Experts

Rahsia Tenunan Agung Langit dalam Surah Az-Zariyat menurut Perspektif Sains Moden dan Teori Fizik Dawai

Mon, 02/09/2026 - 16:44

Sumpah agung Allah SWT melalui Surah Az-Zariyat ayat ketujuh yang menyebut tentang langit yang memiliki Al-Hubuk merupakan sebuah portal ilmu yang merentasi sempadan linguistik dan fizik teoretikal. Apabila kita menelusuri akar kata Arab ? ? ? melalui kanta lisan al-Arab karya Ibnu Manzur, tersingkaplah satu rahsia bahawa istilah ini merujuk kepada tenunan kain yang sangat rapat, kukuh, dan teratur sehingga setiap benang saling mengunci antara satu sama lain. Keindahan bahasa wahyu ini bukan sekadar bicara sastera tentang kecantikan bintang di langit malam, tetapi ia merupakan isyarat kosmologi yang sangat mendalam tentang bagaimana ruang dan masa dijalin menjadi satu kesatuan yang utuh. Masyarakat tradisional mungkin melihatnya sebagai keindahan jalur bintang, namun manusia moden yang dilengkapi dengan kecanggihan teleskop James Webb mula menyedari bahawa alam semesta ini sememangnya ditenun daripada filamen jirim gelap dan gas hidrogen yang maha luas.

Data yang diperoleh daripada misi Euclid pada tahun 2022 sebagaimana yang dilaporkan dalam Jurnal *Science* mengukuhkan lagi gambaran tentang kewujudan jaringan kosmik yang menyerupai sarang labah-labah gergasi. Struktur makroskopik ini bertindak sebagai kerangka utama yang menghubungkan kelompok galaksi di seluruh pelosok cakerawala sehingga tiada satu pun juzuk alam yang berdiri sendirian tanpa pautan. Allah SWT menghamparkan al-Hubuk ini sebagai satu bentuk kejuruteraan agung yang membolehkan galaksi berhijrah dan bintang dilahirkan dalam satu sistem yang sangat harmoni. Cahaya dari galaksi jauh yang membengkok apabila melalui kawasan jirim gelap ini membuktikan bahawa ruang angkasa bukanlah vakum kosong yang statik, melainkan sehelai fabrik dinamik yang sentiasa berevolusi mengikut hukum graviti yang telah ditetapkan secara jitu.

Lompatan pemikiran manusia kemudiannya membawa kita meneroka ke alam paling kerdil iaitu skala Planck melalui lensa Teori Dawai yang sering dibincangkan dalam *Physical Review D* pada tahun 2020. Teori ini mencadangkan bahawa pada tahap paling asas, alam semesta tidak dibina daripada zarah berbentuk titik, tetapi daripada getaran dawai halus yang saiznya jauh lebih kecil daripada atom. Setiap zarah asas yang kita kenali hari ini sebenarnya adalah simfoni atau corak getaran yang berbeza daripada dawai tersebut yang saling berjalin membentuk realiti fizikal. Konsep tenunan dalam makna al-Hubuk seolah-olah mendapat nafas baharu yang sangat segar apabila kita membayangkan bahawa hakikat kewujudan manusia dan seluruh cakerawala ini sebenarnya adalah sehelai kain realiti yang ditenun daripada getaran tenaga yang maha halus.

Pemerhatian saintifik melalui simulasi IllustrisTNG yang diterbitkan dalam *The Astrophysical Journal* pada tahun 2021 mendedahkan bahawa evolusi setiap galaksi amat bergantung kepada kepadatan filamen kosmik tersebut. Hal ini membuktikan bahawa kesalingbergantungan adalah sifat utama ciptaan Allah SWT di mana setiap gangguan pada satu bahagian kecil tenunan alam akan memberikan kesan kepada keseluruhan sistem yang lain. Kesepadanan antara teks wahyu dengan struktur berskala besar ini membawa kita kepada satu refleksi kritis tentang bagaimana al-Quran

mendahului penemuan manusia selama berabad-abad dengan laras bahasa yang tetap relevan buat saintis pada zaman atom. Ulama tafsir klasik seperti Imam al-Razi sudah lama mengisyaratkan bahawa al-Hubuk membawa maksud sebuah sistem yang indah dan teratur yang mempunyai lintasan tetap bagi setiap jasad samawi.

