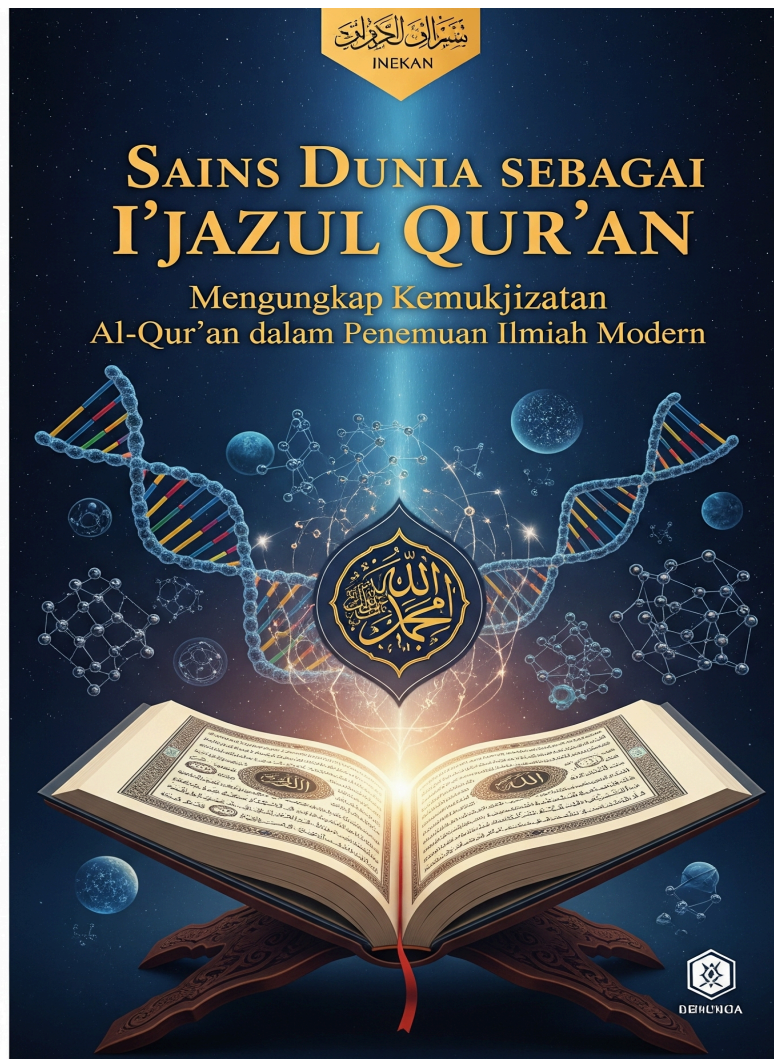


# TUTORIAL TEKNIK PROMPT MENYUSUN BUKU

## *INPUT DAN OUTPUT TEKS PROMPT MENYUSUN ISI BUKU*

**“Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern”**



# **ISI BAGIAN**

**1**

## **INPUT DAN OUTPUT TEKS PROMPT MENYUSUN DAFTAR ISI BUKU**

**“Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern”**

**2**

## **DRAFT BUKU**

**“Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern”**

**3**

## **KUMPULAN TEKS PROMPT MENYUSUN BUKU**

**“Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern”**

## BAGIAN 1

### INPUT DAN OUTPUT TEKS PROMPT MENYUSUN DAFTAR ISI BUKU

#### “Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern”

##### TEKS PROMPT

*Anda adalah seorang expert dalam tafsir Al-Qur'an untuk sains Al-Qur'an sebagai i'jazul Quran, menguasai bahasa arab Al-Qur'an dan tafsirnya, berbagai tafsir para ulama dunia. Susunkan daftar isi untuk sebuah buku dengan judul “Sains Dunia sebagai I'jazul Quran”. Dapat dikembangkan dari file pdf ini (upload 1 atau beberapa file ebook sebagai referensi dari melalui klik tanda plus (+) di <https://gemini.google.com/app>)*

##### OUTPUT

**Judul Buku: Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern**

Penulis: [Nama Penulis Anda]

Pengantar: [Nama Tokoh/Ulama Terkemuka (opsional)]

---

##### **DAFTAR ISI**

###### **Kata Pengantar**

- Puji Syukur kepada Allah SWT
- Latar Belakang Penulisan Buku: Pentingnya I'jazul Qur'an di Era Modern
- Pendekatan dan Metodologi Penulisan

###### **Bagian I: Fondasi Memahami I'jazul Qur'an dan Sains**

Bab 1: Hakikat Al-Qur'an sebagai Mukjizat Abadi

- \* 1.1. Pengertian Mukjizat dalam Perspektif Islam dan Ilmiah
- \* 1.2. Al-Qur'an sebagai Kalamullah: Kekekalan dan Keuniversalan Pesannya
- \* 1.3. Ragam I'jazul Qur'an: Linguistik, Numerik, Prediktif, dan Ilmiah
- \* 1.4. Urgensi Memahami I'jaz Ilmi di Era Sains dan Teknologi
- \* 1.5. Batasan dan Etika dalam Menafsirkan Ayat-ayat Kauniah

## Bab 2: Integrasi Ilmu Pengetahuan dan Wahyu

- \* 2.1. Sejarah Hubungan Islam dan Sains: Masa Keemasan Peradaban Islam
- \* 2.2. Paradigma Ilmu dalam Islam: Wahyu sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan
- \* 2.3. Ayat-ayat Kauniah: Ajakan Al-Qur'an untuk Merenungi Alam
- \* 2.4. Pentingnya Tadabbur Al-Qur'an dalam Konteks Sains (Merujuk pada An-Nisa 4:82)
- \* 2.5. Tantangan dan Peluang dalam Penafsiran Ilmiah Kontemporer

## **Bagian II: Kemukjizatan Penciptaan Manusia dalam Perspektif Al-Qur'an dan Embriologi Modern**

### Bab 3: Asal Mula Penciptaan Manusia: Dari Sari Pati Tanah hingga Nutfah

- \* 3.1. Penjelasan Al-Qur'an tentang Asal Manusia (Q.S. Al-Mu'minin 23:12)
- \* 3.2. Penemuan Geologi dan Biologi tentang Komposisi Unsur Bumi dan Tubuh Manusia
- \* 3.3. Tahapan "Nutfah" (Air Mani): Keajaiban Sel Sperma dan Ovum
- \* 3.4. Keunikan Proses Fertilisasi dan Pembentukan Zigot

### Bab 4: Tahapan Embrio: Alaqah, Mudghah, dan Pembentukan Tulang-Daging

- \* 4.1. "Alaqah" (Segumpal Darah/Yang Melekat): Tafsir Bahasa dan Isyarat Sains (Merujuk pada Q.S. Al-Mu'minin 23:14 dan PDF halaman 221-222)
  - \* Penjelasan Linguistik "Alaqah" (Melekat/Lintah)
  - \* Kesesuaian dengan Gambaran Embrio yang Menempel di Dinding Rahim
  - \* Perkembangan Sistem Peredaran Darah Awal
- \* 4.2. "Mudghah" (Segumpal Daging/Yang Dikunyah): Tafsir Bahasa dan Isyarat Sains (Merujuk pada Q.S. Al-Mu'minin 23:14 dan PDF halaman 221-222)
  - \* Penjelasan Linguistik "Mudghah" (Seperti Daging Dikunyah)
  - \* Kesesuaian dengan Tonjolan Somite dan Pembentukan Organ Awal
- \* 4.3. Pembentukan Tulang dan Pembungkus Daging (Q.S. Al-Mu'minin 23:14)
  - \* Proses Osteogenesis (Pembentukan Tulang) dalam Embriologi
  - \* Myogenesis (Pembentukan Otot) yang Membungkus Tulang
- \* 4.4. "Makhluk Lain" (Khalqan Akhar): Penyempurnaan Bentuk dan Kehadiran Ruh

### Bab 5: Pengakuan Ilmuwan Modern tentang Keselarasan Al-Qur'an dan Embriologi

- \* 5.1. Studi Komparatif Ayat Al-Qur'an dan Ilmu Embriologi
- \* 5.2. Pernyataan dan Kesaksian Ilmuwan Barat (seperti Prof. Keith L. Moore dan lain-lain)
- \* 5.3. Implikasi Penemuan Ini terhadap Keimanan dan Pandangan Dunia

## **Bagian III: Kemukjizatan Alam Semesta dan Fenomena Alam Lainnya**

### Bab 6: Kosmologi Al-Qur'an dan Penemuan Modern

- \* 6.1. Penciptaan Alam Semesta dari Ketiadaan (Big Bang) dan "Runtuhnya Langit dan Bumi yang Dahulu Padu" (Q.S. Al-Anbiya 21:30)
  - \* Tafsir Klasik dan Modern

- \* Teori Big Bang dan Observasi Kosmik
- \* 6.2. Perluasan Alam Semesta (Q.S. Adz-Dzariyat 51:47)
- \* Penjelasan Linguistik "Mūsi'ūna" (Meluaskan)
- \* Hukum Hubble dan Bukti Astronomi tentang Ekspansi Alam Semesta
- \* 6.3. Langit dan Bumi Berputar pada Orbitnya (Q.S. An-Naba 78:6-7, Q.S. Yasin 36:40)
- \* Konsep Orbits dalam Al-Qur'an
- \* Penemuan Astronomi Modern tentang Gerak Benda Langit

#### Bab 7: Keajaiban Air dan Kehidupan

- \* 7.1. Air sebagai Sumber Kehidupan (Q.S. Al-Anbiya 21:30)
- \* 7.2. Siklus Hidrologi dalam Al-Qur'an (Q.S. Az-Zumar 39:21, Q.S. An-Nur 24:43)
- \* Proses Evaporasi, Kondensasi, dan Presipitasi
- \* Peran Air dalam Ekosistem Global
- \* 7.3. Lautan dan Fenomena di Dalamnya
- \* Lapisan Gelap di Kedalaman Laut dan Ombak Internal (Merujuk pada PDF halaman 220)
- \* Pembatas Air Tawar dan Air Asin (Q.S. Ar-Rahman 55:19-20, Q.S. Al-Furqan 25:53)

#### Bab 8: Fenomena Alam Lainnya yang Disebutkan dalam Al-Qur'an

- \* 8.1. Peran Gunung sebagai Pasak Bumi (Q.S. An-Naba 78:7)
- \* 8.2. Angin sebagai Pembawa Kabar Gembira dan Penyerbuk (Q.S. Ar-Rum 30:48)
- \* 8.3. Fungsi Otak dan Dahi dalam Fungsi Otak (Q.S. Al-'Alaq 96:15-16)
- \* 8.4. Pentingnya Besi dan Manfaatnya (Q.S. Al-Hadid 57:25)

### **Bagian IV: Implikasi dan Refleksi**

#### Bab 9: Melampaui Mukjizat: Pesan Ilahi untuk Manusia

- \* 9.1. Mengapa Mukjizat Ilmiah Diberikan kepada Manusia?
- \* 9.2. Meningkatkan Iman dan Keyakinan Terhadap Kebenaran Al-Qur'an
- \* 9.3. Dorongan untuk Berpikir Kritis, Meneliti, dan Mengembangkan Sains
- \* 9.4. Membangun Jembatan Antara Agama dan Sains

#### Bab 10: Menjawab Keraguan dan Kesalahpahaman

- \* 10.1. Kritik terhadap Penafsiran Ilmiah Al-Qur'an
- \* 10.2. Pentingnya Kehati-hatian dalam Mengklaim Mukjizat Ilmiah
- \* 10.3. Membedakan Antara Sains dan Pseudosains dalam Konteks Islam

### **Penutup**

- Kesimpulan dan Rekomendasi
- Ajakan untuk Terus Mengkaji Al-Qur'an dan Alam Semesta

### **Daftar Pustaka**

- Kitab-kitab Tafsir Klasik dan Modern (Contoh: Tafsir Ibnu Katsir, Tafsir Al-Tabari, Tafsir Al-Maraghi, Tafsir Fi Dzilalil Qur'an, dll.)
- Jurnal dan Buku Ilmiah (Embriologi, Astronomi, Oseanografi, dll.)
- Sumber-sumber Rujukan Lainnya

## Indeks

---

### Catatan Tambahan untuk Penulis:

- Setiap sub-bab di bawah "Isyarat Sains" (seperti di halaman 222 PDF Anda) harus diperluas dengan menjelaskan penemuan ilmiah secara detail, termasuk nama ilmuwan, tahun penemuan, dan bagaimana penemuan tersebut selaras dengan ayat Al-Qur'an.
- Gunakan bahasa yang ilmiah namun mudah dipahami oleh khalayak umum.
- Sertakan kutipan ayat Al-Qur'an (Arab dan Terjemahan) dengan jelas.
- Libatkan pandangan dari berbagai ulama tafsir untuk memperkaya pembahasan.
- Sajikan ilustrasi, diagram, atau gambar (jika memungkinkan) untuk memperjelas konsep-konsep ilmiah.
- Tekankan bahwa Al-Qur'an adalah kitab hidayah, dan keselarasan dengan sains adalah salah satu bentuk mukjizatnya, bukan tujuan utamanya untuk menjadi buku teks sains.
- Masukkan referensi yang akurat dan terpercaya untuk semua klaim ilmiah.

## BAGIAN 2

# Draft Buku “Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern”

---

### TEKS PROMPT (Elaborasi Daftar Isi)

*Kembangkan lebih lanjut daftar isi ini dengan memberikan teks prompt yang tepat setiap bagian (baik bab, sub bab, sub sub bab) sehingga menghasilkan isi buku yang sesuai. Gunakan referensi yang valid dan bereputasi*

### OUTPUT GEMINI

## Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern

### Kata Pengantar

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, yang telah menurunkan Al-Qur'an sebagai petunjuk dan rahmat bagi seluruh umat manusia. Al-Qur'an, sebagai mukjizat terbesar Nabi Muhammad SAW, tidak hanya menjadi sumber hukum dan moral, tetapi juga mengandung isyarat-isyarat mendalam yang selaras dengan penemuan ilmiah modern. Buku ini hadir sebagai upaya untuk mengungkap dimensi kemukjizatan ilmiah (I'jazul Qur'an) tersebut di era sains dan teknologi yang terus berkembang pesat.

