسَّمَآءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ ٱلۡمِيزَانَ ٧

Dan langit dijadikannya (bumbung) tinggi, serta Ia mengadakan undang-undang dan peraturan neraca keadilan

أَلَّا تَطۡغَوۡاْ فِي ٱلۡمِيزَانِ ٨

Supaya kamu tidak melampaui batas dalam menjalankan keadilan

وَأَقِيمُواْ ٱلۡوَزۡنَ بِٱلۡقِسۡطِ وَلَا تُخۡسِرُواْ ٱلۡمِيزَانَ ٩

Dan betulkanlah cara menimbang itu dengan adil, serta janganlah kamu mengurangi barang yang ditimbang

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/55:7-9

Dalam kitab-kitab atas nama Jabir, terdapat satu kaedah yang dinamakan ***'ilm al-mizan*** (ilmu neraca) — usaha memahami bahan melalui ***ukuran dan nisbah***. Ketepatan menimbang ialah asas sains, sebagaimana ia asas keadilan.

SEGALA SESUATU MENURUT UKURAN

SURAH AL-QAMAR 54:49

إِنَّا كُلَّ شَيۡءٍ خَلَقۡنَٰهُ بِقَدَرٖ ٤٩

Sesungguhnya Kami menciptakan tiap-tiap sesuatu menurut takdir (yang telah ditentukan)

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/54:49

Allah menciptakan setiap sesuatu dengan ***kadar yang tertentu***. Kimia moden menemui bahawa unsur-unsur bergabung dalam ***nisbah jisim yang tetap*** — prinsip yang dinamakan ***hukum perkadaran tetap*** (Britannica: law of definite proportions). Ayat ini mengajak kita melihat keteraturan ciptaan, dan ilmu kimia ialah salah satu jalan untuk menyaksikannya. Tafsir Ibn Kathir 54:49.

LATAR ZAMAN: KUFAH DAN BAGHDAD

Jabir bin Hayyan, menurut riwayat tradisional, hidup pada ***peralihan kuasa daripada Bani Umayyah kepada Bani Abbasiyah*** (132 H / 750 M). Kufah ketika itu ialah ***kota ilmu*** yang penting: pusat qiraat, fiqh, nahu dan Hadith. Tidak lama kemudian, Khalifah ***Abu Ja'far al-Mansur*** membina kota ***Baghdad*** (145 H / 762 M), yang menjadi pusat dunia Islam.

> **NOTA SEJARAH: GERAKAN TERJEMAHAN DAN KERTAS**
>
> Kitab-kitab sejarah mencatat bahawa pada zaman Abbasiyah, kitab-kitab Yunani, Parsi dan India ***diterjemahkan ke bahasa Arab*** secara besar-besaran, terutama pada zaman Khalifah ***Harun al-Rasyid*** dan ***al-Ma'mun***, dengan sokongan institusi yang dikenali sebagai ***Bait al-Hikmah***.
>
> Selepas Pertempuran Talas (751 M), teknik ***pembuatan kertas*** dari China tersebar ke dunia Islam, dan kilang kertas dibina di Baghdad pada akhir abad ke-8 M. Kertas yang murah menjadikan buku lebih mudah ditulis dan disebarkan.

MENGAPA ZAMAN INI PENTING?

Gabungan ***kestabilan politik, sokongan pemerintah, bahan bacaan yang banyak dan kertas yang murah*** mewujudkan suasana yang subur untuk sains. Dalam suasana inilah lahir ilmuwan seperti Jabir, al-Khwarizmi dan al-Kindi. Pengajarannya: ilmu berkembang apabila masyarakat ***menghargai buku dan memudahkan akses kepadanya***.

BAIT AL-HIKMAH DAN GERAKAN TERJEMAHAN

Untuk memahami korpus Jabir, kita perlu memahami ***gerakan terjemahan*** yang berlaku di Baghdad selama kira-kira dua abad. Kitab-kitab ***Aristotle, Galen, Euclid, Ptolemy*** serta karya India dan Parsi diterjemahkan ke dalam bahasa Arab.

> **NOTA SEJARAH: PARA PENTERJEMAH DAN PENAUNGNYA**
>
> Khalifah ***al-Ma'mun*** (w. 218 H / 833 M) dikenali kerana menyokong terjemahan dan perdebatan ilmiah. Penterjemah terkenal ***Hunain bin Ishaq*** menterjemah puluhan kitab perubatan Galen dengan kaedah membandingkan beberapa naskhah asal.
>
> Keluarga ***Bani Musa bin Syakir*** — tiga beradik ahli matematik dan jurutera — membiayai terjemahan dan menulis karya sendiri tentang mekanik, termasuk ***Kitab al-Hiyal*** (alat-alat mekanikal).

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

BUKAN SEKADAR MENTERJEMAH

Ilmuwan Islam tidak sekadar menyalin. Mereka ***menyemak, mengkritik dan menambah*** ilmu yang diterjemah. Dalam kimia, teori-teori Yunani tentang empat unsur (api, udara, air, tanah) digabungkan dengan ***kerja makmal praktikal***, lalu melahirkan tradisi baharu yang kemudian sampai ke Eropah.

Pengajarannya: umat Islam yang yakin dengan agamanya ***tidak takut kepada ilmu dari luar***, tetapi menapisnya dengan neraca wahyu dan akal, lalu mengambil yang bermanfaat.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

SIAPAKAH JABIR BIN HAYYAN?

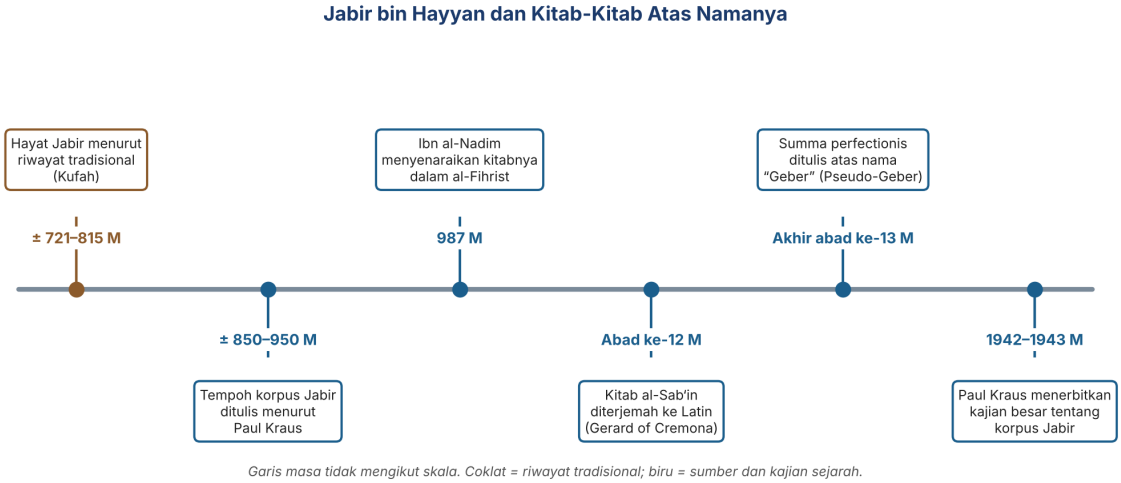
Menurut ***riwayat tradisional***, Jabir bin Hayyan hidup kira-kira ***721–815 M*** dan kebanyakan hayatnya di ***Kufah***, Iraq. Ibn al-Nadim menyebut bahawa beliau berasal dari Khurasan. Kitab-kitab atas namanya menyebut ***Imam Ja'far al-Sadiq*** sebagai gurunya, dan mengaitkannya dengan keluarga ***Baramikah*** pada zaman Khalifah Harun al-Rasyid.

Nama penuhnya menurut sumber-sumber itu ialah ***Abu Musa Jabir bin Hayyan al-Azdi al-Kufi***. Gelaran ***al-Sufi*** juga disebut dalam sebahagian sumber. Bapanya, ***Hayyan***, disebut sebagai seorang ***penjual ubat (al-'attar)*** di Kufah.

NOTA SEJARAH: ANTARA RIWAYAT TRADISIONAL DAN KAJIAN SEJARAH

Sumber terawal yang menyenaraikan kitab-kitab Jabir ialah ***al-Fihrist*** karya ***Ibn al-Nadim*** (987 M). Beliau mencatat bahawa ada orang yang meragui kewujudan Jabir, tetapi ***beliau sendiri menolak keraguan itu***.

Pada tahun 1942–1943, sarjana ***Paul Kraus*** mengkaji ratusan kitab atas nama Jabir dan berpendapat ia ***ditulis oleh ramai pengarang*** sekitar ***850–950 M***, berdasarkan perbezaan gaya dan isinya. Sarjana lain, seperti ***Fuat Sezgin***, mempertikaikan tarikh itu. Persoalan ini ***belum selesai*** hingga hari ini.



Rajah 1: Jabir bin Hayyan dan kitab-kitab atas namanya.

KELUARGA DAN KOTA KUFAH

NOTA SEJARAH: BAPA YANG TERKORBAN, ANAK YANG MEMBESAR DI KUFAH

Menurut riwayat tradisional, bapa Jabir, ***Hayyan al-Azdi***, ialah seorang ***'attar*** (penjual ubat dan wangian) di Kufah yang menyokong ***dakwah Abbasiyah*** menentang pemerintahan Umawi. Beliau dikatakan pergi ke ***Khurasan*** untuk tujuan itu, lalu ***ditangkap dan dibunuh***.