Hubungan organik antara kosmologi empirikal dengan analisis linguistik ini menunjukkan bahawa sains dan agama adalah dua cahaya yang saling menyuluh ke arah hakikat kebenaran yang satu. Penulisan dalam *Journal of Quranic Studies* pada tahun 2022 menegaskan bahawa istilah kosmik dalam al-Quran mempunyai ketepatan teknikal yang sangat tinggi walaupun diturunkan dalam suasana masyarakat padang pasir. Allah SWT bukan sahaja mencipta langit sebagai bumbung yang terpelihara, malah Dia juga yang menenun setiap inci ruang dan masa dengan hukum fizik yang sangat teliti bagi memastikan kelangsungan hidup di bumi yang kecil ini. Kematangan dalam memahami hubungan antara teks suci dengan data saintifik menuntut kita agar tidak terburu-buru membuat kesimpulan mutlak, namun kita juga tidak boleh menutup mata terhadap keserupaan struktur yang begitu nyata antara tenunan kain dengan jaringan kosmik.

Teori Dawai yang mencadangkan adanya dimensi tambahan yang tersembunyi juga selari dengan konsep keajaiban langit yang mempunyai lapisan serta jalan-jalan yang tidak dapat dilihat oleh mata kasar manusia. Melalui kefahaman yang mendalam terhadap struktur al-Hubuk ini, setiap insan seharusnya sedar akan kedudukan mereka yang sangat kerdil di hadapan kebesaran Allah SWT yang telah mengatur setiap zarah dengan penuh hikmah. Setiap getaran pada skala mikroskopik serta setiap jalinan galaksi pada skala makroskopik adalah bukti nyata tentang kebijaksanaan sang pencipta yang telah merancang segala-galanya dalam sebuah naskhah cakerawala yang maha agung. Struktur alam yang diibaratkan sebagai tenunan ini mencerminkan keteraturan sistemik yang kini mula dikesan oleh sains melalui filamen jirim gelap dan model Matematik dimensi tambahan yang sangat kompleks.

Penelitian berterusan terhadap struktur alam semesta melalui teknologi masa hadapan pastinya akan terus memberikan lapisan kefahaman baharu terhadap rahsia ayat-ayat Allah SWT yang tidak akan pernah habis untuk diteroka. Segala penemuan ini pada akhirnya merupakan usaha manusia untuk menghayati kehebatan Allah SWT yang telah mengatur setiap inci ruang masa dengan penuh ketelitian tanpa sebarang cacat cela. Semakin jauh manusia meneroka ke dasar samudera langit, semakin mereka akan menemui keterbatasan diri di hadapan ilmu Allah SWT yang maha luas dan tidak bertepi. Al-Hubuk kekal sebagai satu istilah yang hidup dan memberikan inspirasi kepada setiap generasi untuk terus mencari tuhan melalui keindahan tenunan alam semesta yang sangat mempesonakan ini. Kesedaran terhadap keagungan struktur ini akan melahirkan rasa rendah diri dan ketundukan yang mendalam terhadap kuasa mutlak yang memegang seluruh jalinan cakerawala daripada terurai.

Rujukan:

1. Nature (2023): "The Cosmic Web in the Early Universe: JWST Detection of Filaments at z > 6".
2. Science (2022): "Euclid Mission: Mapping the Dark Matter Cosmic Web".
3. The Astrophysical Journal (2021): "IllustrisTNG: The Network of Galaxy Migration in Cosmic Filaments".
4. Physical Review D (2020): "String Theory and the Geometry of Space-Time at Planck Scale".
5. Journal of Quranic Studies (2022): "Linguistic Analysis of Cosmic Terminology in the Quran".



Oleh: Mohammad Baihaqi Hasni
E-mel: baihaqi@umpsa.edu.my
Penulis ialah Guru Bahasa Kanan, Pusat Bahasa Moden (PBM), Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA).
Rencana ini merupakan pandangan peribadi penulis dan tidak menggambarkan pendirian rasmi Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA).

- 94 views

View PDF