Tujuan utama penulisan buku ini adalah untuk menunjukkan bahwa wahyu ilahi tidak bertentangan dengan fakta-fakta ilmiah yang terbukti, melainkan justru memperkuat keyakinan akan kebenaran Al-Qur'an sebagai Kalamullah. Buku ini ditujukan bagi umat Islam yang ingin memperdalam pemahaman mereka tentang Al-Qur'an dalam konteks ilmu pengetahuan kontemporer, bagi para ilmuwan yang tertarik pada titik temu antara agama dan sains, serta bagi masyarakat umum yang mencari harmoni antara spiritualitas dan rasionalitas. Harapan besar tersemat agar buku ini dapat

memperkuat keimanan, menghilangkan keraguan, dan menjadi jembatan dialog yang konstruktif antara agama dan sains, mendorong umat manusia untuk terus merenungi kebesaran Sang Pencipta melalui ayat-ayat-Nya yang tertulis dan ayat-ayat-Nya yang terhampar di alam semesta.

### **Latar Belakang Penulisan Buku: Pentingnya I'jazul Qur'an di Era Modern**

Di tengah kemajuan sains dan teknologi yang pesat, ilmu pengetahuan telah menjadi pilar utama dalam pemahaman manusia tentang alam semesta. Dalam konteks ini, urgensi untuk memahami I'jazul Qur'an, atau kemukjizatan Al-Qur'an, menjadi semakin relevan dan mendesak. Al-Qur'an, sebagai wahyu ilahi, tidak hanya berfungsi sebagai pedoman hidup dan sumber ajaran agama, tetapi juga memberikan perhatian yang sangat besar bagi perkembangan ilmu pengetahuan.<sup>1</sup> Ayat-ayatnya mengajak manusia untuk bersikap ilmiah, membebaskan akal dari takhayul, dan mendorong kebebasan berpikir.<sup>1</sup>

Secara historis, pada zaman klasik, pembahasan Al-Qur'an cenderung terbatas pada kajian agama seperti fikih, akidah, dan tasawuf. Namun, seiring perubahan zaman, Al-Qur'an mulai dihidupkan dengan kajian-kajian yang bersifat sosial, humanis, dan saintis.<sup>1</sup> Pergeseran ini mencerminkan perubahan otoritas epistemologis dalam masyarakat, di mana ilmu empiris semakin memegang peranan penting dalam membentuk pandangan dunia. Jika Al-Qur'an ingin tetap relevan secara universal di setiap zaman, maka kompatibilitasnya dengan mode pengetahuan yang dominan ini perlu ditunjukkan.

Tafsir Ilmi, atau penafsiran ilmiah Al-Qur'an, muncul sebagai alternatif pendekatan yang krusial. Tujuannya adalah untuk mengungkap hubungan antara ayat-ayat *kauniyah* (kosmis) dalam Al-Qur'an dengan penemuan sains modern, sehingga kemukjizatan Al-Qur'an dapat terwujud secara nyata. Pendekatan ini juga berupaya menjembatani Al-Qur'an dengan sains, serta mencari justifikasi teologis terhadap teori ilmiah.<sup>1</sup> Ini bukan sekadar upaya untuk menemukan fakta ilmiah dalam teks suci, melainkan sebuah dorongan untuk menunjukkan bahwa Al-Qur'an sendiri adalah katalisator bagi penyelidikan ilmiah. Al-Qur'an secara eksplisit mendorong manusia untuk memperhatikan dan memikirkan alam.<sup>1</sup> Dorongan ini menjadikan teks suci sebagai stimulus aktif bagi eksplorasi intelektual, bukan hanya sebagai sumber informasi pasif.

Dengan demikian, pemahaman I'jaz Ilmi di era modern bukan hanya memperkuat keimanan umat Islam, tetapi juga menjadi jembatan dialog dengan kalangan ilmuwan dan masyarakat umum yang mungkin skeptis terhadap dimensi spiritual. Hal ini

membuktikan bahwa Al-Qur'an adalah mukjizat yang abadi dan universal, relevan di setiap zaman, termasuk di era sains dan teknologi saat ini.<sup>1</sup>

### **Pendekatan dan Metodologi Penulisan**

Buku ini mengadopsi pendekatan integratif yang memadukan wahyu ilahi dengan ilmu pengetahuan modern. Metodologi utama yang digunakan adalah studi komparatif antara ayat-ayat *kauniyah* Al-Qur'an, yang berbicara tentang fenomena alam, dengan penemuan ilmiah kontemporer. Pendekatan ini bertujuan untuk menunjukkan keselarasan yang mencengangkan antara teks suci yang diturunkan lebih dari 14 abad lalu dengan fakta-fakta ilmiah yang baru terungkap melalui penelitian modern.<sup>1</sup>

Dalam setiap analisis, buku ini akan melibatkan penjelasan linguistik yang mendalam terhadap istilah-istilah kunci dalam Al-Qur'an. Ini mencakup eksplorasi makna kata-kata Arab yang digunakan, serta nuansa retorika dan balaghah yang mungkin mengandung isyarat ilmiah. Pandangan dari berbagai ulama tafsir, baik klasik maupun modern, akan diintegrasikan untuk memperkaya pembahasan, memberikan perspektif yang komprehensif dari tradisi keilmuan Islam.<sup>1</sup>

Penyajian bukti ilmiah akan dilakukan secara detail dan akurat. Setiap sub-bab yang membahas isyarat sains akan diperluas dengan menjelaskan penemuan ilmiah secara rinci, termasuk nama ilmuwan, tahun penemuan, dan bagaimana penemuan tersebut selaras dengan ayat Al-Qur'an. Referensi yang akurat dan terpercaya dari kitab-kitab tafsir, jurnal ilmiah, dan buku-buku relevan akan disertakan untuk mendukung setiap klaim.<sup>1</sup>

Penting untuk ditekankan bahwa Al-Qur'an adalah kitab hidayah, bukan buku teks sains. Keselarasan dengan sains adalah salah satu bentuk mukjizatnya, bukan tujuan utamanya untuk menjadi buku teks sains.<sup>1</sup> Metodologi ini secara hati-hati membedakan antara kebenaran mutlak Al-Qur'an dan sifat sementara serta dinamis dari teori ilmiah. Ini merupakan perlindungan strategis untuk menjaga otoritas ilahi Al-Qur'an di tengah evolusi pengetahuan ilmiah. Jika kebenaran Al-Qur'an semata-mata bergantung pada pemahaman ilmiah saat ini, kekekalannya akan terkompromikan ketika sains berkembang. Oleh karena itu, metodologi ini membangun pengaman, memungkinkan evaluasi ulang interpretasi ilmiah tanpa merusak otoritas tertinggi Al-Qur'an.

Buku ini juga akan proaktif dalam menjawab keraguan dan kesalahpahaman yang mungkin muncul terkait penafsiran ilmiah Al-Qur'an. Bagian khusus akan didedikasikan untuk mengkritisi pendekatan yang berlebihan atau tidak tepat dalam mengklaim

mukjizatan ilmiah, serta membedakan antara sains sejati dan pseudosains dalam konteks Islam.<sup>1</sup> Kriteria mufasir Tafsir Ilmi, seperti niat ikhlas, objektivitas, penguasaan ilmu yang komprehensif, dan sikap tidak berlebihan dalam mengaitkan ayat dengan penemuan baru, akan menjadi panduan etis dalam penulisan ini.<sup>1</sup> Pendekatan ini memastikan bahwa buku ini tidak hanya informatif tetapi juga bertanggung jawab secara keilmuan dan spiritual.

## Bagian I: Fondasi Memahami I'jazul Qur'an dan Sains

### Bab 1: Hakikat Al-Qur'an sebagai Mukjizat Abadi

#### 1.1. Pengertian Mukjizat dalam Perspektif Islam dan Ilmiah

Dalam perspektif Islam, mukjizat didefinisikan sebagai peristiwa yang luar biasa, di luar nalar atau kemampuan manusia, yang terjadi melalui seorang nabi sebagai bukti otentik kenabiannya dan sebagai sarana untuk meyakinkan orang-orang yang menentang. Istilah "mukjizat" sendiri berasal dari akar kata Arab *a'jaza-yu'jizu-i'jaz*, yang berarti menjadikan seseorang atau sesuatu lemah dan tidak berdaya.<sup>1</sup> Penambahan *tha marbutah* pada akhirnya, seperti dalam "mukjizat", memberikan penekanan pada makna ini, menunjukkan sesuatu yang benar-benar melemahkan dan membuat tidak berdaya.<sup>1</sup>

Al-Suyuti, seorang ulama terkemuka, mengklasifikasikan mukjizat para nabi menjadi dua kategori utama: *mukjizat hisiyah* (sensory miracles) dan *mukjizat aqliyah* (intellectual miracles).<sup>1</sup> *Mukjizat hisiyah* adalah mukjizat yang dapat ditangkap oleh panca indra, seperti mukjizat Nabi Musa membelah laut atau mukjizat Nabi Isa menghidupkan orang mati. Mukjizat jenis ini umumnya ditujukan kepada umat terdahulu yang mungkin lebih membutuhkan bukti fisik yang langsung dapat diamati.<sup>1</sup>

Sebaliknya, *mukjizat aqliyah* adalah mukjizat yang hanya dapat ditangkap oleh nalar atau akal manusia. Al-Qur'an adalah contoh utama dari *mukjizat aqliyah* yang ditujukan kepada Nabi Muhammad SAW.<sup>1</sup> Sifat mukjizat Al-Qur'an yang menantang daya nalar menjadikannya abadi dan tidak berakhir dengan wafatnya Nabi Muhammad.<sup>1</sup> Pergeseran dari mukjizat yang bersifat indrawi ke mukjizat yang bersifat intelektual ini bukan tanpa makna. Hal ini menunjukkan adaptasi ilahi terhadap perkembangan kapasitas pemahaman manusia. Seiring dengan kemajuan peradaban dan intelektual manusia, sifat bukti kebenaran ilahi juga berevolusi. Masyarakat awal mungkin membutuhkan fenomena yang dapat diamati secara langsung, sementara

kemudian, dengan munculnya wacana intelektual dan potensi penyebaran teks yang luas, mukjizat yang menarik akal dan dapat terus-menerus ditelaah, seperti Al-Qur'an, menjadi lebih relevan dan abadi. Kerangka ini memberikan justifikasi teologis mengapa isyarat ilmiah Al-Qur'an merupakan bentuk mukjizat kontemporer yang berbicara kepada pandangan dunia ilmiah modern.

## **1.2. Al-Qur'an sebagai Kalamullah: Kekekalan dan Keuniversalan Pesannya**

Al-Qur'an diyakini sebagai *Kalamullah*, yaitu firman Allah SWT yang diturunkan secara harfiah kepada Nabi Muhammad SAW melalui perantaraan Malaikat Jibril.<sup>1</sup> Keyakinan fundamental ini menjamin kesempurnaan Al-Qur'an, kebebasannya dari kesalahan, dan relevansinya yang abadi. Sebagai sumber ajaran dan pedoman hidup, Al-Qur'an juga berfungsi sebagai bukti kebenaran kenabian Muhammad, terutama bagi mereka yang meragukan dakwahnya.<sup>1</sup>

Sifat ilahi Al-Qur'an ini secara inheren menjamin kekekalan dan keuniversalan pesannya. Ayat-ayatnya tidak hanya relevan pada masa wahyu diturunkan, tetapi juga bersifat universal dan abadi, berlaku untuk semua waktu dan tempat.<sup>1</sup> Ini berarti bahwa setiap ajaran, petunjuk, atau isyarat yang terkandung di dalamnya memiliki kebenaran yang tidak lekang oleh zaman.

Klaim Al-Qur'an sebagai *Kalamullah* memberikan dasar teologis yang kuat untuk mengharapkan isyarat-isyarat ilmiahnya akurat, bahkan ketika penemuan-penemuan tersebut baru terungkap berabad-abad kemudian. Jika Al-Qur'an adalah firman dari Pencipta Yang Mahatahu, maka ia harus bebas dari kesalahan dan mengandung pengetahuan yang sempurna. Penulis ilahi yang mahatahu secara logis akan menghasilkan teks yang akurat secara ilmiah, bahkan dalam hal-hal yang tidak dapat diamati oleh manusia pada saat pewahyuan. Ini mengangkat *I'jaz Ilmi* dari sekadar kebetulan menjadi konsekuensi logis dari sifat ilahi Al-Qur'an, memperkuat argumen kemukjizatanannya dan memberikan fondasi yang kokoh bagi pembahasan ilmiah dalam buku ini.

## **1.3. Ragam I'jazul Qur'an: Linguistik, Numerik, Prediktif, dan Ilmiah**

Kemukjizatan Al-Qur'an bersifat multifaset, terwujud dalam berbagai dimensi yang saling melengkapi dan memperkuat.