Jabir yang masih kecil dikatakan dihantar kepada keluarganya daripada kabilah ***Azd*** di ***Yaman***, tempat beliau mempelajari Al-Qur'an, matematik dan ilmu-ilmu lain, sebelum kembali ke ***Kufah***. Kisah ini dinukil dalam sumber-sumber kemudian dan tidak dapat disahkan sepenuhnya.

KUFAH: KOTA PARA ULAMA

Kufah diasaskan pada zaman Khalifah ***'Umar bin al-Khattab*** رضى الله عنه (17 H) sebagai kota tentera, dan berkembang menjadi pusat ilmu. Di sinilah lahir ***Imam Abu Hanifah*** (lihat Siri 4), qurra' seperti ***'Asim*** dan ***Hamzah***, serta ahli nahu aliran Kufah seperti ***al-Kisa'i***. Suasana ilmu yang kaya ini menjadi latar kepada kisah Jabir.

PENGAJARAN: ANAK YATIM DAN ILMU

Seperti beberapa tokoh lain dalam siri ini, Jabir digambarkan sebagai ***anak yang kehilangan bapa*** ketika kecil. Kehilangan tidak menghalang seseorang daripada ilmu, apabila ada ***keluarga dan masyarakat*** yang menjaga dan mendidiknya.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

PERSOALAN PENGARANG: SEORANG ATAU RAMAI?

Mengapa ahli sejarah berbeza pendapat tentang kitab-kitab Jabir? Jadual berikut meringkaskan hujah-hujah utama kedua-dua pihak.

PANDANGAN	HUJAH UTAMA
Korpus ditulis oleh ramai pengarang kemudian (Paul Kraus)	Jumlah kitab terlalu banyak untuk seorang; ada istilah dan idea yang muncul hanya selepas zaman terjemahan; ada rujukan kepada peristiwa dan aliran pemikiran abad ke-3 dan ke-4 H.
Teras korpus berasal daripada Jabir pada abad ke-2 H (Fuat Sezgin dan lain-lain)	Ibn al-Nadim menerima kewujudannya; sebahagian kitab mungkin asli lalu ditambah oleh murid dan pengikut kemudian.
Pandangan pertengahan	Mungkin ada tokoh sejarah bernama Jabir, tetapi kebanyakan kitab atas namanya ditulis oleh satu aliran (madrasah) yang menisbahkan karya kepadanya.

BAGAIMANA KITA MENYIKAPINYA?

Ahli sejarah tidak menafikan ***nilai ilmiah*** kitab-kitab itu. Yang dipersoalkan ialah ***siapa*** dan ***bila***. Sikap yang adil ialah menyebut ***"kitab-kitab atas nama Jabir"*** atau ***"korpus Jabir"***, dan tidak menegaskan perkara yang belum pasti.

Ini sama dengan disiplin ulama Hadith yang membezakan antara ***matan yang baik*** dengan ***sanad yang sahih***. Kandungan yang bermanfaat tidak semestinya membuktikan nisbahnya kepada seseorang.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

KITAB-KITAB UTAMA DAN ILMU NERACA

Ibn al-Nadim menyenaraikan ***ratusan judul*** atas nama Jabir. Sarjana moden mengelompokkannya kepada beberapa himpunan besar. Jadual berikut menyenaraikan antara yang terpenting.

KITAB / HIMPUNAN	KETERANGAN
Kitab al-Rahmah al-Kabir	Antara kitab terawal dalam korpus; membincangkan penyediaan "iksir".
Al-Kutub al-Mi'ah wa al-Ithna 'Asyar (112 kitab)	Himpunan awal tentang kimia praktik dan teori.
Al-Kutub al-Sab'un (70 kitab)	Diterjemahkan ke Latin sebagai Liber de Septuaginta.
Kutub al-Mawazin (Kitab-kitab Neraca)	Menghuraikan teori "ilmu neraca" tentang nisbah sifat dalam bahan.
Kitab al-Khawass al-Kabir	Tentang sifat-sifat khusus bahan, tumbuhan dan haiwan.
Kitab al-Sumum	Tentang racun, kesannya dan penawarnya.

APAKAH "ILMU NERACA"?

Dalam ***Kutub al-Mawazin***, setiap bahan dianggap mempunyai empat sifat asas — ***panas, sejuk, kering dan lembap*** — dalam nisbah tertentu. Nisbah itu cuba dikira melalui ***huruf-huruf nama bahan dalam bahasa Arab***. Kaedah ini ***tidak diterima*** oleh sains moden, tetapi idea bahawa sifat bahan bergantung kepada ***nisbah komponennya*** mendahului semangat kimia kuantitatif.

PENGAJARAN

Ilmuwan silam berusaha ***mengukur*** dan ***mengira***, walaupun alat mereka terhad. Kita yang memiliki alat moden lebih bertanggungjawab untuk ***mengukur dengan tepat*** dan ***menilai teori secara jujur***.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

GURU, PELINDUNG DAN RANGKAIAN ILMU

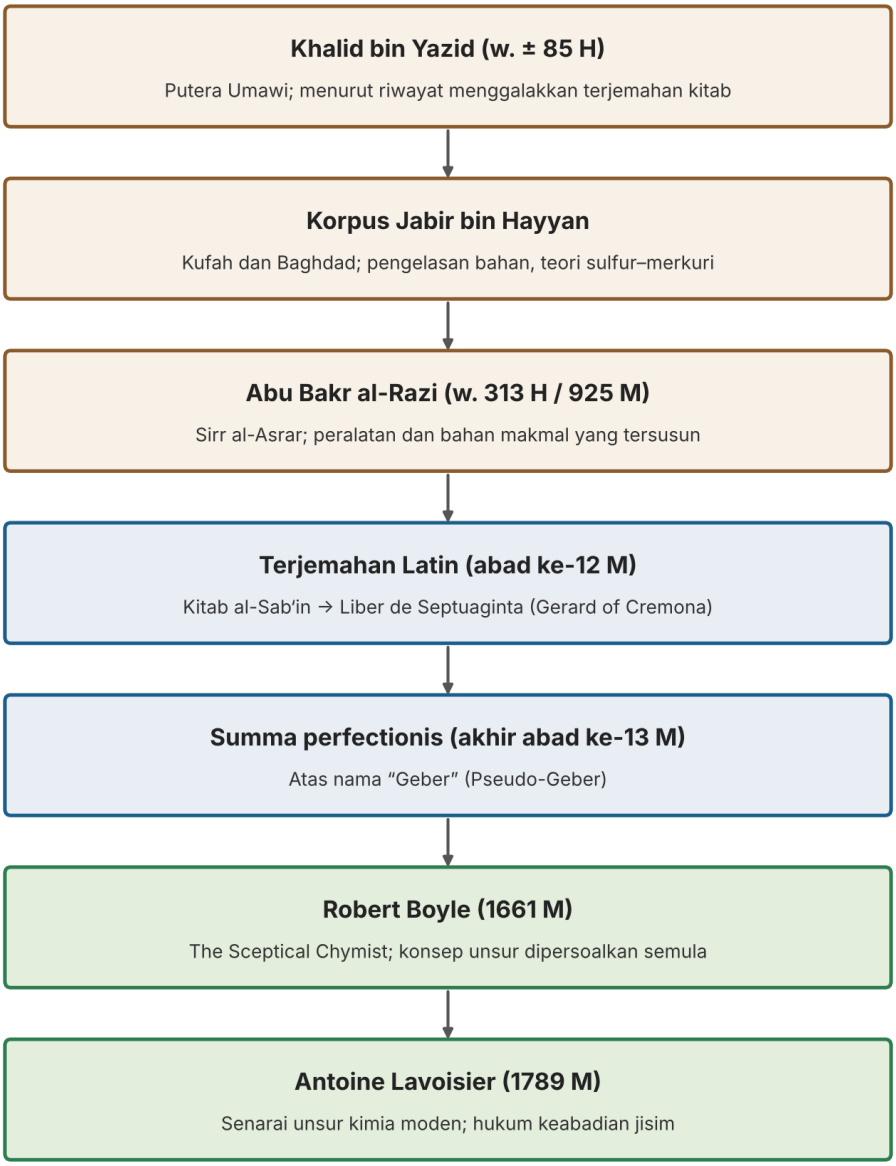
Kitab-kitab atas nama Jabir menyebut beberapa tokoh yang dikatakan berhubung dengannya. Kebanyakan maklumat ini ***datang daripada kitab-kitab Jabir sendiri***, bukan daripada sumber bebas yang sezaman.

> **NOTA SEJARAH: TOKOH-TOKOH YANG DISEBUT**
>
> ***Imam Ja'far al-Sadiq*** (w. 148 H), ulama besar Madinah, disebut sebagai guru Jabir. Ahli sejarah moden berhati-hati dengan dakwaan ini kerana ia ***tidak disebut dalam biografi Ja'far al-Sadiq*** yang awal.
>
> ***Keluarga Baramikah***, para menteri Harun al-Rasyid, disebut sebagai pelindungnya. Kejatuhan Baramikah pada 187 H (803 M) dikatakan menyebabkan Jabir bersembunyi di Kufah.
>
> Lebih awal lagi, putera Umawi ***Khalid bin Yazid*** (w. ± 85 H) menurut riwayat menggalakkan ***terjemahan kitab-kitab kimia*** dan perubatan ke bahasa Arab. Riwayat ini juga dibincangkan oleh ahli sejarah.