**I'jaz Linguistik:** Al-Qur'an diturunkan dalam bahasa Arab yang memiliki keindahan

dan kekuatan retorika (*balaghah*) yang tak tertandingi.<sup>1</sup> Bangsa Arab pada masa Nabi, yang sangat mengagungkan sastra dan kefasihan bahasa, pun tertegun oleh keindahan bahasa Al-Qur'an yang melampaui karya sastra mereka.<sup>1</sup> Para sastrawan besar seperti Syeikh Fakhruddin al-Razi dan Qadhi Abu Bakar mengakui kefasihan, keindahan susunan kata, dan pola kalimat Al-Qur'an yang luar biasa, sulit ditandingi.<sup>1</sup>

Beberapa aspek kemukjizatan linguistik mencakup:

- **Keseimbangan dalam Pemakaian Kata:** Abdul al-Razaq Naufal menemukan keseimbangan jumlah kata yang menakjubkan, seperti *al-hayy* (hidup) dan *al-mawt* (mati) masing-masing 145 kali, atau kata *yawm* (hari) dalam bentuk tunggal muncul 365 kali, sesuai jumlah hari dalam setahun.<sup>1</sup>
- **Keringkasan dan Kepadatan Makna:** Al-Qur'an mampu merangkum prinsip-prinsip moral, sosial, dan etika yang luas dalam kalimat yang sangat singkat namun menyeluruh, seperti dalam Surah An-Nahl (16:90).<sup>1</sup>
- **Pilihan Kata (Diksi) dan Fasilah (Rima Akhir):** Penggunaan kata-kata yang sangat hati-hati dan rima akhir yang konsisten menciptakan keindahan fonetik dan ritmis yang mendalam, seperti dalam Surah Al-'Alaq (96:1-5).<sup>1</sup>
- **Illifat (Pergeseran Retoris):** Perubahan mendadak dalam tata bahasa atau struktur kalimat (misalnya, dari orang ketiga ke orang kedua) digunakan untuk menambah keindahan, kejelasan, dan kekuatan pesan, menciptakan efek dramatis dan menarik perhatian.<sup>1</sup> Contohnya terlihat dalam Surah Al-Fatihah (1:2-7) dan Al-Muddaththir (74:3).<sup>1</sup>
- **Majaz (Kiasan):** Penggunaan bahasa kiasan yang mengandung makna ilmiah, seperti kata *dahāhā* (dihamparkan) yang juga dapat dihubungkan dengan bentuk telur burung unta (elips), selaras dengan bentuk Bumi yang *geoid*.<sup>1</sup>

Tantangan Al-Qur'an kepada manusia dan jin untuk membuat yang serupa dengannya, bahkan hanya satu surah saja, tidak pernah dapat dipenuhi, meskipun bangsa Arab pada masa itu adalah ahli sastra dan bahasa.<sup>1</sup> Ketidakmampuan ini secara terus-menerus memperkuat kemukjizatan linguistiknya.

**I'jaz Numerik:** Beberapa peneliti telah menemukan pola bilangan tertentu dalam Al-Qur'an yang menunjukkan keteraturan yang sulit dijelaskan sebagai kebetulan semata.

- **Pola Bilangan 7:** Angka 7 disebutkan 27 kali dalam Al-Qur'an dan terkait dengan konsep tujuh lapis langit dan bumi, serta banyak digunakan dalam ibadah seperti tawaf 7 kali.<sup>1</sup> Pola ini menunjukkan harmoni penciptaan dan hukum Allah.
- **Pola Bilangan 19:** Rashad Khalifa mempopulerkan teori "kode 19", mengklaim bahwa angka 19 adalah kode rahasia yang mendasari struktur Al-Qur'an, seperti

Basmalah yang terdiri dari 19 huruf, atau jumlah surah 114 ( $19 \times 6$ ).<sup>1</sup> Namun, pendekatan ini harus disikapi dengan hati-hati. Khalifa sendiri mengklaim dua ayat terakhir Surah At-Taubah bukan bagian asli Al-Qur'an karena tidak sesuai pola numeriknya, pandangan yang ditolak mayoritas ulama.<sup>1</sup> Penting untuk diingat bahwa bilangan 19 hanyalah salah satu dari banyak bilangan yang diciptakan Allah, dan bilangan 1 (Ahad/Wahid) justru paling banyak disebut (142 kali), dengan penyebutan kata "Allah" (2698 kali) merupakan perkalian  $19 \times 142$ .<sup>1</sup>

**I'jaz Prediktif:** Meskipun tidak secara eksplisit merinci prediksi peristiwa masa depan yang spesifik dalam materi yang diberikan, kemukjizatan prediktif Al-Qur'an dapat dipahami melalui dua aspek. Pertama, kemampuannya untuk memberikan isyarat-isyarat ilmiah yang baru terbukti kebenarannya berabad-abad kemudian, menunjukkan pengetahuan yang melampaui zamannya. Kedua, tantangan abadi Al-Qur'an untuk ditiru, yang tidak pernah dapat dipenuhi, merupakan prediksi bahwa tidak ada manusia yang akan mampu menghasilkan karya serupa, menegaskan kebenaran dan keunikan ilahiahnya.<sup>2</sup>

**I'jaz Ilmiah:** Al-Qur'an mengandung berbagai isyarat yang selaras dengan penemuan sains modern di berbagai bidang, seperti embriologi, kosmologi, dan fenomena alam lainnya. Ini akan dieksplorasi lebih lanjut di bagian berikutnya.

Dimensi-dimensi kemukjizatan ini tidak berdiri sendiri, melainkan saling terkait dan memperkuat satu sama lain, membentuk bukti holistik tentang asal-usul ilahi Al-Qur'an. Misalnya, ketepatan linguistik (seperti penggunaan pronomina feminin untuk lebah pekerja) secara bersamaan menyampaikan akurasi ilmiah. Pola numerik (seperti jumlah kata 'yawm') tertanam dalam struktur linguistik. Ini menunjukkan desain agung di mana bentuk dan isi terintegrasi sempurna. Bahaya dalam melihat Al-Qur'an dari sisi numerik secara berlebihan, seperti kasus Rashad Khalifa, menyoroti risiko mengisolasi satu aspek (numerik) dan membiarkannya bertentangan dengan aspek lain (integritas tekstual), sehingga mengganggu kesatuan *I'jaz*.

Selain itu, ketidakmampuan umat manusia untuk mereplikasi Al-Qur'an bukanlah peristiwa sekali jadi, melainkan mukjizat yang terus-menerus terungkap. Setiap generasi, dengan kemajuan dalam linguistik, sastra, dan bahkan kecerdasan buatan, masih menghadapi dan gagal dalam tantangan ini. Kekekalan dan keuniversalan pesannya terus ditegaskan oleh ketidakmampuan abadi untuk menirunya. Ini memposisikan Al-Qur'an sebagai mukjizat yang hidup, yang secara konstan memvalidasi kembali asal-usul ilahinya kepada generasi baru dengan alat dan pengetahuan baru.

#### 1.4. Urgensi Memahami I'jaz Ilmi di Era Sains dan Teknologi

Memahami *I'jaz Ilmi* (kemukjizatan ilmiah) Al-Qur'an di era sains dan teknologi kontemporer memiliki urgensi yang sangat besar. Di masa ketika ilmu pengetahuan seringkali dianggap sebagai satu-satunya sumber kebenaran dan rasionalitas, Al-Qur'an memberikan perhatian yang sangat besar bagi perkembangan sains, melebihi sekadar dimensi akidah, syariah, dan akhlak.<sup>1</sup> Terdapat ratusan, bahkan ribuan, ayat *kauniyah* (kosmis) dalam Al-Qur'an yang secara tegas atau tidak langsung terkait dengan fenomena alam semesta.<sup>1</sup> Jumlah ini jauh melampaui jumlah ayat-ayat hukum.<sup>1</sup>

Urgensi ini muncul dari beberapa alasan utama:

- **Menjawab Dikotomi Sains dan Agama:** Di era modern, seringkali muncul persepsi adanya konflik antara sains dan agama. Pemahaman *I'jaz Ilmi* secara langsung menghadapi dikotomi ini, menunjukkan bahwa Al-Qur'an tidak bertentangan dengan penemuan ilmiah, melainkan justru mengandung isyarat-isyarat yang selaras dengannya.<sup>1</sup> Ini bertujuan untuk membangun jembatan dan kompromi antara Al-Qur'an dan sains, serta mencari justifikasi teologis bagi teori ilmiah.<sup>1</sup>
- **Memperkuat Keimanan:** Bagi umat Islam, pemahaman *I'jaz Ilmi* dapat memperkuat semangat keagamaan dan membela akidah mereka di tengah tantangan pemikiran modern. Ketika seseorang menyadari bahwa teks suci yang diimani mengandung kebenaran ilmiah yang baru terungkap berabad-abad kemudian, hal itu akan memperkokoh keyakinan akan kebenaran Al-Qur'an sebagai firman Allah.<sup>1</sup>
- **Memotivasi Kemajuan Ilmiah:** Al-Qur'an mendorong manusia untuk berpikir dan menggunakan akal, serta memperhatikan alam semesta.<sup>1</sup> Pemahaman *I'jaz Ilmi* dapat memotivasi umat Islam untuk bangkit dan berkontribusi dalam pengembangan sains, melihatnya sebagai jalan untuk memahami keagungan Allah dan sebagai bentuk ibadah.<sup>1</sup> Hal ini juga dapat mengoreksi pandangan yang keliru bahwa umat Islam tidak memiliki kontribusi signifikan dalam sains di masa lalu.<sup>1</sup>
- **Membangun Dialog Interdisipliner:** Dengan menunjukkan keselarasan antara Al-Qur'an dan sains, terbuka peluang untuk dialog yang konstruktif antara komunitas agama dan ilmiah. Ini dapat menarik perhatian ilmuwan non-Muslim untuk menelaah Al-Qur'an dari perspektif baru.

Pada dasarnya, urgensi pemahaman *I'jaz Ilmi* adalah untuk menunjukkan bahwa

Al-Qur'an adalah mukjizat yang abadi dan universal, relevan di setiap zaman, termasuk di era sains dan teknologi saat ini.<sup>1</sup> Hal ini bukan sekadar latihan intelektual, melainkan upaya vital untuk memastikan bahwa iman tetap relevan dan kokoh di tengah kemajuan pengetahuan manusia.

### 1.5. Batasan dan Etika dalam Menafsirkan Ayat-ayat Kauniyah

Meskipun *Tafsir Ilmi* menawarkan peluang besar untuk memperkuat keimanan dan membangun jembatan antara agama dan sains, pendekatan ini harus dilakukan dengan kehati-hatian dan mematuhi batasan serta etika yang ketat. Ketiadaan kehati-hatian dapat menyebabkan penafsiran yang keliru dan merusak kredibilitas Al-Qur'an.

Beberapa batasan dan etika penting dalam menafsirkan ayat-ayat *kauniyah* adalah:

- **Al-Qur'an adalah Kitab Hidayah, Bukan Buku Teks Sains:** Tujuan utama turunnya Al-Qur'an adalah sebagai petunjuk (*hidayah*) bagi umat manusia.<sup>1</sup> Kajian ilmiah dalam tafsir seharusnya tidak menyalahi tujuan utama ini. Al-Qur'an tidak dimaksudkan sebagai buku teks sains atau teknologi yang merinci teori-teori ilmiah secara sistematis.<sup>1</sup> Oleh karena itu, memaksakan setiap teori ilmiah ke dalam ayat-ayat Al-Qur'an dapat menimbulkan kesan yang salah dan menyimpangkan tujuan aslinya.<sup>1</sup>
- **Sifat Dinamis Ilmu Pengetahuan:** Ilmu pengetahuan dan teori ilmiah bersifat dinamis, terus berkembang, dan dapat berubah atau bahkan dibantah seiring waktu.<sup>1</sup> Mengaitkan Al-Qur'an secara berlebihan dengan teori-teori yang belum sepenuhnya mapan atau yang bersifat sementara dapat berisiko. Jika teori ilmiah yang dijadikan dasar penafsiran kemudian terbukti salah, hal ini dapat secara keliru dianggap mengurangi kesucian atau kebenaran Al-Qur'an.<sup>1</sup> Oleh karena itu, pemaparan tafsir ilmiah harus dipahami bukan sebagai satu-satunya maksud teks Al-Qur'an, melainkan sebagai perluasan makna atau bukti tambahan.<sup>1</sup>
- **Objektivitas dan Niat Ikhlas:** Seorang *mufassir* (penafsir) harus memiliki niat yang ikhlas karena Allah, bersikap adil, dan memiliki akhlak mulia.<sup>1</sup> Objektivitas sangat penting, membebaskan diri dari faktor-faktor yang dapat mengurangi objektivitas ilmiah dalam tafsirnya.<sup>1</sup> Ini menghindari *tahammul* (pemaksaan makna) atau *ta'wil fasid* (penafsiran yang rusak) yang didasarkan pada keinginan untuk "membuktikan" sesuatu dengan mengorbankan kebenaran.
- **Penguasaan Ilmu yang Komprehensif:** *Mufassir* harus menguasai perangkat keilmuan yang diperlukan dalam memahami Al-Qur'an, baik ilmu-ilmu agama

(seperti bahasa Arab, *ulumul Qur'an*, hadis, *ushul fikih*) maupun ilmu pengetahuan modern yang relevan.<sup>1</sup> Semangat untuk terus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan juga krusial.<sup>1</sup>

- **Menghindari Pseudosains:** Penting untuk membedakan antara sains sejati, yang didasarkan pada metode empiris dan verifikasi, dengan pseudosains, yang hanya mengadopsi penampilan ilmiah tanpa memenuhi standar praktik dan verifikasi yang diterima.<sup>4</sup> Klaim mukjizat ilmiah harus didukung oleh bukti ilmiah yang kuat dan tidak boleh dibangun di atas asumsi yang tidak berdasar atau penafsiran yang dipaksakan. Kasus Rashad Khalifa, yang menolak ayat-ayat Al-Qur'an karena tidak sesuai dengan pola numeriknya, adalah contoh bahaya dari pendekatan yang tidak hati-hati.<sup>1</sup>

Etika ini berfungsi sebagai perlindungan strategis untuk menjaga otoritas ilahi Al-Qur'an di tengah evolusi pengetahuan ilmiah. Jika kebenaran Al-Qur'an semata-mata terikat pada pemahaman ilmiah saat ini, kekekalannya akan terkompromikan ketika sains berkembang. Oleh karena itu, batasan-batasan ini dirancang untuk mengisolasi teks ilahi dari sifat dinamis dan sementara dari penyelidikan ilmiah manusia. Ini melindungi kebenaran mutlak Al-Qur'an agar tidak bergantung pada pengetahuan manusia yang relatif.

## **Bab 2: Integrasi Ilmu Pengetahuan dan Wahyu**

### **2.1. Sejarah Hubungan Islam dan Sains: Masa Keemasan Peradaban Islam**

Hubungan antara Islam dan sains memiliki sejarah yang kaya dan gemilang, terutama selama "Masa Keemasan Peradaban Islam" yang berlangsung dari abad ke-8 hingga ke-13 Masehi. Pada periode ini, umat Islam tidak hanya menjadi pelestari ilmu pengetahuan dari peradaban Yunani, Persia, dan India, tetapi juga menjadi inovator dan pengembang yang menghasilkan terobosan-terobosan fundamental di berbagai disiplin ilmu.

Gelombang Hellenisme, yang membawa masuk buku-buku ilmiah ke dunia Islam melalui penerjemahan besar-besaran pada masa Dinasti Abbasiyah, khususnya di bawah pemerintahan Khalifah al-Ma'mun (w. 853 M), menjadi pemicu awal.<sup>1</sup> Dari sinilah muncul kecenderungan untuk menafsirkan Al-Qur'an dengan teori-teori ilmu pengetahuan, yang kemudian dikenal sebagai *Tafsir Ilmi*. Kitab *Mafātīḥul-Gaib* karya ar-Rāzī dianggap sebagai tafsir pertama yang secara ekstensif memuat penafsiran ilmiah terhadap ayat-ayat Al-Qur'an.<sup>1</sup>

Pada masa keemasan ini, umat Islam menjadi kiblat dan pusat sains di seluruh dunia.<sup>1</sup> Anggapan bahwa dunia Islam mundur dan tidak pernah maju dalam sains adalah keliru. Faktanya, sains seperti matematika, kimia, fisika, astronomi, geografi, mekanika, dan kedokteran pada abad ke-16 M tidak lagi menyerupai warisan Yunani, melainkan telah mengalami adaptasi dan sintesis kreatif yang dilakukan oleh para sarjana Muslim.<sup>1</sup>

Berbagai penemuan dan inovasi penting yang berasal dari peradaban Islam mencakup kertas, percetakan, irigasi, kincir angin, teknik pertanian, teknologi kompas, produksi industri, pembuatan kaca, produksi kapas, mekanisme perdagangan, sistem angka 1 sampai 10, uang kertas dan cek, teknik kebun, rumah sakit, dan desain kota.<sup>1</sup> Semua ini adalah produk pemikiran Muslim, bukan Yunani.<sup>1</sup> Pengetahuan ini kemudian beralih ke Eropa setelah penaklukan Sisilia dan Spanyol-Islam, serta melalui kontak masif selama abad ke-11 dan ke-12 M, yang memicu penerjemahan buku-buku berbahasa Arab ke dalam bahasa Eropa-Latin.<sup>1</sup>

Perkembangan ilmiah yang pesat ini tidak terjadi secara kebetulan. Al-Qur'an sendiri menjadi kekuatan pendorong di balik semangat ilmiah ini. Ayat-ayat Al-Qur'an yang berulang kali menyeru untuk mengamati alam, menggunakan akal, dan mencari ilmu pengetahuan berfungsi sebagai mandat intelektual dan spiritual bagi penyelidikan ilmiah. Ini bukan sekadar tentang menemukan sains *dalam* Al-Qur'an, tetapi tentang *didorong oleh* Al-Qur'an untuk *melakukan* sains. Narasi sejarah ini menantang gagasan konflik inheren antara Islam dan sains, menyajikan model integrasi historis yang dapat menginspirasi upaya kontemporer untuk menjembatani keduanya.

## **2.2. Paradigma Ilmu dalam Islam: Wahyu sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan**

Dalam Islam, wahyu dipandang sebagai sumber utama dan tertinggi dari ilmu pengetahuan dan kebenaran.<sup>6</sup> Paradigma ilmu ini menekankan pentingnya menyatukan dualisme antara wahyu dan akal, serta agama dan ilmu pengetahuan.<sup>8</sup> Wahyu, sebagai firman Allah yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW, mencakup pengetahuan tentang kehidupan di dunia dan akhirat, termasuk hal-hal yang tidak terjangkau oleh akal manusia.<sup>7</sup>

Akal (*akal*) dan panca indra (*indra*) adalah alat vital yang diberikan Allah kepada manusia untuk memahami dan menafsirkan wahyu, serta untuk menjelajahi alam semesta.<sup>6</sup> Dalam pandangan Islam, wahyu dan akal tidak bertentangan, melainkan saling melengkapi dan mendukung dalam pencarian kebenaran.<sup>7</sup> Muhammad Syahrur, seorang ulama kontemporer, menegaskan bahwa wahyu Al-Qur'an tidak mungkin

bertentangan dengan akal dan realitas.<sup>1</sup>

Paradigma ilmu dalam Islam mengakui empat sumber pengetahuan utama: wahyu, intuisi/inspirasi, metode rasional, dan metode empiris.<sup>10</sup> Wahyu memberikan kebenaran yang bersifat abadi (*perennial knowledge*) dan mutlak<sup>7</sup>, sementara akal dan pengalaman empiris digunakan untuk mengkaji dan memahami realitas yang bersifat relatif.

Penting untuk dipahami bahwa Al-Qur'an tidak hanya berisi fakta-fakta ilmiah, tetapi juga menyediakan kerangka kerja dan batasan etis untuk eksplorasi ilmiah. Wahyu memberikan *mengapa* (tujuan penciptaan, tanggung jawab manusia) dan *batasan etis* (misalnya, pengelolaan alam yang bijaksana dan tidak merusak<sup>8</sup>) untuk upaya ilmiah, sementara akal dan metode empiris memberikan *bagaimana* (mekanisme alam). Ini mencegah sains menjadi pengejaran yang murni utilitarian atau netral secara etis, melainkan mengikatnya dalam kerangka moral dan teleologis. Paradigma ini menawarkan alternatif yang kuat terhadap paradigma ilmiah sekuler, menunjukkan bahwa kemajuan ilmiah dapat diintegrasikan secara mendalam dengan nilai-nilai spiritual dan etika, mengarah pada pencarian pengetahuan yang lebih bermakna dan bertanggung jawab.

### **2.3. Ayat-ayat Kauniyah: Ajakan Al-Qur'an untuk Merenungi Alam**

*Ayat-ayat kauniyah* adalah ayat-ayat Al-Qur'an yang merujuk pada fenomena alam semesta, penciptaan, dan segala sesuatu yang ada di dalamnya. Ayat-ayat ini bukan sekadar deskripsi, melainkan berfungsi sebagai ajakan eksplisit bagi manusia untuk mengamati, merenung, dan memikirkan alam sebagai tanda-tanda (*ayat*) kebesaran dan kekuasaan Allah.<sup>1</sup>

Al-Qur'an secara konsisten mendorong manusia untuk bersikap ilmiah, membebaskan akal dari takhayul, dan menganjurkan kebebasan berpikir.<sup>1</sup> Jumlah *ayat kauniyah* dalam Al-Qur'an sangat signifikan; menurut Muhammad Ahmad al-Ghamrawi, terdapat tidak kurang dari 800 ayat, sementara Prof. Zaghul al-Najjar menyebutkan 1000 ayat yang tegas dan ratusan lainnya yang tidak langsung terkait dengan fenomena alam semesta.<sup>1</sup> Banyaknya ayat-ayat ini menunjukkan penekanan ilahi yang kuat pada observasi dan refleksi terhadap alam.

Kemukjizatan ilmiah Al-Qur'an, dalam konteks *ayat-ayat kauniyah*, tidak terletak pada pencakupannya akan teori-teori ilmiah yang selalu baru dan berubah, melainkan pada dorongannya untuk berpikir dan menggunakan akal.<sup>1</sup> Al-Qur'an mendorong manusia

untuk memperhatikan dan memikirkan makhluk-makhluk Allah yang ada di langit dan di bumi.<sup>1</sup>

*Ayat-ayat kaunyah* berfungsi sebagai jembatan dari observasi menuju pengakuan akan Tuhan. Ayat-ayat ini merupakan alat pedagogis yang membimbing pengamat dari fakta-fakta empiris menuju kesimpulan teologis. Observasi terhadap tatanan dan kompleksitas alam semesta yang rumit, yang dipicu oleh *ayat-ayat kaunyah*, secara kausal akan menuntun akal yang rasional untuk menyimpulkan keberadaan dan sifat-sifat seorang Pencipta. Ini adalah perjalanan dari data empiris menuju kebenaran metafisik. Al-Qur'an tidak hanya menyatakan fakta; ia membingkai fakta-fakta tersebut sebagai *tanda-tanda* yang menuntut keterlibatan intelektual dan mengarah pada keimanan. Pendekatan ini mengubah studi ilmiah menjadi bentuk ibadah dan sarana untuk mengenal Allah, menumbuhkan pandangan dunia holistik di mana rasa ingin tahu intelektual dan pengabdian spiritual saling memperkuat.

#### **2.4. Pentingnya Tadabbur Al-Qur'an dalam Konteks Sains (Merujuk pada An-Nisa 4:82)**

*Tadabbur* Al-Qur'an, yaitu perenungan dan kontemplasi mendalam terhadap ayat-ayatnya, merupakan metodologi krusial untuk mengungkap isyarat-isyarat ilmiah yang terkandung di dalamnya. Pentingnya *tadabbur* ini secara eksplisit ditekankan dalam Surah An-Nisa (4:82): "Maka apakah mereka tidak memperhatikan Al-Qur'an? Kalau kiranya Al-Qur'an itu bukan dari sisi Allah, tentulah mereka mendapat pertentangan yang banyak di dalamnya".<sup>1</sup>

Ayat ini merupakan prinsip fundamental: ketiadaan pertentangan dalam Al-Qur'an, baik secara internal maupun dengan fakta-fakta ilmiah yang telah mapan, menjadi bukti kuat atas asal-usul ilahinya. Dalam konteks sains, ini berarti bahwa Al-Qur'an, ketika dipahami dan direnungkan dengan benar, tidak akan bertentangan dengan kebenaran ilmiah yang terbukti.

*Tadabbur* dalam konteks ilmiah memungkinkan individu untuk:

- **Menemukan Isyarat Ilmiah:** Mengungkap wawasan dan isyarat ilmiah yang ada dalam Al-Qur'an yang selaras dengan penemuan ilmiah modern.<sup>1</sup>
- **Memperkuat Keimanan:** Mengukuhkan keyakinan pada asal-usul ilahi Al-Qur'an dengan mengamati konsistensinya dengan fakta-fakta ilmiah, bahkan yang baru ditemukan berabad-abad kemudian.<sup>1</sup>

- **Mendorong Pertumbuhan Intelektual:** Mendorong pemikiran kritis dan eksplorasi ilmiah, karena Al-Qur'an sendiri mengundang perenungan tentang alam semesta.<sup>1</sup>

Ketiadaan kontradiksi sebagai bukti positif keilahian adalah sebuah pernyataan yang kuat. Teks-teks buatan manusia, terutama yang ditulis selama berabad-abad atau tanpa pengetahuan yang komprehensif, cenderung memiliki kontradiksi. Al-Qur'an, yang diwahyukan di era pra-ilmiah namun mengandung wawasan yang konsisten dengan sains modern, menunjukkan sumber pengetahuan yang melampaui kapasitas manusia. Proses *tadabbur*, oleh karena itu, menjadi tindakan verifikasi klaim ilahi ini. Ini mengubah penyelidikan ilmiah dari potensi ancaman terhadap iman menjadi alat yang ampuh untuk penegakan iman. Penemuan ilmiah, ketika dilakukan dengan pikiran terbuka, pada akhirnya akan mengarah kembali pada pengakuan kebenaran ilahi.

## 2.5. Tantangan dan Peluang dalam Penafsiran Ilmiah Kontemporer

Penafsiran ilmiah Al-Qur'an di era kontemporer menghadapi tantangan sekaligus menawarkan peluang yang signifikan.

### Tantangan:

- **Sifat Dinamis Ilmu Pengetahuan:** Ilmu pengetahuan dan teori ilmiah terus berkembang dan dapat berubah.<sup>1</sup> Mengaitkan Al-Qur'an secara langsung dengan teori yang belum sepenuhnya mapan atau yang bersifat sementara berisiko menimbulkan kesan yang salah jika teori tersebut kemudian disanggah.<sup>1</sup>
- **Bukan Buku Teknologi:** Al-Qur'an pada hakikatnya adalah kitab hukum agama dan petunjuk, bukan buku manual teknologi.<sup>1</sup> Menggali teori ilmiah secara langsung dari Al-Qur'an dapat menyimpangkan tujuan utamanya.
- **Risiko Pemaksaan Interpretasi (Concordism):** Ada tantangan untuk menghindari *concordism*, yaitu upaya memaksakan kesesuaian antara teks suci dan sains secara artifisial, yang dapat mengorbankan integritas salah satu disiplin ilmu.<sup>1</sup>
- **Pseudosains:** Bahaya munculnya klaim-klaim pseudosains, yang hanya mengadopsi penampilan ilmiah tanpa memenuhi standar verifikasi, dapat merusak kredibilitas *Tafsir Ilmi* secara keseluruhan.<sup>4</sup> Kasus seperti Rashad Khalifa yang menolak ayat Al-Qur'an karena tidak sesuai pola numeriknya menjadi

peringatan keras.<sup>1</sup>

- **Keahlian Ganda:** *Mufassir* yang terlibat dalam *Tafsir Ilmi* harus memiliki penguasaan yang mendalam di kedua bidang: ilmu-ilmu agama dan ilmu pengetahuan modern. Ini adalah tantangan yang tidak mudah dipenuhi.