Rajah 3 menunjukkan bagaimana ilmu kimia bergerak daripada tradisi Islam ke Eropah dan seterusnya kepada kimia moden.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

Rantaian Ilmu Kimia: Dari Kufah Ke Makmal Moden



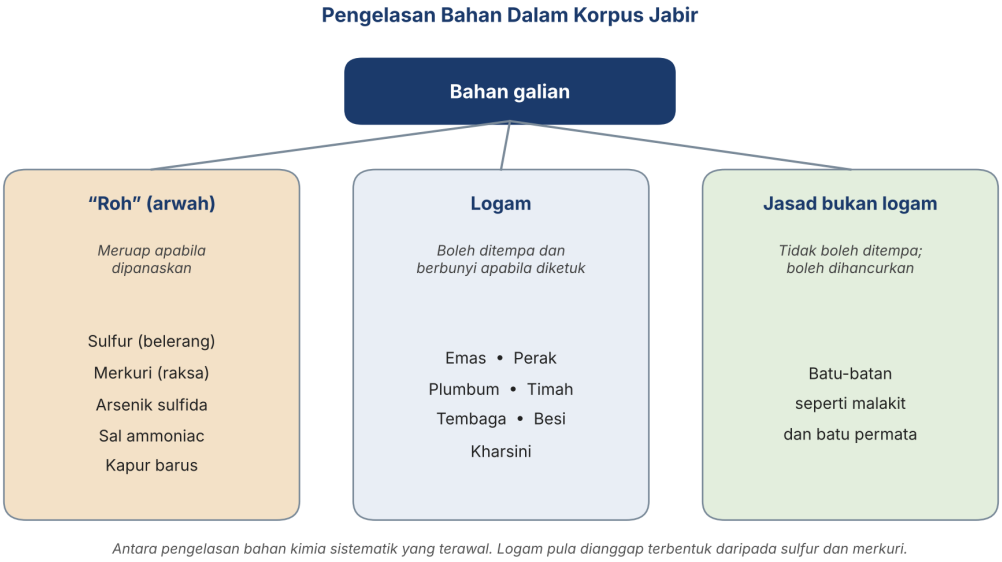
Rajah ringkas. Coklat = tradisi Islam; biru = Eropah; hijau = kimia moden.

Rajah 3: Rantaian ilmu kimia, dari Kufah ke makmal moden.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

KIMIA BERMULA DI MAKMAL

Kitab-kitab Jabir — antaranya ***Kitab al-Sab'in***, ***Kitab al-Rahmah*** dan ***Kitab al-Khawass al-Kabir*** — mengandungi antara ***pengelasan bahan kimia sistematik yang terawal*** (Rajah 2), ***teori sulfur–merkuri*** tentang pembentukan logam, dan ***cara terawal yang diketahui*** untuk menghasilkan ***sal ammoniac*** (ammonium klorida) daripada bahan organik.



Rajah 2: Pengelasan bahan dalam korpus Jabir.

Beberapa perkataan sains juga berasal daripada bahasa Arab: ***alembic*** (*al-anbiq*, alat penyulingan), ***alkali*** (*al-qali*) dan ***elixir*** (*al-iksir*).

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

Ilmu tentang bahan dan alam diperoleh melalui ***pemerhatian dan percubaan***. Rasulullah ﷺ sendiri mengiktiraf pengalaman manusia dalam urusan dunia:

HADITH — SAHIH MUSLIM, NO. 2363

حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ أَبِي شَيْبَةَ، وَعَمْرٌو النَّاقِدُ، كِلاَهُمَا عَنِ الأَسْوَدِ بْنِ عَامِرٍ، - قَالَ أَبُو بَكْرٍ حَدَّثَنَا أَسْوَدُ بْنُ عَامِرٍ، - حَدَّثَنَا حَمَّادُ بْنُ سَلَمَةَ، عَنْ هِشَامِ بْنِ عُرْوَةَ، عَنْ أَبِيهِ، عَنْ عَائِشَةَ، وَعَنْ ثَابِتٍ، عَنْ أَنَسٍ، أَنَّ النَّبِيَّ صلى الله عليه وسلم مَرَّ بِقَوْمٍ يُلَقِّحُونَ فَقَالَ «لَوْ لَمْ تَفْعَلُوا لَصَلُحَ». قَالَ فَخَرَجَ شِيصًا فَمَرَّ بِهِمْ فَقَالَ «مَا لِنَخْلِكُمْ». قَالُوا قُلْتَ كَذَا وَكَذَا قَالَ «أَنْتُمْ أَعْلَمُ بِأَمْرِ دُنْيَاكُمْ».

TERJEMAHAN:

Daripada ‘A’isyah رضى الله عنها dan Anas رضى الله عنه, bahawa Nabi ﷺ melalui sekumpulan orang yang sedang mengahwinkan (mendebungakan) pokok tamar. Baginda bersabda: “Kalau kamu tidak melakukannya, nescaya ia tetap elok.” Lalu buahnya keluar tidak elok. Baginda melalui mereka lagi dan bertanya: “Kenapa dengan pokok tamar kamu?” Mereka menjawab: “Tuan telah berkata begini dan begini.” Baginda bersabda: **“Kamu lebih mengetahui tentang urusan dunia kamu.”**

SANAD Riwayat Imam Muslim: daripada Abu Bakr bin Abi Syaibah dan ‘Amr al-Naqid, daripada al-Aswad bin ‘Amir, daripada Hammad bin Salamah, daripada Hisyam bin ‘Urwah, daripada bapanya ‘Urwah bin al-Zubair, daripada ‘A’isyah Ummul Mukminin رضى الله عنها; dan daripada Hammad, daripada Thabit al-Bunani, daripada Anas bin Malik رضى الله عنه.

RUJUKAN: Riwayat Imam Muslim dalam Sahih Muslim, Kitab al-Fada’il, Bab wajib mengikut sabda baginda dalam urusan syarak, Hadith No. 2363.

ريوايت إمام مسلم دالم صحيح مسلم، كتاب الفضائل، حديث نومبور ٢٣٦٣

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih Muslim, kitab hadith kedua paling sahih selepas Sahih al-Bukhari.

Sumber: https://sunnah.com/muslim:2363

PENGAJARAN HADITH INI

Dalam urusan ***pertanian, kejuruteraan dan sains***, manusia diberi ruang untuk ***mencuba, memerhati dan belajar daripada pengalaman***. Inilah semangat makmal: bukan sekadar teori, tetapi ujian yang boleh disemak.

PEMERHATIAN DAN PERCUBAAN

Al-Qur'an berulang kali mengajak manusia ***memerhati dan berfikir*** tentang ciptaan Allah:

SURAH ALI 'IMRAN 3:190–191

إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ لَءَايَٰتٍ لِّأُو۟لِى ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿١٩٠﴾

Sesungguhnya pada kejadian langit dan bumi, dan pada pertukaran malam dan siang, ada tanda-tanda (kekuasaan, kebijaksanaan, dan keluasan rahmat Allah) bagi orang-orang yang berakal

ٱلَّذِينَ يَذْكُرُونَ ٱللَّهَ قِيَٰمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَٰطِلًا سُبْحَٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ ﴿١٩١﴾

(Iaitu) orang-orang yang menyebut dan mengingati Allah semasa mereka berdiri dan duduk dan semasa mereka berbaring mengiring, dan mereka pula memikirkan tentang kejadian langit dan bumi (sambil berkata): "Wahai Tuhan kami! Tidaklah Engkau menjadikan benda-benda ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari azab neraka

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/3:190-191

Orang yang berakal ialah mereka yang ***"memikirkan tentang kejadian langit dan bumi"*** sambil mengingati Allah. Tafakur tentang ciptaan termasuk mengkaji ***bahan-bahan yang Allah ciptakan*** — dan itulah kerja ahli kimia. Tafsir Ibn Kathir 3:191.

NOTA SEJARAH: "KERJA AMALI DAHULU"

Sejarawan kimia ***E. J. Holmyard*** menukilkan daripada ***Kitab al-Khawass al-Kabir*** satu kenyataan yang masyhur: perkara pertama dalam kimia ialah ***melakukan kerja amali dan percubaan***, kerana orang yang tidak melakukannya tidak akan mencapai tahap penguasaan.

Kenyataan ini sering dipetik sebagai bukti bahawa korpus Jabir menekankan ***kaedah eksperimen***, berbeza daripada sebahagian tradisi Yunani yang lebih bersifat falsafah.