#### **Peluang:**

- **Memperkuat Keimanan:** *Tafsir Ilmi* dapat memperkuat keimanan umat Islam dengan menunjukkan konsistensi Al-Qur'an dengan penemuan ilmiah modern, memberikan bukti nyata kemukjizatan Al-Qur'an.<sup>1</sup>
- **Mendorong Kemajuan Ilmiah:** Dengan menyoroti ayat-ayat *kauniyah* dan ajakan Al-Qur'an untuk berpikir kritis dan merenungi alam, *Tafsir Ilmi* dapat memotivasi umat Islam untuk lebih giat dalam penelitian dan pengembangan sains.<sup>1</sup>
- **Membangun Jembatan Dialog:** Ini membuka peluang untuk dialog yang lebih konstruktif antara komunitas agama dan ilmiah, menunjukkan bahwa agama dan sains tidak harus bertentangan, melainkan dapat saling melengkapi.<sup>1</sup>
- **Memperluas Pemahaman Al-Qur'an:** *Tafsir Ilmi* dapat memperkaya pemahaman terhadap Al-Qur'an dengan mengungkap dimensi-dimensi makna yang sebelumnya belum terjangkau, menegaskan relevansi Al-Qur'an yang tak lekang oleh waktu.<sup>1</sup>

*Tafsir Ilmi* merupakan pedang bermata dua. Meskipun menawarkan peluang besar, ia juga membawa risiko signifikan jika tidak didekati dengan ketelitian intelektual dan kehati-hatian etis. Penerapan *Tafsir Ilmi* yang tidak kritis atau terlalu antusias dapat mengarah pada pseudosains, yang pada akhirnya merugikan kredibilitas Al-Qur'an dan keterlibatan Islam dengan sains. Peluang yang ada bergantung pada kemampuan untuk mengatasi tantangan melalui metodologi yang ketat dan kejujuran intelektual. Bagian ini berfungsi sebagai metakomentar pada keseluruhan proyek *I'jaz Ilmi*, mengakui kompleksitasnya dan menetapkan nada tanggung jawab keilmuan.

## **Bagian II: Kemukjizatan Penciptaan Manusia dalam Perspektif Al-Qur'an dan Embriologi Modern**

### **Bab 3: Asal Mula Penciptaan Manusia: Dari Sari Pati Tanah hingga Nutfah**

#### **3.1. Penjelasan Al-Qur'an tentang Asal Manusia (Q.S. Al-Mu'minun 23:12)**

Al-Qur'an memulai narasi penciptaan manusia dengan sebuah pernyataan

fundamental dalam Surah Al-Mu'minun (23:12): "Dan sungguh, Kami telah menciptakan manusia dari saripati (berasal) dari tanah".<sup>11</sup> Ayat ini menggunakan frasa "sulalah min tin", yang secara linguistik merujuk pada "ekstrak" atau "saripati" dari tanah liat atau lumpur.<sup>13</sup> Penafsiran klasik memahami ini sebagai asal-usul fisik manusia pertama, Adam, yang dibentuk dari tanah. Namun, dalam konteks yang lebih luas, ayat ini juga dapat dihubungkan dengan komposisi unsur-unsur dasar tubuh manusia yang berasal dari bumi.

Pernyataan ini mengisyaratkan hubungan makro-mikro dalam penciptaan. Asal-usul dari "tanah" menyiratkan koneksi antara alam semesta yang luas dan mikrokosmos manusia. Ini berarti manusia secara fundamental terhubung dengan bumi. Keterhubungan ini menunjukkan bahwa unsur-unsur yang ditemukan di bumi juga merupakan blok bangunan dasar tubuh manusia. Hal ini secara kausal menunjukkan adanya desain agung di mana Sang Pencipta menggunakan bahan dasar yang sama untuk makrokosmos (bumi) dan mikrokosmos (manusia). Ini mengisyaratkan kesatuan penciptaan, di mana eksistensi manusia berakar kuat pada struktur dasar alam semesta.

### **3.2. Penemuan Geologi dan Biologi tentang Komposisi Unsur Bumi dan Tubuh Manusia**

Penemuan ilmiah modern dari geologi dan biologi secara kuat mendukung gagasan bahwa komposisi unsur tubuh manusia mencerminkan unsur-unsur yang ditemukan di kerak bumi. Tubuh manusia, meskipun tampak kompleks dan organik, pada dasarnya tersusun dari unsur-unsur kimia yang melimpah di bumi, seperti karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen, serta berbagai mineral mikro seperti besi, kalsium, dan kalium.

Sebagai contoh, besi (Fe) adalah salah satu unsur utama yang menyusun inti Bumi, baik pada inti luar maupun inti dalam.<sup>1</sup> Secara geologis, bijih besi umumnya ditemukan pada kedalaman sekitar 5000 meter di bawah permukaan bumi.<sup>1</sup> Menariknya, Surah Al-Hadid (57:25) menyatakan, "Dan Kami turunkan besi".<sup>1</sup> Kata "anzalna" (Kami turunkan) secara linguistik menyiratkan sesuatu yang "diturunkan" dari langit, yang selaras dengan penemuan ilmiah bahwa unsur besi di bumi berasal dari ledakan supernova bintang-bintang kuno yang kemudian "diturunkan" dalam bentuk meteorit dan asteroid.<sup>1</sup>

Dari sisi biologis, besi adalah mineral esensial yang memainkan peran vital dalam tubuh manusia, seperti pembentukan hemoglobin (pengangkut oksigen), fungsi otot, daya tahan, fungsi kognitif, dan sistem kekebalan tubuh.<sup>1</sup> Demikian pula, air, yang

merupakan komponen utama tubuh manusia dan bumi, disebutkan dalam Al-Qur'an sebagai asal mula segala sesuatu yang hidup.<sup>1</sup>

Kesamaan komposisi unsur antara Bumi dan manusia ini menunjukkan cetak biru unsur yang universal. Kesamaan unsur-unsur fundamental ini secara kausal menunjuk pada asal-usul yang tunggal dan seorang Perancang yang cerdas, yang menggunakan blok bangunan dasar yang sama untuk ciptaan yang beragam. Ini bukan kebetulan, melainkan desain yang disengaja di mana komposisi makrokosmos tercermin dalam mikrokosmos. Hal ini memperkuat argumen teologis untuk *Tawhid* (Keesaan Allah) melalui observasi empiris, menunjukkan konsistensi dalam penciptaan ilahi di berbagai skala.

### **3.3. Tahapan "Nutfah" (Air Mani): Keajaiban Sel Sperma dan Ovum**

Setelah asal-usul dari tanah, Al-Qur'an melanjutkan narasi penciptaan manusia dengan tahap "nutfah". Dalam Surah Al-Mu'minun (23:13), disebutkan, "kemudian Kami menjadikannya *nutfah* (setetes mani) dalam tempat yang kokoh (rahim)".<sup>14</sup> Kata "nutfah" sering diterjemahkan sebagai "setetes cairan" atau "air mani".<sup>15</sup>

Dari perspektif ilmiah modern, "nutfah" mengacu pada sel sperma dan ovum serta proses awal pembentukannya. Ini adalah keajaiban mikroskopis yang tidak dapat diamati pada abad ke-7 M. Hanya satu dari jutaan sperma yang dibutuhkan untuk membuahi satu sel telur.<sup>15</sup> Nutfah amshaj, atau "tetesan yang bercampur", menggambarkan percampuran cairan jantan dan betina (sperma dan ovum) untuk membentuk zigot.<sup>16</sup>

Potensi yang sangat besar dalam "kuantitas yang sangat kecil" ini merupakan isyarat ilmiah yang mendalam. Penggunaan istilah "nutfah" oleh Al-Qur'an secara halus mengisyaratkan skala mikroskopis informasi genetik dan efisiensi luar biasa dari proses biologis. Fakta bahwa "kuantitas yang sangat kecil" ini (sperma dan ovum) mengandung seluruh cetak biru genetik untuk makhluk hidup yang kompleks, dan bahwa hanya satu dari jutaan sperma yang dibutuhkan, semakin menekankan "mukjizat" potensi dalam setetes cairan yang tampaknya tidak signifikan. Tingkat detail tentang informasi genetik dan fusi seluler ini tidak mungkin diketahui pada abad ke-7. Hal ini menyoroiti kebijaksanaan mendalam dari teks ilahi, yang menggunakan bahasa sederhana namun mendalam untuk mengisyaratkan realitas mikroskopis yang kompleks, sehingga mengundang penyelidikan ilmiah yang lebih dalam.

### 3.4. Keunikan Proses Fertilisasi dan Pembentukan Zigot

Proses fertilisasi, atau pembuahan, adalah tahapan awal yang sangat unik dan kompleks dalam penciptaan manusia. Jutaan sel sperma jantan memulai perjalanan yang sulit menuju satu sel telur wanita. Namun, hanya satu sel sperma yang berhasil menembus dan membuahi sel telur.<sup>17</sup> Fusi sel sperma haploid dengan sel telur haploid ini menghasilkan sel tunggal diploid yang disebut zigot.<sup>18</sup> Proses ini menandai awal mula kehamilan.<sup>17</sup>

Al-Qur'an secara tepat menggambarkan tempat pembentukan ini sebagai "tempat yang kokoh" (*qararin makin*).<sup>14</sup> "Tempat yang kokoh" ini adalah rahim, sebuah organ yang luar biasa terlindungi di dalam tubuh wanita.<sup>19</sup> Rahim secara biologis dirancang untuk menjadi lingkungan yang sangat terlindungi, krusial untuk tahap awal perkembangan embrio yang rapuh. Ini mencakup dinding ototnya, regulasi hormonal spesifik, dan adaptasi imunologis untuk mencegah penolakan embrio. Tingkat detail biologis tentang fungsi perlindungan rahim ini tidak diketahui pada abad ke-7.

Presisi, selektivitas, dan rekombinasi genetik yang terjadi pada tahap awal yang krusial ini menunjukkan desain yang sangat rumit. Ini adalah bukti lebih lanjut dari pengetahuan ilahi yang terkandung dalam Al-Qur'an, yang menggunakan bahasa sederhana namun secara akurat mengisyaratkan realitas biologis yang kompleks.

## Bab 4: Tahapan Embrio: Alaqah, Mudghah, dan Pembentukan Tulang-Daging

### 4.1. "Alaqah" (Segumpal Darah/Yang Melekat): Tafsir Bahasa dan Isyarat Sains (Merujuk pada Q.S. Al-Mu'minin 23:14 dan PDF halaman 221-222)

Setelah tahap *nutfah*, Al-Qur'an melanjutkan dengan tahap *alaqah*. Dalam Surah Al-Mu'minin (23:14), disebutkan: "kemudian Kami jadikan *nutfah* itu *alaqah* (segumpal darah/ yang melekat)".<sup>1</sup> Kata "alaqah" dalam bahasa Arab memiliki beberapa makna linguistik yang menakjubkan:

- **"Sesuatu yang melekat" atau "yang menggantung"**: Ini secara akurat menggambarkan proses implantasi embrio, di mana ia menempel erat pada dinding rahim ibu.<sup>1</sup>
- **"Seperti lintah"**: Bentuk embrio pada tahap awal ini, dengan tonjolan-tonjolan dan kemampuannya untuk "menggantung" dan mendapatkan nutrisi dari dinding rahim, memang menyerupai lintah.<sup>20</sup>
- **"Gumpalan darah yang menggantung"**: Pada tahap ini, sistem peredaran darah

rudimenter mulai terbentuk, dan embrio mendapatkan nutrisi dari darah ibu, sehingga tampak seperti gumpalan darah yang tersuspensi.<sup>20</sup>

Kesesuaian makna linguistik *alaqah* yang berlapis-lapis ini dengan realitas biologis embrio awal menunjukkan ketepatan bahasa yang luar biasa dan pengetahuan ilmiah yang mendalam. Fakta bahwa kata "alaqah" secara simultan dan akurat menggambarkan beberapa fitur biologis embrio awal yang tidak terlihat oleh mata telanjang pada abad ke-7 adalah hal yang sangat mencengangkan. Hal ini secara kausal menunjukkan pilihan kata ilahi yang secara tepat merangkum beberapa realitas biologis kompleks yang tidak mungkin diketahui pada masa itu. Fenomena ini memperkuat argumen bahwa bahasa Al-Qur'an bukan hanya puitis atau metaforis, tetapi memiliki akurasi ilmiah yang melebihi pengetahuan manusia pada zamannya.

#### **4.2. "Mudghah" (Segumpal Daging/Yang Dikunyah): Tafsir Bahasa dan Isyarat Sains (Merujuk pada Q.S. Al-Mu'minun 23:14 dan PDF halaman 221-222)**

Tahap selanjutnya dalam perkembangan embrio yang disebutkan dalam Al-Qur'an adalah *mudghah*. Surah Al-Mu'minun (23:14) melanjutkan: "lalu Kami jadikan *alaqah* itu *mudghah* (segumpal daging)".<sup>1</sup> Secara linguistik, kata "mudghah" berarti "sesuatu yang seperti bahan yang dikunyah" atau "segumpal daging yang telah dikunyah".<sup>1</sup>

Korelasi antara makna linguistik ini dengan embriologi modern sangatlah akurat. Pada tahap *mudghah* (sekitar 28 hari setelah pembuahan), embrio mulai menunjukkan tonjolan-tonjolan yang disebut *somit*.<sup>24</sup> Somites adalah blok-blok jaringan mesodermal yang tersusun secara segmental di sepanjang punggung embrio, yang akan berkembang menjadi tulang belakang, otot-otot, dan dermis. Penampakan somites ini memang menyerupai bekas gigitan gigi pada suatu substansi yang telah dikunyah.<sup>23</sup>

Metafora visual "daging yang dikunyah" yang tampaknya sederhana ini berfungsi sebagai deskripsi ilmiah yang sangat tepat untuk tahap embrio mikroskopis. Metafora makroskopis ini secara tepat menggambarkan penampakan mikroskopis somites pada embrio, yang tidak terlihat oleh mata telanjang pada abad ke-7. Kesamaan visual ini secara kausal menunjukkan bahwa deskripsi tersebut bukan sekadar tebakan, melainkan didasarkan pada pengetahuan yang melampaui kemampuan observasi pada masa itu. Hal ini semakin memperkuat argumen kemukjizatan Al-Qur'an, menunjukkan bagaimana bahasanya dapat menyampaikan realitas ilmiah yang kompleks melalui gambaran yang mudah diakses namun sangat akurat.