PENGAJARAN

Kaedah saintifik moden — ***pemerhatian, hipotesis, eksperimen dan kesimpulan*** — mempunyai akar dalam tradisi ilmuwan Islam yang menggabungkan ***tafakur*** dengan ***kerja amali***. Pelajar hari ini digalakkan bukan sahaja menghafal fakta sains, tetapi ***melakukan sendiri*** eksperimen dengan selamat.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

CONTOH MUDAH

Katakan seorang pelajar ingin mengetahui sama ada garam mempercepatkan ais cair. Dia ***memerhati*** dua ketul ais yang sama besar, membuat ***hipotesis*** ("garam mempercepatkan pencairan"), menabur garam pada satu ketul sahaja (***eksperimen***), mencatat masa setiap ketul cair, lalu membuat ***kesimpulan***. Jika keputusan berbeza daripada hipotesis, dia ***membetulkannya***. Kitaran mudah ini ialah teras sains — dan semangat "kerja amali dahulu" dalam korpus Jabir.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

PERALATAN DAN PROSES MAKMAL

Kitab-kitab kimia Arab menerangkan pelbagai ***proses makmal*** yang masih diajar dalam kimia hari ini, walaupun dengan alat yang lebih moden. Jadual berikut menyenaraikan proses-proses utama beserta istilah Arabnya.

PROSES (ISTILAH ARAB)	KETERANGAN DAN KEGUNAAN
Penyulingan (al-taqtir)	Memanaskan cecair hingga menjadi wap, lalu menyejukkannya semula dengan alat al-anbiq; digunakan untuk air mawar, minyak wangi dan pelarut.
Pemejalwapan (al-tas‘id)	Memanaskan pepejal hingga terus menjadi wap, lalu terkumpul semula sebagai pepejal tulen; contohnya sal ammoniac dan kapur barus.
Pengkalsinan (al-taklis)	Memanaskan bahan dengan kuat hingga menjadi serbuk (kalks); digunakan pada logam dan batu.
Pelarutan (al-tahlil)	Melarutkan bahan dalam cecair untuk memisahkan atau menulenkannya.
Penghabluran (al-ta‘qid)	Membiarkan larutan menyejat atau sejuk supaya hablur tulen terbentuk.
Penurasan (al-tasfiyah)	Menapis campuran melalui kain atau bahan lain untuk memisahkan pepejal daripada cecair.

PERALATAN

Peralatan yang disebut termasuk ***al-anbiq*** (alembik), ***al-qar‘ah*** (labu penyulingan), ***al-aludel*** untuk pemejalwapan, ***dapur (al-kur)***, ***lesung***, ***neraca*** dan pelbagai ***bekas kaca dan tanah liat***. Ramai sejarawan sains menganggap kitab-kitab Abu Bakr al-Razi (abad ke-3 H) sebagai huraian peralatan yang paling tersusun pada zaman itu (Britannica: al-Razi).

LAKUKAN DENGAN IHSAN

Kerja makmal memerlukan ***ketelitian***: suhu, masa dan sukatan yang tepat. Islam mengajar supaya setiap kerja dilakukan dengan sebaik-baiknya:

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

HADITH — SAHIH MUSLIM, NO. 1955

حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ أَبِي شَيْبَةَ، حَدَّثَنَا إِسْمَاعِيلُ ابْنُ عُلَيَّةَ، عَنْ خَالِدٍ الْحَذَّاءِ، عَنْ أَبِي قِلاَبَةَ، عَنْ أَبِي الأَشْعَثِ، عَنْ شَدَّادِ بْنِ أَوْسٍ، قَالَ ثِنْتَانِ حَفِظْتُهُمَا عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صلى الله عليه وسلم قَالَ «إِنَّ اللَّهَ كَتَبَ الإِحْسَانَ عَلَى كُلِّ شَىْءٍ فَإِذَا قَتَلْتُمْ فَأَحْسِنُوا الْقِتْلَةَ وَإِذَا ذَبَحْتُمْ فَأَحْسِنُوا الذِّبْحَ وَلْيُحِدَّ أَحَدُكُمْ شَفْرَتَهُ فَلْيُرِحْ ذَبِيحَتَهُ».

TERJEMAHAN:

Daripada Syaddad bin Aus رضى الله عنه, beliau berkata: Dua perkara yang aku hafal daripada Rasulullah ﷺ, baginda bersabda: **"Sesungguhnya Allah mewajibkan ihsan (melakukan dengan sebaik-baiknya) dalam segala sesuatu.** Maka apabila kamu membunuh (dalam perkara yang dibenarkan), lakukanlah dengan cara yang baik; dan apabila kamu menyembelih, sembelihlah dengan cara yang baik. Hendaklah seseorang daripada kamu menajamkan pisaunya dan menenangkan haiwan sembelihannya."

SANAD Riwayat Imam Muslim: daripada Abu Bakr bin Abi Syaibah, daripada Isma'il bin 'Ulayyah, daripada Khalid al-Hadhdha', daripada Abu Qilabah, daripada Abu al-Asy'ath al-San'ani, daripada Syaddad bin Aus رضى الله عنه.

RUJUKAN: Riwayat Imam Muslim dalam Sahih Muslim, Kitab al-Said wa al-Dhaba'ih, Hadith No. 1955.

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih Muslim, kitab hadith kedua paling sahih selepas Sahih al-Bukhari.

Sumber: https://sunnah.com/muslim:1955a

PENGAJARAN HADITH INI

Ihsan bermaksud ***melakukan sesuatu dengan sebaik-baiknya***. Seorang ahli kimia yang menimbang dengan teliti, mencatat dengan jujur dan bekerja dengan selamat sedang mengamalkan ihsan. Prinsip ini juga asas kepada ***amalan makmal yang baik*** hari ini.

NERACA DAN KETUMPATAN: AL-BIRUNI DAN AL-KHAZINI

Semangat "ilmu neraca" diteruskan secara ***eksperimen sebenar*** oleh ilmuwan Islam kemudian. Mereka menimbang logam dan batu permata dalam udara dan dalam air untuk menentukan ***graviti tentu*** (ketumpatan relatif) setiap bahan.

NOTA SEJARAH: PENGUKURAN YANG MENGAGUMKAN

Abu al-Rayhan al-Biruni (w. ± 440 H / 1048 M) mengukur graviti tentu ***belasan jenis logam dan batu permata*** dengan alat berbentuk kon yang dicipta khusus. Nilai-nilai yang dicatatnya ***sangat hampir dengan nilai moden*** (Britannica: al-Biruni).

'Abd al-Rahman al-Khazini (abad ke-6 H / ke-12 M) menulis ***Kitab Mizan al-Hikmah*** (Kitab Neraca Hikmah), yang menghuraikan ***neraca hidrostatik*** yang sangat jitu untuk membezakan logam tulen daripada logam campuran.

KAITAN DENGAN SAINS MODEN

Kaedah menimbang dalam air berasaskan ***prinsip Archimedes***: objek yang direndam kehilangan berat sama dengan berat air yang disesarkannya (Britannica: Archimedes' principle). Kaedah ini masih digunakan untuk ***menguji ketulenan emas*** dan mengukur ketumpatan bahan.

PENGAJARAN: KEADILAN DALAM TIMBANGAN

Neraca yang jitu membantu ***mengesan penipuan*** dalam perniagaan emas dan perak. Ini selari dengan perintah Al-Qur'an supaya ***tidak mengurangi timbangan*** (55:9). Ilmu sains, apabila digunakan dengan betul, ***menegakkan keadilan***.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

TEORI SULFUR–MERKURI DAN SAINS MODEN

Korpus Jabir mengemukakan teori bahawa semua ***logam terbentuk daripada gabungan sulfur dan merkuri*** dalam nisbah yang berbeza. Emas dianggap gabungan yang paling seimbang. Daripada teori ini lahir harapan untuk ***menukar logam biasa menjadi emas*** (transmutasi).

APA KATA SAINS MODEN?

Kimia moden membuktikan bahawa logam seperti emas, besi dan plumbum ialah ***unsur***, iaitu bahan yang tidak boleh dipecahkan kepada bahan yang lebih ringkas melalui ***tindak balas kimia***. Konsep unsur moden dibangunkan oleh ***Robert Boyle*** (1661) dan ***Antoine Lavoisier*** (1789) (Britannica: Lavoisier). Hari ini terdapat ***118 unsur*** dalam jadual berkala (IUPAC: Periodic Table).

Menariknya, ***fizik nuklear*** membuktikan bahawa sesuatu unsur ***boleh*** ditukar kepada unsur lain — tetapi melalui ***tindak balas nuklear*** dalam reaktor atau pemecut zarah, bukan di atas dapur makmal (Wikipedia: Nuclear transmutation). Kosnya jauh lebih mahal daripada nilai emas yang terhasil.

PENGAJARAN: TEORI YANG SALAH PUN ADA MANFAAT

Walaupun teori sulfur–merkuri tidak tepat, usaha mengujinya melahirkan ***teknik makmal, peralatan dan pengelasan bahan*** yang sangat berguna. Sains berkembang melalui ***teori yang diuji, diperbaiki atau ditolak***. Para ulama Islam sendiri, seperti ***Ibn Sina***, mengkritik kemungkinan transmutasi — menunjukkan tradisi ***kritikan ilmiah*** dalam kalangan ilmuwan Islam.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

LOGAM DAN PELEBURAN DALAM AL-QUR'AN

Al-Qur'an menyebut beberapa ***teknologi logam*** yang diajarkan kepada para nabi dan orang-orang soleh. Salah satunya ialah kisah ***Zulqarnain*** membina tembok penghalang:

SURAH AL-KAHF 18:96

ءَاتُونِي زُبَرَ ٱلۡحَدِيدِۖ حَتَّىٰٓ إِذَا سَاوَىٰ بَيۡنَ ٱلصَّدَفَيۡنِ قَالَ ٱنفُخُواْۖ حَتَّىٰٓ إِذَا جَعَلَهُۥ نَارٗا قَالَ ءَاتُونِيٓ أُفۡرِغۡ عَلَيۡهِ قِطۡرٗا ٩٦

Bawalah kepadaku ketul-ketul besi"; sehingga apabila ia terkumpul separas tingginya menutup lapangan antara dua gunung itu, ddia pun perintahkan mereka membakarnya dengan berkata: "Tiuplah dengan alat-alat kamu" sehingga apabila ia menjadikannya merah menyala seperti api, berkatalah dia: "Bawalah tembaga cair supaya aku tuangkan atasnya

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/18:96

Ayat ini menggambarkan ***proses metalurgi***: mengumpul ***"ketul-ketul besi"***, memanaskannya dengan alat tiupan hingga ***"merah menyala seperti api"***, lalu menuangkan ***"tembaga cair"*** ke atasnya. Tembaga cair memerlukan suhu ***lebih 1,000 °C*** (Britannica: copper) — satu teknologi yang memerlukan ilmu tentang bahan dan api. Tafsir Ibn Kathir 18:96.

NABI DAUD DAN NABI SULAIMAN

Allah juga mengajar ***Nabi Daud*** عَلَيْهِ السَّلَامُ melembutkan besi dan membuat baju besi, dan mengalirkan ***mata air tembaga*** bagi ***Nabi Sulaiman*** عَلَيْهِ السَّلَامُ:

SURAH SABA' 34:12

وَلِسُلَيۡمَٰنَ ٱلرِّيحَ غُدُوُّهَا شَهۡرٞ وَرَوَاحُهَا شَهۡرٞۖ وَأَسَلۡنَا لَهُۥ عَيۡنَ ٱلۡقِطۡرِۖ وَمِنَ ٱلۡجِنِّ مَن يَعۡمَلُ بَيۡنَ يَدَيۡهِ بِإِذۡنِ رَبِّهِۦۖ وَمَن يَزِغۡ مِنۡهُمۡ عَنۡ أَمۡرِنَا نُذِقۡهُ مِنۡ عَذَابِ ٱلسَّعِيرِ ١٢

Dan Kami kurniakan kepada Nabi Sulaiman kuasa menggunakan angin untuk perjalanannya: sepagi perjalanannya adalah menyamai perjalanan biasa sebulan, dan sepetang perjalanannya adalah menyamai perjalanan biasa sebulan; dan Kami alirkan baginya matair dari tembaga; dan (Kami mudahkan) sebahagian dari jin untuk bekerja di hadapannya dengan izin Tuhannya. Dan sesiapa dari jin itu yang menyeleweng dari perintah Kami, Kami akan merasakannya (pukulan) dari azab api neraka

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/34:12

Ayat-ayat ini menunjukkan bahawa ***ilmu tentang logam ialah nikmat Allah***, digunakan untuk ***pertahanan, pembinaan dan kemakmuran***. Ilmu kimia dan metalurgi, jika digunakan dengan betul, ialah sebahagian daripada syukur atas nikmat itu. Tafsir Ibn Kathir 34:12.

AIR: PELARUT KEHIDUPAN

Dalam makmal kimia, ***air*** ialah bahan yang paling penting. Al-Qur'an menyebut kedudukan air dalam penciptaan:

SURAH AL-ANBIYA' 21:30

أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓاْ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَٰهُمَاۖ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّۖ 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

Allah berfirman: ***"Kami jadikan dari air, tiap-tiap benda yang hidup"***. Sains moden mendapati bahawa ***sel hidup sebahagian besarnya terdiri daripada air***, dan hampir semua tindak balas kimia dalam badan berlaku dalam larutan air. Tafsir Ibn Kathir 21:30.

PELARUT UNIVERSAL

Air digelar ***"pelarut universal"*** kerana ia melarutkan lebih banyak bahan berbanding cecair lain. Sifat ini datang daripada ***kekutuban molekul air*** (H_2O), yang menarik ion dan molekul lain (USGS: Water, the Universal Solvent). Ahli kimia silam menggunakan air dalam pelarutan, penurasan dan penghabluran — proses-proses yang disebut dalam korpus Jabir.

BERSUCI: KIMIA DALAM IBADAH

Islam menjadikan air sebagai alat ***bersuci*** dalam wuduk dan mandi. Rasulullah ﷺ bersabda:

HADITH — SAHIH MUSLIM, NO. 223

حَدَّثَنَا إِسْحَاقُ بْنُ مَنْصُورٍ، حَدَّثَنَا حَبَّانُ بْنُ هِلاَلٍ، حَدَّثَنَا أَبَانُ، حَدَّثَنَا يَحْيَى، أَنَّ زَيْدًا، حَدَّثَهُ أَنَّ أَبَا سَلاَّمٍ حَدَّثَهُ عَنْ أَبِي مَالِكٍ الأَشْعَرِيِّ، قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صلى الله عليه وسلم «الطُّهُورُ شَطْرُ الإِيمَانِ وَالْحَمْدُ لِلَّهِ تَمْلأُ الْمِيزَانَ. وَسُبْحَانَ اللَّهِ وَالْحَمْدُ لِلَّهِ تَمْلآَنِ - أَوْ تَمْلأُ - مَا بَيْنَ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَالصَّلاَةُ نُورٌ وَالصَّدَقَةُ بُرْهَانٌ وَالصَّبْرُ ضِيَاءٌ وَالْقُرْآنُ حُجَّةٌ لَكَ أَوْ عَلَيْكَ كُلُّ النَّاسِ يَغْدُو فَبَائِعٌ نَفْسَهُ فَمُعْتِقُهَا أَوْ مُوبِقُهَا».

TERJEMAHAN:

Daripada Abu Malik al-Asy'ari رضى الله عنه, beliau berkata: Rasulullah ﷺ bersabda: "Bersuci itu separuh daripada iman. Alhamdulillah memenuhi timbangan. Subhanallah dan Alhamdulillah memenuhi apa yang ada di antara langit dan bumi. **Solat itu cahaya (nur), sedekah itu bukti, dan sabar itu sinaran (diya').** Al-Qur'an itu hujah bagimu atau ke atasmu. Setiap manusia keluar pada waktu pagi lalu menjual dirinya — ada yang membebaskannya dan ada yang membinasakannya."

SANAD Riwayat Imam Muslim: daripada Ishaq bin Mansur, daripada Habban bin Hilal, daripada Aban bin Yazid al-'Attar, daripada Yahya bin Abi Kathir, daripada Zaid bin Sallam, daripada Abu Sallam Mamtur, daripada Abu Malik al-Asy'ari رضى الله عنه.

RUJUKAN: Riwayat Imam Muslim dalam Sahih Muslim, Kitab al-Taharah, Hadith No. 223.

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih Muslim, kitab hadith kedua paling sahih selepas Sahih al-Bukhari.

Sumber: https://sunnah.com/muslim:223

PENGAJARAN HADITH INI

Bersuci ialah ***separuh daripada iman***. Dari sudut sains, air dan ***sabun*** menyingkirkan kotoran dan kuman: molekul sabun mempunyai hujung yang tertarik kepada air dan hujung yang tertarik kepada minyak, lalu mengangkat kotoran berminyak (Britannica: soap and detergent). Kota-kota seperti ***Aleppo dan Nablus*** terkenal dengan industri sabun sejak zaman silam.

KIMIA DALAM KEHIDUPAN SEHARIAN

Allah menjadikan bumi penuh dengan bahan yang ***berlainan jenis dan warna*** untuk kegunaan manusia:

SURAH AL-NAHL 16:13

وَمَا ذَرَأَ لَكُمْ فِي ٱلْأَرْضِ مُخْتَلِفًا أَلْوَٰنُهُۥٓ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَذَّكَّرُونَ ﴿١٣﴾

Dan apa-apa jua yang dijadikan untuk kamu di bumi yang berlainan jenisnya (dimudahkan juga untuk kegunaan kamu). Sesungguhnya yang demikian itu mengandungi satu tanda (yang membuktikan kemurahan Allah) bagi kaum yang mahu mengingati nikmat Allah itu

Terjemahan: Abdullah Muhammad Basmeih — quran.com/16:13

Kimia membantu kita memahami dan memanfaatkan bahan-bahan ini dalam kehidupan seharian. Tafsir Ibn Kathir 16:13.

CONTOH HARIAN	KIMIA DI SEBALIKNYA
Besi berkarat	Besi bertindak balas dengan oksigen dan air membentuk ferum oksida; cat dan galvanisasi melindunginya ([Britannica: rust](https://www.britannica.com/science/rust-chemistry)).
Garam dapur	Natrium klorida (NaCl), sebatian ion yang penting untuk badan dan pengawetan makanan.
Soda penaik	Natrium bikarbonat membebaskan gas karbon dioksida apabila dipanaskan atau bertemu asid, lalu menaikkan adunan.
Sabun	Molekul sabun mengangkat kotoran berminyak supaya dapat dibilas dengan air.
Minyak wangi dan air mawar	Dihasilkan melalui penyulingan — proses yang dihuraikan dalam kitab-kitab kimia Arab.
Madu	Campuran gula, enzim dan bahan antibakteria; Al-Qur'an menyebutnya "penawar bagi manusia" (16:69).