### 4.3. Pembentukan Tulang dan Pembungkus Daging (Q.S. Al-Mu'minin 23:14)

Al-Qur'an melanjutkan urutan perkembangan embrio dalam Surah Al-Mu'minin (23:14) dengan menyatakan: "lalu Kami jadikan *mudghah* itu tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging".<sup>1</sup> Ayat ini menggambarkan urutan yang spesifik: pembentukan tulang terlebih dahulu, kemudian pembungkusannya dengan daging (otot).

Dalam embriologi modern, proses pembentukan tulang disebut *osteogenesis*, dan pembentukan otot disebut *myogenesis*.<sup>26</sup> Kritik seringkali muncul yang menyatakan bahwa tulang dan otot sebenarnya terbentuk secara bersamaan dari lapisan mesoderm, sehingga urutan Al-Qur'an dianggap tidak akurat.<sup>27</sup>

Namun, penafsiran yang lebih mendalam dan nuansa ilmiah dapat merekonsiliasi perbedaan ini. Meskipun *primordia* (bentuk awal) tulang (sebagai tulang rawan) dan otot memang muncul secara bersamaan<sup>28</sup>, proses *pengerasan* tulang (ossifikasi) terjadi lebih awal dan membentuk kerangka dasar tubuh *sebelum* otot-otot berkembang sepenuhnya dan "membungkus" tulang tersebut dalam bentuk yang definitif dan fungsional.<sup>28</sup> Al-Qur'an mungkin merujuk pada diferensiasi yang terlihat atau pematangan fungsional dari struktur-struktur ini, di mana kerangka memberikan dasar sebelum otot memberinya bentuk dan gerakan yang pasti. Tulang, sebagai struktur yang lebih kaku, mendefinisikan perancah tubuh, yang kemudian "dibungkus" oleh jaringan otot yang lebih lunak.

Penyelesaian kontradiksi yang tampak ini menunjukkan pentingnya interpretasi linguistik yang tepat dan pemahaman ilmiah yang mendalam. Apa yang tampak sebagai kontradiksi pada tingkat permukaan dapat diselesaikan dengan pemahaman yang lebih bernuansa baik terhadap teks Al-Qur'an maupun proses ilmiah. Hal ini memperkuat gagasan bahwa deskripsi Al-Qur'an adalah mendalam, bukan simplistik.

### 4.4. "Makhluk Lain" (Khalqan Akhar): Penyempurnaan Bentuk dan Kehadiran Ruh

Tahap terakhir yang disebutkan dalam Surah Al-Mu'minin (23:14) adalah: "Kemudian Kami bentuk dia menjadi makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha Suci Allah, Pencipta yang paling baik".<sup>1</sup> Frasa "makhluk yang lain" (*khalqan akhar*) ini menandakan sebuah lompatan kualitatif dalam perkembangan embrio, di mana ia mengambil bentuk manusia yang khas dan karakteristik yang membedakannya.

Secara ilmiah, tahap ini mengacu pada fase janin (fetus), yang dimulai sekitar minggu ke-9 kehamilan dan berlangsung hingga kelahiran.<sup>16</sup> Pada fase ini, janin mulai menyerupai manusia dengan wajah, tangan, dan kaki yang jelas, meskipun ukurannya masih kecil. Semua organ telah terbentuk dan terus mengalami pematangan.<sup>17</sup>

Secara teologis, "makhluk yang lain" ini juga diyakini sebagai titik di mana ruh (jiwa) ditiupkan ke dalam janin, menandai transisi dari entitas biologis murni menjadi manusia yang memiliki jiwa, kesadaran, dan tanggung jawab moral.<sup>29</sup> Beberapa hadis menunjukkan bahwa peniupan ruh terjadi setelah sekitar 40 atau 42 malam.<sup>29</sup> Konsep ini melampaui perkembangan biologis semata dan menyentuh dimensi metafisik keberadaan manusia.

Frasa "makhluk lain" ini merupakan ambang batas kemanusiaan. Ini menunjukkan perubahan kualitatif, bukan hanya kuantitatif, yang menandai munculnya identitas manusia yang khas. Perubahan ini secara kausal mengacu pada titik di mana janin memperoleh fitur manusia yang berbeda dan, yang lebih mendalam, ketika ruh ditiupkan ke dalamnya. Ini adalah momen ketika bentuk biologis dijiwai dengan kesadaran dan keagenan moral, menjadikannya "manusia" dalam arti yang paling penuh. Bagian ini menyoroti kontribusi teologis unik Al-Qur'an terhadap embriologi, mengintegrasikan dimensi spiritual (jiwa) dengan perkembangan fisik, menawarkan pemahaman holistik tentang asal-usul kehidupan manusia yang tidak dapat diberikan oleh sains saja.

## **Bab 5: Pengakuan Ilmuwan Modern tentang Keselarasan Al-Qur'an dan Embriologi**

### **5.1. Studi Komparatif Ayat Al-Qur'an dan Ilmu Embriologi**

Studi komparatif antara ayat-ayat Al-Qur'an dan ilmu embriologi modern mengungkapkan keselarasan yang mencengangkan, menunjukkan bahwa Al-Qur'an, yang diturunkan lebih dari 1400 tahun lalu, mengandung deskripsi akurat tentang perkembangan manusia yang baru dapat dipahami sepenuhnya dengan teknologi modern.

Al-Qur'an menjelaskan tahapan penciptaan manusia secara berurutan:

1. **Nutfah (setetes mani):** Merujuk pada sperma dan ovum, serta zigot yang terbentuk setelah fertilisasi.<sup>16</sup>
2. **Alaqah (segumpal darah/yang melekat):** Menggambarkan embrio yang menempel pada dinding rahim, bentuknya yang menyerupai lintah, dan sistem peredaran darah awal.<sup>1</sup>

3. **Mudghah (segumpal daging/yang dikunyah):** Menjelaskan tahap di mana embrio mulai menunjukkan tonjolan-tonjolan somites yang menyerupai bekas gigitan.<sup>1</sup>
4. **Pembentukan tulang dan pembungkus daging:** Menjelaskan urutan di mana tulang terbentuk terlebih dahulu (sebagai model tulang rawan) kemudian dibungkus oleh otot.<sup>1</sup>
5. **Khalqan Akhar (makhluk lain):** Menandakan tahap di mana janin mengambil bentuk manusia yang khas dan peniupan ruh.<sup>1</sup>

Selain tahapan morfologis, Al-Qur'an juga menyebutkan penciptaan manusia dalam "tiga kegelapan" dalam Surah Az-Zumar (39:6).<sup>1</sup> Ilmu embriologi modern mengkonfirmasi bahwa janin berkembang dalam tiga fase utama (fase pra-embriolik, embriolik, dan janin) dan dilindungi oleh tiga lapisan pelindung: dinding perut ibu, dinding rahim, dan selaput amnion-korion.<sup>1</sup> Ketepatan ini, yang tidak mungkin diketahui tanpa pencitraan modern, menunjukkan sumber pengetahuan yang melampaui observasi manusia pada abad ke-7. Fakta bahwa kata "kehamilan" dan "kelahiran" disebutkan 9 kali dalam Al-Qur'an, sesuai dengan 9 bulan masa kehamilan manusia, menambah lapisan presisi numerik pada mukjizat biologis ini.<sup>1</sup>

## 5.2. Pernyataan dan Kesaksian Ilmuwan Barat (seperti Prof. Keith L. Moore dan lain-lain)

Keselarasan antara Al-Qur'an dan embriologi modern telah menarik perhatian sejumlah ilmuwan Barat terkemuka, beberapa di antaranya menyatakan kekaguman dan pengakuan atas akurasi deskripsi Al-Qur'an.

Salah satu tokoh paling terkenal adalah **Profesor Keith L. Moore**, seorang ahli anatomi dan embriologi terkemuka dari University of Toronto, Kanada. Ia adalah penulis buku teks embriologi standar, "The Developing Human," yang banyak digunakan di sekolah kedokteran di seluruh dunia.<sup>22</sup> Pada awal 1980-an, setelah diundang ke Arab Saudi dan bekerja sama dengan Komite Embriologi Universitas King Abdulaziz, Prof. Moore menyatakan kekagumannya terhadap akurasi pernyataan-pernyataan dalam Al-Qur'an mengenai perkembangan manusia yang dicatat pada abad ke-7 M, jauh sebelum ilmu embriologi modern mapan.<sup>22</sup> Ia bahkan menyatakan tidak kesulitan untuk menerima bahwa Al-Qur'an adalah firman Tuhan.<sup>33</sup> Prof. Moore kemudian turut menulis edisi khusus bukunya, "The Developing Human: Clinically Oriented Embryology with Islamic Additions," yang menyertakan ayat-ayat Al-Qur'an dan Hadis terkait embriologi.<sup>31</sup>

Prof. Moore secara spesifik mengakui deskripsi Al-Qur'an tentang:

- **"Nutfah amshaj" (tetesan bercampur):** Mengacu pada campuran cairan pria dan wanita yang membentuk zigot.<sup>23</sup>
- **"Alaqah" (struktur seperti lintah):** Menggambarkan embrio berusia 23-24 hari yang sangat menyerupai lintah dan bagaimana ia mendapatkan darah dari *decidua*.<sup>23</sup>
- **"Mudghah" (gumpalan yang dikunyah):** Menjelaskan embrio pada akhir minggu keempat yang tampak seperti gumpalan daging yang dikunyah karena adanya somites.<sup>23</sup>
- **Pembentukan tulang dan pembungkus daging:** Urutan ini, meskipun ada kritik, diakui olehnya sebagai bagian dari deskripsi yang akurat.<sup>23</sup>
- **"Makhluk lain":** Merujuk pada embrio yang menjadi seperti manusia pada akhir minggu kedelapan.<sup>23</sup>

Ilmuwan lain, **Dr. Maurice Bucaille**, seorang dokter dan ilmuwan Prancis, juga dikenal melalui bukunya "The Bible, The Qur'an and Science".<sup>34</sup> Bucaille menganalisis kitab-kitab suci melalui lensa ilmu pengetahuan modern dan menyimpulkan bahwa pernyataan-pernyataan ilmiah dalam Al-Qur'an sangat konsisten dengan sains modern, berbeda dengan narasi-narasi biblikal pada subjek yang sama.<sup>34</sup> Ia terkesan dengan prediksi Al-Qur'an tentang pelestarian jasad Firaun dan deskripsi embriologi.<sup>35</sup>

Pengakuan dari ilmuwan Barat ini, terutama mereka yang tidak memiliki latar belakang Islam sebelumnya, berfungsi sebagai validasi eksternal yang kuat. Pengakuan ini secara kausal melewati tuduhan bias yang sering dilontarkan terhadap interpretasi keagamaan. Validasi eksternal ini menjadi katalisator yang kuat untuk memperkuat keimanan umat Islam dan menarik perhatian non-Muslim yang mungkin skeptis. Namun, penting juga untuk mengakui dan membahas kritik yang muncul terhadap klaim-klaim ini, terutama yang berkaitan dengan urutan pembentukan tulang dan daging, atau vagueness beberapa istilah.<sup>18</sup> Pendekatan yang seimbang ini menjaga integritas akademik dan memberikan gambaran yang lebih lengkap.

### 5.3. Implikasi Penemuan Ini terhadap Keimanan dan Pandangan Dunia

Penemuan keselarasan antara Al-Qur'an dan ilmu embriologi modern memiliki implikasi yang mendalam terhadap keimanan dan pandangan dunia seseorang. Implikasi ini melampaui sekadar konfirmasi intelektual, mengarah pada transformasi spiritual yang lebih dalam.

- **Penguatan Keimanan:** Ketika fakta-fakta ilmiah yang baru ditemukan

berabad-abad kemudian selaras dengan pernyataan dalam Al-Qur'an, hal ini secara kuat menegaskan bahwa Al-Qur'an adalah *Kalamullah* (firman Allah) yang bersifat ilahi.<sup>1</sup> Ini memperkuat keyakinan bahwa sumber pengetahuan Al-Qur'an adalah Sang Pencipta alam semesta, yang memiliki ilmu pengetahuan tak terbatas.<sup>1</sup>

- **Mengatasi Keraguan:** Di era yang didominasi oleh sains dan teknologi, sebagian individu mungkin memiliki keraguan terhadap teks-teks agama yang dianggap bertentangan dengan pemahaman ilmiah. Dengan menyoroti akurasi ilmiah dalam Al-Qur'an, buku ini bertujuan untuk mengatasi skeptisisme tersebut, sehingga mengokohkan iman.<sup>1</sup>
- **Pendalaman Apresiasi terhadap Universalitas Al-Qur'an:** Wawasan ilmiah dalam Al-Qur'an menunjukkan pesan universal dan kekal, yang menarik tidak hanya bagi pemahaman spiritual tetapi juga rasa ingin tahu intelektual. Ini mengarah pada apresiasi yang lebih dalam terhadap Al-Qur'an sebagai panduan komprehensif untuk semua aspek kehidupan, termasuk pengejaran pengetahuan.<sup>1</sup>
- **Mendorong Pemikiran Kritis dan Penelitian:** Keselarasan ini mendorong pembaca untuk terlibat dalam pemikiran kritis, penelitian, dan pengembangan ilmiah, melihat upaya-upaya ini sebagai sarana untuk lebih memahami dan menghargai tanda-tanda ilahi di alam semesta.<sup>1</sup>
- **Membangun Jembatan antara Agama dan Sains:** Dengan menampilkan harmoni antara Al-Qur'an dan penemuan ilmiah modern, buku ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan yang dirasakan antara agama dan sains. Hal ini menumbuhkan pandangan dunia di mana iman dan akal tidak bertentangan, melainkan saling melengkapi, mengarah pada sistem kepercayaan yang lebih holistik dan kuat.<sup>1</sup>

Transformasi dari keyakinan intelektual menjadi spiritual terjadi ketika seseorang menyadari bahwa penemuan ilmiah yang mengagumkan ini adalah bukti nyata dari kebesaran Allah. Ketika seseorang menyadari bahwa Pencipta alam semesta, yang desain rumitnya terungkap melalui sains, juga adalah Penulis Al-Qur'an, hal itu dapat meningkatkan kekaguman, penyerahan diri, dan rasa tujuan hidup yang lebih mendalam. Ini mengubah iman dari sekadar kepatuhan pada dogma menjadi keyakinan yang beralasan secara rasional dan bergema secara emosional. Bagian ini menekankan bahwa tujuan akhir dari *I'jaz Ilmi* bukan hanya kemenangan intelektual, melainkan pertumbuhan spiritual dan pemahaman yang lebih terintegrasi tentang tanda-tanda Allah dalam wahyu dan ciptaan.