PENGAJARAN

Setiap kali kita memasak, mencuci atau berubat, kita sebenarnya menggunakan ***ilmu kimia***. Memahaminya menambah ***rasa syukur*** atas nikmat bahan-bahan yang Allah ciptakan, dan membantu kita menggunakannya dengan ***selamat dan bijak***.

KIMIA DAN PERUBATAN

Kitab-kitab atas nama Jabir juga membincangkan ***racun dan penawarnya***, antaranya dalam ***Kitab al-Sumum*** (Kitab Racun). Hubungan antara kimia dan perubatan menjadi semakin rapat pada zaman selepasnya: ahli farmasi (***al-saydalani***) menyediakan ubat melalui penyulingan, pelarutan dan percampuran bahan.

Rasulullah ﷺ memberi harapan bahawa setiap penyakit ada penawarnya:

HADITH — SAHIH AL-BUKHARI, NO. 5678

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ الْمُثَنَّى، حَدَّثَنَا أَبُو أَحْمَدَ الزُّبَيْرِيُّ، حَدَّثَنَا عُمَرُ بْنُ سَعِيدِ بْنِ أَبِي حُسَيْنٍ، قَالَ حَدَّثَنِي عَطَاءُ بْنُ أَبِي رَبَاحٍ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ ـ رضى الله عنه ـ عَنِ النَّبِيِّ صلى الله عليه وسلم قَالَ «مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلاَّ أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً».

TERJEMAHAN:

Daripada Abu Hurairah رضى الله عنه, daripada Nabi ﷺ, baginda bersabda: **"Tidaklah Allah menurunkan sesuatu penyakit melainkan Dia juga menurunkan penawarnya."**

SANAD Riwayat Imam al-Bukhari: daripada Muhammad bin al-Muthanna, daripada Abu Ahmad al-Zubairi, daripada 'Umar bin Sa'id bin Abi Husain, daripada 'Ata' bin Abi Rabah, daripada Abu Hurairah رضى الله عنه.

RUJUKAN: Riwayat Imam al-Bukhari dalam Sahih al-Bukhari, Kitab al-Tibb, Hadith No. 5678.

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih al-Bukhari, kitab hadith paling sahih selepas Al-Qur'an menurut ijmak ulama hadith.

Sumber: https://sunnah.com/bukhari:5678

PENGAJARAN HADITH INI

Hadith ini mendorong umat Islam ***mencari ubat*** dan ***mengkaji bahan***. Ramai ubat moden berasal daripada ***tumbuhan dan galian*** yang diproses melalui kaedah kimia — dari aspirin (daripada kulit pokok willow) hingga antibiotik. Kajian kimia ialah sebahagian daripada usaha mencari ***penawar yang Allah turunkan***.

DARI KEDAI UBAT KE FARMASI

Pada abad ke-3 H, ***kedai ubat (farmasi)*** sudah wujud di Baghdad, dan kerajaan Abbasiyah kemudian mengawal mutu ubat melalui pemeriksaan. Bapa Jabir sendiri, menurut riwayat, ialah seorang ***'attar*** (penjual ubat dan wangian).

ILMU UNTUK KERJA TANGAN

Kitab-kitab atas nama Jabir membincangkan ***penulenan dan pengujian logam***, pembuatan aloi dan pelbagai proses yang berguna dalam kerja tangan seperti pewarnaan dan pembuatan kaca. Islam memuliakan ***kerja tangan***, sebagaimana sabda Rasulullah ﷺ:

HADITH — SAHIH AL-BUKHARI, NO. 2072

حَدَّثَنَا إِبْرَاهِيمُ بْنُ مُوسَى، أَخْبَرَنَا عِيسَى، عَنْ ثَوْرٍ، عَنْ خَالِدِ بْنِ مَعْدَانَ، عَنِ الْمِقْدَامِ ـ رضى الله عنه ـ عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صلى الله عليه وسلم قَالَ « مَا أَكَلَ أَحَدٌ طَعَامًا قَطُّ خَيْرًا مِنْ أَنْ يَأْكُلَ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ، وَإِنَّ نَبِيَّ اللَّهِ دَاوُدَ ـ عَلَيْهِ السَّلاَمُ ـ كَانَ يَأْكُلُ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ ».

TERJEMAHAN:

Daripada al-Miqdam رضى الله عنه, daripada Rasulullah ﷺ, baginda bersabda: **"Tidaklah seseorang memakan makanan yang lebih baik daripada makanan hasil kerja tangannya sendiri. Dan sesungguhnya Nabi Allah Daud عَلَيْهِ السَّلَامُ makan daripada hasil kerja tangannya sendiri."**

SANAD Riwayat Imam al-Bukhari: daripada Ibrahim bin Musa, daripada 'Isa bin Yunus, daripada Thaur bin Yazid, daripada Khalid bin Ma'dan, daripada al-Miqdam bin Ma'dikarib رضى الله عنه.

RUJUKAN: Riwayat Imam al-Bukhari dalam Sahih al-Bukhari, Kitab al-Buyu', Bab usaha seseorang dan kerja tangannya, Hadith No. 2072.

ريوايت إمام البخاري دالم صحيح البخاري، كتاب البيوع، حديث نومبور ٢٠٧٢

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih al-Bukhari, kitab hadith paling sahih selepas Al-Qur'an menurut ijmak ulama hadith.

Sumber: https://sunnah.com/bukhari:2072

PENGAJARAN HADITH INI

Nabi Daud عَلَيْهِ السَّلَامُ diajar oleh Allah ***melembutkan besi*** dan membuat baju besi (Surah Saba' 34:10–11). Ilmu tentang bahan — dari besi hingga ubat — ialah ilmu yang membawa ***manfaat dan rezeki yang halal***.

KIMIA DALAM INDUSTRI DUNIA ISLAM

Kimia digunakan dalam industri ***sabun, kaca, dakwat, kertas, pewarna kain, minyak wangi*** dan ***penapisan logam***.

PEWARIS ILMU: AL-KINDI, AL-RAZI DAN IBN SINA

Selepas korpus Jabir, muncul ilmuwan yang ***menyusun dan mengkritik*** ilmu kimia dengan lebih sistematik.

NOTA SEJARAH: TIGA PEWARIS DAN PENGKRITIK

Abu Bakr Muhammad bin Zakariyya al-Razi (w. 313 H / 925 M), doktor terkenal Baghdad dan Rayy, menulis ***Sirr al-Asrar***. Beliau mengelaskan bahan kepada ***galian, tumbuhan dan haiwan***, dan menghuraikan ***peralatan makmal*** dengan tersusun. Ahli sejarah melihatnya lebih ***praktikal*** dan kurang bersifat simbolik berbanding korpus Jabir.

Ya'qub bin Ishaq al-Kindi (w. ± 256 H / 870 M), "ahli falsafah Arab", menulis tentang ***penyulingan minyak wangi*** dan sebuah risalah yang ***menolak dakwaan ahli kimia*** bahawa logam biasa boleh ditukar menjadi emas dan perak.

Ibn Sina (w. 428 H / 1037 M), dalam bahagian ilmu alam kitab ***al-Syifa'***, ***menolak*** dakwaan bahawa ahli kimia boleh menukar hakikat sesuatu logam menjadi logam lain. Beliau berpendapat mereka hanya mampu ***meniru rupa luarnya***.

PENGAJARAN: TRADISI KRITIKAN ILMIAH

Ilmuwan Islam tidak menerima sesuatu teori ***hanya kerana ia masyhur***. Al-Kindi dan Ibn Sina mengkritik teori, al-Razi memperbaiki kaedah. Inilah ***budaya ilmu yang sihat***: menghormati pendahulu sambil terus menyemak dan memperbaiki.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

"GEBER" DI EROPAH

NOTA SEJARAH: DARI KUFAH KE UNIVERSITI EROPAH

Pada abad ke-12 M, ***Kitab al-Sab'in*** diterjemahkan ke bahasa Latin oleh ***Gerard of Cremona*** dengan judul *Liber de Septuaginta*. Nama Jabir dilatinkan menjadi ***"Geber"***.

Pada ***akhir abad ke-13 M***, muncul kitab Latin ***Summa perfectionis*** atas nama "Geber". Ahli sejarah menamakan penulisnya ***"Pseudo-Geber"***, dan ramai berpendapat ia ditulis oleh ***Paul of Taranto***. Kitab ini sangat berpengaruh dalam kimia Eropah, tetapi ***bukan karya Jabir***.

Teori sulfur–merkuri yang berasal daripada korpus Jabir terus mempengaruhi pandangan tentang logam ***hingga abad ke-18***.

RENUNGAN

Ilmu yang lahir di Kufah dan Baghdad menyeberang ke Eropah dan menjadi asas kimia moden. Umat Islam pernah menjadi ***pemimpin ilmu*** — dan boleh menjadi pemimpin semula.

PERKATAAN ARAB DALAM BAHASA SAINS

Selain alembic, alkali dan elixir, perkataan ***alchemy*** dan ***chemistry*** sendiri berasal daripada perkataan Arab ***al-kimiya'***. Perkataan ***alcohol*** juga berasal daripada bahasa Arab ***al-kuhl***, walaupun maknanya telah berubah (Britannica: alchemy).

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

ETIKA ILMU: ILMU YANG BERMANFAAT

Ilmu kimia boleh menghasilkan ***ubat dan baja***, tetapi juga ***racun dan senjata***. Kerana itu Islam menekankan bahawa ilmu mesti ***bermanfaat***. Rasulullah ﷺ sendiri memohon perlindungan daripada ilmu yang tidak bermanfaat:

HADITH — SAHIH MUSLIM, NO. 2722

حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ أَبِي شَيْبَةَ، وَإِسْحَاقُ بْنُ إِبْرَاهِيمَ، وَمُحَمَّدُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ نُمَيْرٍ، - وَاللَّفْظُ لاِبْنِ نُمَيْرٍ - قَالَ إِسْحَاقُ أَخْبَرَنَا وَقَالَ الآخَرَانِ، حَدَّثَنَا أَبُو مُعَاوِيَةَ، عَنْ عَاصِمٍ، عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ الْحَارِثِ، وَعَنْ أَبِي عُثْمَانَ النَّهْدِيِّ، عَنْ زَيْدِ بْنِ أَرْقَمَ، قَالَ لاَ أَقُولُ لَكُمْ إِلاَّ كَمَا كَانَ رَسُولُ اللَّهِ صلى الله عليه وسلم يَقُولُ كَانَ يَقُولُ «اللَّهُمَّ إِنِّي أَعُوذُ بِكَ مِنَ الْعَجْزِ وَالْكَسَلِ وَالْجُبْنِ وَالْبُخْلِ وَالْهَرَمِ وَعَذَابِ الْقَبْرِ اللَّهُمَّ آتِ نَفْسِي تَقْوَاهَا وَزَكِّهَا أَنْتَ خَيْرُ مَنْ زَكَّاهَا أَنْتَ وَلِيُّهَا وَمَوْلاَهَا اللَّهُمَّ إِنِّي أَعُوذُ بِكَ مِنْ عِلْمٍ لاَ يَنْفَعُ وَمِنْ قَلْبٍ لاَ يَخْشَعُ وَمِنْ نَفْسٍ لاَ تَشْبَعُ وَمِنْ دَعْوَةٍ لاَ يُسْتَجَابُ لَهَا».

TERJEMAHAN:

Daripada Zaid bin Arqam رضى الله عنه, beliau berkata: Aku tidak mengatakan kepada kamu melainkan sebagaimana yang Rasulullah ﷺ ucapkan. Baginda selalu berdoa: **"Ya Allah, aku berlindung kepada-Mu daripada kelemahan, kemalasan, sifat pengecut, bakhil, nyanyuk dan azab kubur. Ya Allah, kurniakanlah kepada jiwaku ketakwaannya, dan sucikanlah ia — Engkaulah sebaik-baik yang menyucikannya; Engkaulah Pelindung dan Penguasanya. Ya Allah, aku berlindung kepada-Mu daripada ilmu yang tidak bermanfaat, hati yang tidak khusyuk, jiwa yang tidak pernah kenyang, dan doa yang tidak dimakbulkan."**

SANAD Riwayat Imam Muslim: daripada Abu Bakr bin Abi Syaibah, Ishaq bin Ibrahim dan Muhammad bin 'Abdillah bin Numair, daripada Abu Mu'awiyah, daripada 'Asim (al-Ahwal), daripada 'Abdullah bin al-Harith dan Abu 'Uthman al-Nahdi, daripada Zaid bin Arqam رضى الله عنه.

RUJUKAN: Riwayat Imam Muslim dalam Sahih Muslim, Kitab al-Dhikr wa al-Du'a' wa al-Taubah wa al-Istighfar, Bab Berlindung Daripada Keburukan Amalan, Hadith No. 2722.

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih Muslim, kitab hadith kedua paling sahih selepas Sahih al-Bukhari.

Sumber: https://sunnah.com/muslim:2722

PENGAJARAN HADITH INI

Doa ini mengajar bahawa ***banyaknya ilmu bukan ukuran***; yang penting ialah ***manfaatnya***. Ilmu yang tidak membawa kepada ketakwaan dan kebaikan boleh menjadi bencana.

KIMIA DAN TANGGUNGJAWAB MODEN

Pada abad ke-20, senjata kimia digunakan dalam peperangan dan mengorbankan ramai manusia. Dunia kemudian bersetuju dengan ***Konvensyen Senjata Kimia*** (1993), yang mengharamkan pembangunan, pengeluaran dan penggunaan senjata kimia (OPCW: Chemical Weapons Convention). Prinsip ini selari dengan ajaran Islam tentang ***larangan merosakkan*** dan ***menjaga nyawa***.

Bagi pelajar sains Muslim, kisah Jabir dan doa ini mengingatkan: belajarlah kimia untuk ***menyembuhkan, membina dan memakmurkan***, bukan untuk merosakkan.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

SEMAK SEBELUM MENYEBAR

Kisah Jabir mengajar kita satu perkara penting: ***tidak semua yang disandarkan kepada seseorang itu benar-benar daripadanya***. Rasulullah ﷺ memberi peringatan:

HADITH — SAHIH MUSLIM, MUKADIMAH NO. 5 — DARIPADA MUKADIMAH IMAM MUSLIM SENDIRI

وَحَدَّثَنَا عُبَيْدُ اللَّهِ بْنُ مُعَاذٍ الْعَنْبَرِيُّ، حَدَّثَنَا أَبِي ح، وَحَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ الْمُثَنَّى، حَدَّثَنَا عَبْدُ الرَّحْمَنِ بْنُ مَهْدِيٍّ، قَالاَ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ، عَنْ خُبَيْبِ بْنِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ، عَنْ حَفْصِ بْنِ عَاصِمٍ، قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صلى الله عليه وسلم «كَفَى بِالْمَرْءِ كَذِبًا أَنْ يُحَدِّثَ بِكُلِّ مَا سَمِعَ».

TERJEMAHAN:

Rasulullah ﷺ bersabda: **"Cukuplah seseorang itu dikira berdusta apabila dia menceritakan setiap apa yang dia dengar."**

SANAD Riwayat Imam Muslim: daripada 'Ubaidullah bin Mu'adh al-'Anbari, daripada bapanya Mu'adh bin Mu'adh; dan daripada Muhammad bin al-Muthanna, daripada 'Abdul Rahman bin Mahdi, kedua-duanya daripada Syu'bah, daripada Khubaib bin 'Abdul Rahman, daripada Hafs bin 'Asim. Dalam riwayat berikutnya, Imam Muslim meriwayatkannya secara bersambung: daripada Abu Bakr bin Abi Syaibah, daripada 'Ali bin Hafs, daripada Syu'bah, dengan sanad yang sama, daripada Hafs bin 'Asim, daripada Abu Hurairah رضى الله عنه.

RUJUKAN: Riwayat Imam Muslim dalam Mukadimah Sahih Muslim, Hadith No. 5; riwayat bersambung melalui Abu Hurairah dalam Mukadimah, riwayat ke-7 (sunnah.com/muslim/introduction/7).

ريوايت إمام مسلم دالم مقدمة صحيح مسلم، حديث نومبور ٥

DARJAT: SAHIH — Imam Muslim meletakkannya dalam Mukadimah Sahih Muslim dan meriwayatkannya secara bersambung melalui Abu Hurairah رضى الله عنه.

Sumber: https://sunnah.com/muslim:5

PENGAJARAN HADITH INI

Para ulama Hadith menyemak sanad sebelum menerima sesuatu riwayat. Ahli sejarah sains pula menyemak ***gaya, isi dan tarikh*** sebelum menerima nisbah sesebuah kitab. Kedua-duanya mengamalkan ***prinsip yang sama***: semak dahulu, sebelum menyebar.

ANTARA RIWAYAT SABIT DAN KISAH MASYHUR

Banyak kenyataan tentang Jabir tersebar di media sosial dan buku popular. Jadual berikut membezakan yang sabit dengan yang perlu disemak.

KISAH DAN STATUSNYA

KENYATAAN YANG MASYHUR	STATUS
Jabir hidup ± 721–815 M di Kufah.	Riwayat tradisional. Tiada sumber bebas sebelum kira-kira 900 M yang menyebutnya.
Ratusan kitab kimia ditulis atas nama Jabir.	Sabit. Ibn al-Nadim (987 M) menyenaraikannya.
Kesemua kitab itu ditulis oleh Jabir seorang.	Diperselisihkan. Paul Kraus berpendapat ia karya ramai pengarang (± 850–950 M).
Jabir ialah murid Imam Ja'far al-Sadiq.	Disebut dalam kitab-kitab Jabir sendiri; tiada sumber bebas sezaman.
Summa perfectionis ialah karya Jabir.	Tidak tepat. Ia karya Latin akhir abad ke-13 M (Pseudo-Geber).
Jabir berjaya menukar logam biasa menjadi emas.	Tiada bukti; sains moden membuktikan proses kimia tidak boleh menukar unsur.
Perkataan Inggeris "gibberish" berasal daripada nama "Geber".	Teori popular yang tidak pasti; asal usul perkataan itu tidak diketahui dengan tepat.
Jabir mencipta asid sulfurik dan asid nitrik.	Tidak pasti. Resipi asid mineral yang jelas muncul dalam karya Latin Pseudo-Geber dan sumber kemudian.