## Bagian III: Kemukjizatan Alam Semesta dan Fenomena Alam Lainnya

### Bab 6: Kosmologi Al-Qur'an dan Penemuan Modern

#### 6.1. Penciptaan Alam Semesta dari Ketiadaan (Big Bang) dan "Runtuhnya Langit dan Bumi yang Dahulu Padu" (Q.S. Al-Anbiya 21:30)

Al-Qur'an menyajikan isyarat-isyarat tentang penciptaan alam semesta yang menakjubkan, yang selaras dengan teori kosmologi modern. Salah satu ayat yang paling sering dikaitkan dengan teori *Big Bang* adalah Surah Al-Anbiya (21:30): "Apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan keduanya. Dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman?".<sup>1</sup>

Ayat ini menggunakan istilah Arab "ratq" (رَتَّقَا) yang berarti "sesuatu yang menyatu" atau "terpadu", dan "fataq" (فَتَقْنَا) yang berarti "memisahkan" atau "membelah".<sup>1</sup> Penafsiran modern menghubungkan frasa ini dengan teori *Big Bang*, yang menyatakan bahwa alam semesta pada awalnya adalah satu kesatuan yang sangat padat dan panas (singularitas), kemudian mengalami ledakan besar dan terus mengembang, memisahkan materi-materi yang kemudian membentuk galaksi, bintang, dan planet.<sup>1</sup>

Namun, penting untuk dicatat bahwa interpretasi ini juga menghadapi beberapa kritik. Beberapa pihak berpendapat bahwa deskripsi Al-Qur'an terlalu umum dan tidak cukup spesifik untuk secara langsung mengkonfirmasi teori *Big Bang* secara rinci, terutama mengenai urutan pembentukan bumi yang jauh setelah langit.<sup>39</sup> Kritik ini menyoroti tantangan anachronisme interpretatif, yaitu kecenderungan untuk memaksakan konsep modern ke dalam teks kuno.

Meskipun demikian, mukjizatnya terletak pada konsistensi konsep umum Al-Qur'an tentang asal-usul alam semesta dari satu kesatuan yang kemudian terpisah, dengan penemuan ilmiah modern. Al-Qur'an, dengan bahasanya yang seringkali metaforis dan ringkas, tidak dimaksudkan sebagai buku teks ilmiah yang merinci setiap detail. Sebaliknya, ia memberikan gambaran luas yang mengundang perenungan dan, ketika pengetahuan manusia berkembang, keselarasan yang mendalam pun terungkap. Bagian ini akan menjadi studi kasus penting untuk "Batasan dan Etika" yang dibahas sebelumnya, menekankan perlunya kerendahan hati dan menghindari interpretasi berlebihan sambil tetap menghargai keselarasan umum yang mendalam.

## 6.2. Perluasan Alam Semesta (Q.S. Adz-Dzariyat 51:47)

Al-Qur'an juga mengisyaratkan fenomena perluasan alam semesta dalam Surah Adz-Dzariyat (51:47): "Dan langit itu Kami bangun dengan kekuasaan (Kami), dan sesungguhnya Kami benar-benar meluaskannya".<sup>1</sup> Kata kunci dalam ayat ini adalah "musi'un" (لْمُوسِعُونَ), yang berasal dari akar kata *wasa'a* (وَسَّعَ), yang berarti "memperluas" atau "membuat luas".<sup>1</sup>

Isyarat ini sangat selaras dengan penemuan Edwin Hubble pada abad ke-20, yang melalui pengamatan teleskopik, membuktikan bahwa galaksi-galaksi terus menjauh satu sama lain, menunjukkan bahwa alam semesta sedang mengembang.<sup>1</sup> Penemuan ini merevolusi pandangan kosmologi yang sebelumnya meyakini bahwa alam semesta bersifat statis.

Menariknya, penafsiran kata "musi'un" telah mengalami evolusi. Secara tradisional, beberapa ulama menafsirkan "musi'un" sebagai "Kami benar-benar mampu" atau "Kami memiliki kemampuan yang luas".<sup>42</sup> Namun, seiring dengan penemuan ilmiah Hubble, banyak ulama dan penafsir modern mengadopsi makna "Kami benar-benar meluaskan" atau "Kami terus memperluasnya".<sup>42</sup> Pergeseran dalam penafsiran ini menunjukkan bagaimana kemajuan ilmiah dapat memperkaya dan menyempurnakan pemahaman kita terhadap ayat-ayat Al-Qur'an. Ini menunjukkan bahwa Al-Qur'an mengandung lapisan makna yang mungkin baru terungkap seiring kemajuan pengetahuan manusia. Hal ini bukan tentang mengubah Al-Qur'an, melainkan tentang memperdalam pemahaman manusia terhadap kebenaran abadinya. Contoh ini menyoroti sifat dinamis dan progresif dari *Tafsir Ilmi*, di mana sains bertindak sebagai kunci untuk membuka makna yang sebelumnya tersembunyi, memperkaya apresiasi intelektual dan spiritual terhadap Al-Qur'an.

## 6.3. Langit dan Bumi Berputar pada Orbitnya (Q.S. An-Naba 78:6-7, Q.S. Yasin 36:40)

Al-Qur'an juga memberikan isyarat tentang gerakan benda-benda langit yang teratur. Salah satu ayat yang relevan adalah Surah Yasin (36:40): "Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya".<sup>43</sup> Frasa "masing-masing beredar pada garis edarnya" menggunakan kata Arab "falak" (فَلَائِكِ) untuk orbit dan "yasbahun" (يَسْبُحُونَ) yang berarti "berenang" atau "mengapung".<sup>43</sup> Ini menggambarkan gerakan

yang teratur dan independen di ruang angkasa, seolah-olah benda-benda langit tersebut bergerak dengan lancar dalam medium fluida.

Meskipun ada kritik yang menyatakan bahwa ayat ini mungkin menyiratkan model geosentris (matahari mengelilingi bumi) atau ketidakpahaman tentang mekanika langit<sup>40</sup>, penafsiran yang cermat menunjukkan sebaliknya. Al-Qur'an seringkali menggunakan bahasa yang dapat dipahami oleh audiensnya pada saat itu, menggambarkan fenomena dari perspektif observasional. Kuncinya terletak pada frasa "masing-masing beredar pada garis edarnya," yang menekankan gerakan independen dalam jalurnya sendiri.<sup>43</sup> Ayat ini tidak menyatakan *siapa* yang mengelilingi *siapa*, melainkan menyoroiti ketidakmungkinan tabrakan antara matahari dan bulan karena gerakan mereka yang presisi dan independen. Ilmu astronomi modern mengkonfirmasi bahwa matahari "berenang" dalam orbitnya mengelilingi pusat galaksi, dan bulan mengelilingi bumi, masing-masing dengan orbit yang teratur dan terpisah.

Ayat ini menyoroiti tatanan dan keseimbangan yang sempurna di alam semesta, di mana setiap benda langit bergerak sesuai dengan hukum-hukum ilahi yang telah ditetapkan. Ini adalah bukti lebih lanjut dari pengetahuan ilahi yang melampaui pemahaman manusia pada masa pewahyuan. Bagian ini menunjukkan bagaimana nuansa linguistik dan pemahaman holistik wacana Al-Qur'an dapat menyelesaikan perbedaan ilmiah yang tampak, memperkuat gagasan bahwa tujuan utama Al-Qur'an adalah untuk menyampaikan tanda-tanda tatanan ilahi, bukan untuk menyediakan buku teks ilmiah.

## **Bab 7: Keajaiban Air dan Kehidupan**

### **7.1. Air sebagai Sumber Kehidupan (Q.S. Al-Anbiya 21:30)**

Salah satu pernyataan Al-Qur'an yang paling mendalam dan selaras dengan sains modern adalah bagian akhir dari Surah Al-Anbiya (21:30): "Dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup; maka mengapa mereka tiada juga beriman?".<sup>1</sup> Pernyataan singkat ini, yang diwahyukan lebih dari 1400 tahun lalu, mengisyaratkan prinsip dasar ilmu biologi modern bahwa air adalah elemen kunci untuk menciptakan dan mempertahankan kehidupan.<sup>1</sup>

Secara ilmiah, air (H<sub>2</sub>O) adalah molekul yang unik dengan sifat-sifat kimia yang luar biasa, menjadikannya pelarut universal dan medium esensial bagi semua proses biokimia dalam sel hidup. Sebagian besar massa organisme hidup terdiri dari air, dan

semua reaksi metabolisme yang menopang kehidupan terjadi dalam medium air. Pencarian tanda-tanda kehidupan di planet lain oleh para ilmuwan, seperti NASA, selalu dimulai dengan mencari keberadaan air.<sup>45</sup>

Pernyataan Al-Qur'an ini bukan sekadar observasi sederhana, melainkan sebuah aksioma biologis fundamental. Sifat-sifat unik air (misalnya, polaritasnya, kapasitas panas spesifik yang tinggi, kemampuannya sebagai pelarut) secara kausal sangat penting untuk reaksi biokimia dan struktur seluler yang membentuk kehidupan. Ini bukan hanya tentang air yang *ada* dalam makhluk hidup, tetapi tentang air yang menjadi *medium* dan *partisipan* dalam proses fundamental kehidupan. Pemahaman mendalam tentang peran biologis air ini tidak tersedia pada abad ke-7 Masehi. Hal ini menyoroti kemampuan Al-Qur'an untuk menyampaikan kebenaran ilmiah yang mendasar secara ringkas dan universal, berfungsi sebagai tanda abadi bagi umat manusia.

## **7.2. Siklus Hidrologi dalam Al-Qur'an (Q.S. Az-Zumar 39:21, Q.S. An-Nur 24:43)**

Al-Qur'an juga menggambarkan siklus hidrologi yang kompleks dengan akurasi yang luar biasa, jauh sebelum manusia memahami sepenuhnya proses ini melalui ilmu meteorologi dan oseanografi modern.

Surah Az-Zumar (39:21) menyatakan: "Apakah engkau tidak memperhatikan, bahwa Allah menurunkan air dari langit, lalu diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi, kemudian dengan air itu ditumbuhkan-Nya tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, kemudian menjadi kering, lalu engkau melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berkeping-keping. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal sehat".<sup>46</sup> Ayat ini secara jelas menguraikan proses turunnya air dari langit, penyerapannya ke dalam bumi sebagai sumber air, dan perannya dalam menumbuhkan vegetasi.

Lebih lanjut, Surah An-Nur (24:43) memberikan deskripsi yang lebih rinci tentang pembentukan awan dan hujan: "Tidakkah kamu melihat bahwa Allah menggerakkan awan, kemudian mengumpulkannya, kemudian menjadikannya bertumpuk-tumpuk, lalu kamu melihat hujan keluar dari celah-celahnya. Dan Dia menurunkan dari langit gunung-gunung (awan) yang di dalamnya ada butiran-butiran es; maka Dia menimpakan es itu kepada siapa yang dikehendaki-Nya dan memalingkannya dari siapa yang dikehendaki-Nya. Kilatan cahayanya (kilat) hampir-hampir menghilangkan penglihatan".<sup>47</sup>

Ayat-ayat ini secara akurat menggambarkan tahapan-tahapan kunci dalam siklus hidrologi:

- **Evaporasi:** Meskipun tidak disebutkan secara eksplisit dalam ayat-ayat ini, proses penguapan air dari permukaan bumi dan laut adalah prasyarat untuk pembentukan awan.
- **Pembentukan Awan:** Angin berperan dalam menggerakkan dan mengumpulkan uap air menjadi awan.<sup>47</sup>
- **Kondensasi dan Akumulasi:** Awan-awan kemudian berkumpul dan bertumpuk-tumpuk, menunjukkan proses kondensasi di mana uap air berubah menjadi tetesan air atau kristal es.<sup>47</sup>
- **Presipitasi:** Hujan dan bahkan butiran es (hail) keluar dari awan-awan yang terakumulasi tersebut.<sup>47</sup>

Deskripsi Al-Qur'an yang rinci tentang siklus air, termasuk fenomena kompleks seperti hujan es dan kilat, menunjukkan pengetahuan yang melampaui pemahaman pada abad ke-7 Masehi. Ini adalah bukti kemukjizatan ilmiah yang menegaskan bahwa Al-Qur'an berasal dari sumber ilahi yang memiliki pengetahuan sempurna tentang alam semesta.

### 7.3. Lautan dan Fenomena di Dalamnya

Al-Qur'an juga mengandung isyarat-isyarat ilmiah yang menakjubkan tentang lautan dan fenomena di dalamnya, yang baru dapat dipahami sepenuhnya dengan teknologi modern.