RENUNGAN — MENGHORMATI TANPA MEMBESAR-BESARKAN

Kita boleh ***berbangga dengan sumbangan*** ilmuwan Islam tanpa ***menambah cerita*** yang tidak sabit. Kebenaran tidak memerlukan hiasan — dan sumbangan korpus Jabir kepada kimia memang besar.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

PENGAJARAN DAN PENUTUP

PENGAJARAN DARIPADA EBOOK INI

Pertama: Bahan di bumi diciptakan untuk manfaat manusia (57:25).

Kedua: Ketepatan menimbang ialah asas keadilan dan sains (55:7–9; 54:49).

Ketiga: Urusan dunia dipelajari melalui pengalaman dan percubaan (Sahih Muslim 2363).

Keempat: Lakukan setiap kerja dengan ihsan — teliti, jujur dan selamat (Sahih Muslim 1955).

Kelima: Ilmu tentang logam ialah nikmat Allah untuk pertahanan dan pembinaan (18:96; 34:12).

Keenam: Setiap penyakit ada penawarnya — kajian bahan ialah jalan mencarinya (Sahih al-Bukhari 5678).

Ketujuh: Muliakan kerja tangan dan ilmu yang membawa rezeki halal (Sahih al-Bukhari 2072).

Kelapan: Semak sebelum menyebar — sama ada Hadith, berita atau nisbah sesebuah kitab (Sahih Muslim, Mukadimah No. 5).

Kesembilan: Sains berkembang melalui kritikan — teori diuji, diperbaiki atau ditolak.

Kesepuluh: Ilmu berkembang apabila buku dihargai dan mudah diperoleh, seperti pada zaman Baghdad.

Kesebelas: Air ialah nikmat kehidupan dan alat bersuci — bersuci itu separuh daripada iman (21:30; Sahih Muslim 223).

Kedua belas: Mohonlah ilmu yang bermanfaat dan berlindung daripada ilmu yang tidak bermanfaat (Sahih Muslim 2722).

Ketiga belas: Gabungkan tafakur dengan kerja amali — perhatikan ciptaan dan lakukan eksperimen (3:190–191).

PENUTUP

Sama ada ditulis oleh seorang atau ramai, kitab-kitab atas nama Jabir bin Hayyan menjadi antara asas ***ilmu kimia***, dari Kufah hingga ke universiti Eropah. Siri seterusnya **Jejak Cendekiawan Islam**, Insya-Allah, akan mengisahkan ***al-Khwarizmi***, bapa ilmu algebra. Wallahu a'lam.

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

GLOSARI DAN SOALAN RENUNGAN

GLOSARI

ISTILAH	MAKSUD
Al-kimiya’	Ilmu tentang bahan dan perubahannya; asal perkataan “alchemy” dan “chemistry”.
Korpus Jabir	Himpunan ratusan kitab yang ditulis atas nama Jabir bin Hayyan.
Al-anbiq (alembik)	Alat penyulingan yang mengumpul wap dan menyejukkannya menjadi cecair.
Penyulingan	Memisahkan cecair melalui pemanasan menjadi wap dan penyejukan semula.
Pemejalwapan	Perubahan pepejal terus menjadi wap tanpa menjadi cecair.
Transmutasi	Penukaran satu unsur kepada unsur lain; mustahil secara kimia, mungkin secara nuklear.
Unsur	Bahan yang tidak boleh dipecahkan kepada bahan lebih ringkas melalui tindak balas kimia.
Sal ammoniac	Ammonium klorida (NH_4Cl), bahan yang dikenali dalam korpus Jabir.
Pseudo-Geber	Pengarang Latin tidak dikenali yang menulis atas nama “Geber” pada abad ke-13 M.
Ihsan	Melakukan sesuatu dengan sebaik-baiknya.
Graviti tentu	Nisbah ketumpatan sesuatu bahan berbanding ketumpatan air.
Pelarut	Bahan (biasanya cecair) yang melarutkan bahan lain; air digelar pelarut universal.

SOALAN RENUNGAN

1. Mengapakah ahli sejarah berhati-hati menyebut “kitab-kitab atas nama Jabir”? Apakah persamaannya dengan kaedah ulama Hadith?

2. Apakah faktor-faktor zaman Abbasiyah yang membantu perkembangan sains? Bagaimana kita boleh mewujudkannya hari ini?

3. Teori sulfur–merkuri ternyata tidak tepat. Mengapakah ia masih penting dalam sejarah sains?

4. Bagaimanakah ayat 18:96 menggambarkan pengetahuan tentang logam dan api?

5. Bagaimanakah prinsip ihsan (Sahih Muslim 1955) boleh diamalkan dalam kerja makmal atau pekerjaan kita?

6. Apakah bahayanya membesar-besarkan sumbangan tokoh Islam dengan cerita yang tidak sabit?

7. Bagaimanakah seorang ahli sains Muslim memastikan ilmunya “bermanfaat” seperti dalam doa Sahih Muslim 2722?

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam

RUJUKAN

AL-QUR'AN

Al-Qur'an al-Karim, teks Uthmani dan terjemahan Abdullah Muhammad Basmeih. https://quran.com/ms

Tafsir Ibn Kathir, surah 3, 16, 18, 21, 34, 54, 55 dan 57. https://tafsir.app/ibn-katheer/18/96

HADITH

Sahih Muslim 223, 1955, 2363, 2722 dan Mukadimah No. 5. https://sunnah.com/muslim:2363

Sahih al-Bukhari 2072, 5678. https://sunnah.com/bukhari:2072

SEJARAH DAN KAJIAN MODEN

Ibn al-Nadim, al-Fihrist; Paul Kraus, Jābir ibn Ḥayyān: Contribution à l'histoire des idées scientifiques dans l'Islam (1942–1943); Fuat Sezgin, Geschichte des arabischen Schrifttums, jil. IV.

Encyclopaedia Britannica, "Abū Mūsā Jābir ibn Ḥayyān". https://www.britannica.com/biography/Abu-Musa-Jabir-ibn-Hayyan

Encyclopaedia Britannica, "al-Razi" dan "Antoine Lavoisier". https://www.britannica.com/biography/al-Razi

USGS, "Water, the Universal Solvent"; OPCW, "Chemical Weapons Convention". https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention

IUPAC, "Periodic Table of Elements". https://iupac.org/what-we-do/periodic-table-of-elements/

Wikipedia, "Jabir ibn Hayyan". https://en.wikipedia.org/wiki/Jabir_ibn_Hayyan

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

مَّثَلُ ٱلَّذِينَ يُنفِقُونَ أَمۡوَٰلَهُمۡ فِي سَبِيلِ ٱللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنۢبَتَتۡ سَبۡعَ سَنَابِلَ فِي كُلِّ سُنۢبُلَةٖ مِّاْئَةُ حَبَّةٖۗ وَٱللَّهُ يُضَٰعِفُ لِمَن يَشَآءُۚ وَٱللَّهُ وَٰسِعٌ عَلِيمٌ ٢٦١

Bandingan (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

قُلۡ إِنَّ رَبِّي يَبۡسُطُ ٱلرِّزۡقَ لِمَن يَشَآءُ مِنۡ عِبَادِهِۦ وَيَقۡدِرُ لَهُۥۚ وَمَآ أَنفَقۡتُم مِّن شَيۡءٖ فَهُوَ يُخۡلِفُهُۥۖ وَهُوَ خَيۡرُ ٱلرَّٰزِقِينَ 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 Dia lah 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 - عَنِ الْعَلاَءِ، عَنْ أَبِيهِ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صلى الله عليه وسلم قَالَ « مَا نَقَصَتْ صَدَقَةٌ مِنْ مَالٍ وَمَا زَادَ اللَّهُ عَبْدًا بِعَفْوٍ إِلاَّ عِزًّا وَمَا تَوَاضَعَ أَحَدٌ لِلَّهِ إِلاَّ 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.

ريوايت إمام مسلم دالم صحيح مسلم، كتاب البر والصلة، حديث نومبور ٢٥٨٨

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih Muslim.

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

HADITH — SAHIH MUSLIM, NO. 1631

حَدَّثَنَا يَحْيَى بْنُ أَيُّوبَ، وَقُتَيْبَةُ، - يَعْنِي ابْنَ سَعِيدٍ - وَابْنُ حُجْرٍ قَالُوا حَدَّثَنَا إِسْمَاعِيلُ، - هُوَ ابْنُ جَعْفَرٍ - عَنِ الْعَلاَءِ، عَنْ أَبِيهِ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صلى الله عليه وسلم قَالَ « إِذَا مَاتَ الإِنْسَانُ انْقَطَعَ عَنْهُ عَمَلُهُ إِلاَّ مِنْ ثَلاَثَةٍ إِلاَّ 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.

ريوايت إمام مسلم دالم صحيح مسلم، كتاب الوصية، حديث نومبور ١٦٣١

DARJAT: SAHIH — terkandung dalam Sahih Muslim.

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

JAZAKUMULLAHU KHAIRAN KATHIRA



Imbas QR di atas (DuitNow) untuk menyumbang.

DERMA

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

© 2026 M / 1448 H HakCipta Terpelihara Hj Che Alim Hj Che Haron — Percuma untuk Umat Islam