#### Lapisan Gelap di Kedalaman Laut dan Ombak Internal (Merujuk pada PDF halaman 220)

Surah An-Nur (24:40) memberikan gambaran yang sangat spesifik tentang kegelapan di lautan dalam: "Atau seperti gelap gulita di lautan yang dalam, yang diliputi oleh ombak, yang di atasnya ombak (pula), di atasnya (lagi) awan, gelap gulita yang berlapis-lapis...".<sup>1</sup> Frasa "gelap gulita yang berlapis-lapis" dan "ombak di atas ombak" sangatlah detail.

Secara ilmiah, fenomena ini selaras dengan temuan oseanografi modern:

- **Kegelapan Laut Dalam:** Cahaya matahari hanya dapat menembus hingga kedalaman sekitar 200 meter di lautan. Di bawah kedalaman ini, lautan menjadi gelap gulita, dan semakin dalam, semakin gelap, menciptakan lapisan-lapisan kegelapan.<sup>1</sup>

- **Ombak Internal:** Konsep "ombak di atas ombak" dapat dihubungkan dengan *internal waves* (ombak internal) yang terjadi di bawah permukaan laut.<sup>48</sup> Ombak ini terbentuk pada lapisan-lapisan air dengan kepadatan dan suhu yang berbeda, dan tidak terlihat dari permukaan. Keberadaan ombak internal ini baru ditemukan melalui oseanografi modern.<sup>1</sup>

Deskripsi Al-Qur'an yang sangat akurat tentang kondisi laut dalam, yang tidak mungkin diketahui oleh manusia pada abad ke-7 tanpa kapal selam dan peralatan canggih, merupakan bukti kuat kemukjizatan ilmiahnya.

### **Pembatas Air Tawar dan Air Asin (Q.S. Ar-Rahman 55:19-20, Q.S. Al-Furqan 25:53)**

Al-Qur'an juga menyebutkan fenomena unik di mana dua jenis air yang berbeda bertemu tetapi tidak bercampur secara sempurna. Surah Ar-Rahman (55:19-20) menyatakan: "Dia membiarkan dua lautan mengalir, yang keduanya kemudian bertemu. Antara keduanya ada batas yang tidak dilampaui masing-masing".<sup>50</sup> Demikian pula, Surah Al-Furqan (25:53) menyebutkan: "Dan Dialah yang membiarkan dua laut mengalir (berdampingan); yang ini tawar lagi segar dan yang lain asin lagi pahit; dan Dia jadikan antara keduanya dinding dan batas yang menghalangi".<sup>50</sup>

Fenomena ini, yang dikenal sebagai *estuari* atau pertemuan air tawar dan air asin di muara sungai atau pertemuan dua laut dengan salinitas berbeda, telah dipelajari secara ekstensif oleh oseanografi. Meskipun air tawar dan air asin pada akhirnya akan bercampur, ada zona transisi atau "penghalang" yang jelas di mana kedua massa air tersebut mempertahankan karakteristiknya untuk sementara waktu karena perbedaan kepadatan, suhu, dan salinitas.<sup>50</sup> Air tawar yang lebih ringan cenderung mengapung di atas air asin yang lebih padat.

Al-Qur'an secara akurat menggambarkan "batas" atau "dinding" ini sebagai *barzakh* (penghalang) dan *hijran mahjura* (batas yang menghalangi).<sup>50</sup> Penjelasan ini, yang disampaikan pada masa ketika pemahaman tentang hidrodinamika dan oseanografi masih sangat terbatas, menunjukkan pengetahuan yang luar biasa tentang fenomena alam. Ini adalah bukti lain dari kemukjizatan ilmiah Al-Qur'an.

## **Bab 8: Fenomena Alam Lainnya yang Disebutkan dalam Al-Qur'an**

### **8.1. Peran Gunung sebagai Pasak Bumi (Q.S. An-Naba 78:7)**

Al-Qur'an menyebutkan peran gunung dalam menstabilkan bumi dalam Surah

An-Naba (78:7): "Dan gunung-gunung sebagai pasak?".<sup>56</sup> Metafora "pasak" (awtad) ini sangat selaras dengan penemuan geologi modern.

Para geolog telah menemukan bahwa gunung-gunung memiliki "akar" yang dalam di bawah permukaan bumi, mirip dengan pasak yang menancap kuat ke tanah.<sup>58</sup> Konsep ini disebut *isostasi*, di mana bagian gunung yang terlihat di permukaan hanyalah sebagian kecil dari keseluruhan strukturnya. Akar yang dalam ini membantu menyeimbangkan kerak bumi, mencegah ketidakstabilan yang berlebihan.<sup>58</sup> Gunung-gunung, terutama yang terbentuk melalui gerakan lempeng tektonik, berfungsi menstabilkan permukaan bumi dengan menyerap gaya-gaya yang dihasilkan oleh pergeseran lempeng tektonik, sehingga mengurangi intensitas gempa bumi dan menjaga stabilitas daratan.<sup>59</sup> Studi seismik modern mengkonfirmasi bahwa gunung-gunung memiliki akar yang dalam yang membentang hingga ke mantel bumi, seperti Himalaya yang akarnya membentang sekitar 70 km di bawah permukaan.<sup>58</sup>

Deskripsi Al-Qur'an tentang gunung sebagai pasak secara akurat mencerminkan realitas ilmiah fungsi penstabilan yang berakar dalam, sebuah fakta geologis yang baru ditemukan pada abad ke-19. Ini adalah bukti kebijaksanaan ilahi dibalik fenomena alam, yang diwahyukan jauh sebelum sains modern mengkonfirmasi.

## 8.2. Angin sebagai Pembawa Kabar Gembira dan Penyerbuk (Q.S. Ar-Rum 30:48)

Al-Qur'an menggambarkan peran angin dengan cara yang melampaui sekadar fenomena cuaca. Dalam Surah Ar-Rum (30:48), disebutkan: "Dialah Allah yang mengirimkan angin, lalu angin itu menggerakkan awan dan Allah membentangkannya di langit menurut yang dikehendaki-Nya, dan menjadikannya bergumpal-gumpal; lalu kamu lihat hujan keluar dari celah-celahnya...".<sup>60</sup> Ayat lain, Surah Al-Hijr (15:22), lebih spesifik: "Dan Kami telah meniupkan angin untuk mengawinkan (tumbuh-tumbuhan)...".<sup>61</sup>

Ayat-ayat ini menyoroti dua peran ilmiah penting angin:

- **Pembawa Kabar Gembira (Hujan):** Angin berperan krusial dalam siklus hidrologi dengan membawa uap air dari lautan dan mengumpulkannya menjadi awan, yang kemudian menghasilkan hujan.<sup>61</sup>
- **Penyerbuk (Polinator):** Frasa "meniupkan angin untuk mengawinkan" secara akurat mengacu pada peran angin dalam penyerbukan tumbuhan (anemofili).<sup>61</sup> Angin membawa serbuk sari dari satu bunga ke bunga lain, memungkinkan fertilisasi dan pembentukan buah serta biji. Ini adalah proses biologis yang vital untuk kelangsungan hidup banyak spesies tumbuhan.

Pengetahuan tentang peran angin sebagai penyerbuk, yang merupakan detail biologis yang kompleks, tidak mungkin diketahui pada masa Al-Qur'an diturunkan tanpa penelitian botani modern. Ini menunjukkan keakuratan ilmiah yang terkandung dalam wahyu ilahi.

### 8.3. Fungsi Otak dan Dahi dalam Fungsi Otak (Q.S. Al-'Alaq 96:15-16)

Al-Qur'an juga memberikan isyarat tentang fungsi otak manusia dalam Surah Al-'Alaq (96:15-16): "Ketahuilah, sungguh jika dia tidak berhenti (berbuat demikian) niscaya Kami akan menyeretnya ke neraka, pada ubun-ubun (dahi) yang mendustakan lagi durhaka".<sup>62</sup> Kata "ubun-ubun" atau "dahi" dalam bahasa Arab adalah

*nasiyah* (نَاصِيَةٌ).

Secara ilmiah, *nasiyah* mengacu pada bagian depan kepala, yang melindungi lobus frontal otak. Ilmu neurosains modern telah mengkonfirmasi bahwa lobus frontal, khususnya korteks prefrontal, adalah area yang bertanggung jawab atas fungsi-fungsi kognitif tingkat tinggi seperti pengambilan keputusan, perencanaan, pemikiran kritis, dan kontrol perilaku, termasuk kejujuran dan moralitas.<sup>62</sup> Ketika seseorang berniat untuk berbohong atau melakukan dosa, keputusan tersebut dibuat di lobus frontal otak.<sup>62</sup>

Fungsi lobus frontal ini baru diketahui secara pasti pada abad ke-19, ketika kasus Phineas Gage pada tahun 1848 menunjukkan bagaimana kerusakan pada area dahi dapat mengubah perilaku dan kepribadian seseorang secara drastis.<sup>62</sup> Sebelum itu, bagian otak ini dianggap sebagai "wilayah bisu" tanpa fungsi yang jelas.<sup>62</sup> Penemuan ini membuat para ilmuwan kagum, karena Al-Qur'an telah mengisyaratkan fungsi *nasiyah* sebagai pusat kendali perilaku dan sumber kebohongan atau dosa lebih dari seribu tahun sebelumnya.<sup>62</sup>

### 8.4. Pentingnya Besi dan Manfaatnya (Q.S. Al-Hadid 57:25)

Surah Al-Hadid (57:25) memuat pernyataan yang menakjubkan tentang besi: "Dan Kami turunkan besi yang padanya terdapat kekuatan yang hebat dan berbagai manfaat bagi manusia".<sup>1</sup> Ayat ini mengandung beberapa isyarat ilmiah yang luar biasa.

- **Asal-Usul Besi:** Frasa "Kami turunkan besi" (*wa anzalna al-hadid*) secara linguistik berarti "Kami kirimkan ke bawah" atau "Kami turunkan".<sup>1</sup> Secara ilmiah,

unsur besi tidak terbentuk secara alami di dalam bumi. Sebaliknya, besi di bumi berasal dari ledakan supernova bintang-bintang kuno di luar angkasa, yang kemudian "diturunkan" ke bumi dalam bentuk meteorit dan asteroid jutaan tahun yang lalu.<sup>1</sup>

- **Kekuatan dan Manfaat:** Besi adalah logam yang sangat kuat dan memiliki berbagai manfaat bagi manusia, baik dalam peperangan (kekuatan militer) maupun dalam kehidupan sehari-hari (konstruksi, industri, alat-alat).<sup>1</sup>
- **Korelasi Numerik:** Surah Al-Hadid adalah surah ke-57 dalam Al-Qur'an. Menariknya, 57 adalah salah satu isotop unsur besi (Fe).<sup>1</sup> Lebih lanjut, kata "Al-Hadid" (besi) muncul pada posisi ke-5100 dalam susunan kata di Al-Qur'an.<sup>1</sup> Ini sangat dekat dengan fakta geologis bahwa bijih besi umumnya ditemukan pada kedalaman sekitar 5000 meter di bawah permukaan bumi.<sup>1</sup> Besi juga merupakan komponen utama inti Bumi, baik inti luar maupun inti dalam.<sup>1</sup>

Manfaat besi juga sangat penting bagi tubuh manusia. Besi adalah mineral vital untuk pembentukan hemoglobin (pengangkut oksigen), fungsi otot, daya tahan, fungsi kognitif, dan sistem kekebalan tubuh.<sup>1</sup>

Kisah Dzulqarnain dalam Surah Al-Kahfi (18:96) juga mengisyaratkan pengetahuan metalurgi yang maju, di mana ia membangun benteng dari besi yang dicor dengan tembaga cair.<sup>1</sup> Dalam ilmu metalurgi modern, mencampurkan besi dengan tembaga dapat meningkatkan ketahanan korosi dan memperkuat struktur logam.<sup>1</sup>

Semua isyarat ini menunjukkan bahwa Al-Qur'an mengandung informasi ilmiah yang melampaui pengetahuan manusia pada saat pewahyuanannya, menegaskan bahwa ia adalah firman Allah SWT, bukan buatan manusia.<sup>1</sup>

## **Bagian IV: Implikasi dan Refleksi**

### **Bab 9: Melampaui Mukjizat: Pesan Ilahi untuk Manusia**

#### **9.1. Mengapa Mukjizat Ilmiah Diberikan kepada Manusia?**

Pemberian mukjizat ilmiah dalam Al-Qur'an kepada manusia bukanlah tanpa tujuan. Ini adalah manifestasi dari kebijaksanaan ilahi yang mendalam, dirancang untuk memenuhi beberapa fungsi krusial di setiap zaman, terutama di era modern yang didominasi oleh rasionalitas ilmiah.

Pertama, mukjizat ilmiah berfungsi sebagai **bukti kebenaran** (hujjah) yang tak terbantahkan. Di tengah kemajuan ilmu pengetahuan, ketika banyak orang mencari bukti empiris untuk segala sesuatu, keselarasan Al-Qur'an dengan penemuan ilmiah menjadi argumen yang kuat bagi asal-usul ilahinya. Ini menunjukkan bahwa Al-Qur'an adalah firman dari Pencipta Yang Mahatahu, yang pengetahuan-Nya meliputi segala sesuatu, baik yang tersembunyi maupun yang tampak.<sup>1</sup>

Kedua, mukjizat ilmiah bertujuan untuk **memperkuat iman dan keyakinan** bagi umat Islam. Ketika seorang Muslim menemukan bahwa ayat-ayat Al-Qur'an yang telah diimani sejak lama ternyata mengandung kebenaran ilmiah yang baru terungkap oleh sains modern, keyakinannya akan semakin kokoh.<sup>1</sup> Hal ini membantu menghilangkan keraguan dan memperkuat semangat keagamaan, terutama di kalangan generasi muda yang tumbuh di tengah lingkungan ilmiah.<sup>1</sup>

Ketiga, mukjizat ilmiah adalah **dorongan untuk berpikir dan meneliti**. Al-Qur'an berulang kali mengajak manusia untuk merenungi alam semesta, menggunakan akal, dan membebaskan diri dari takhayul.<sup>1</sup> Isyarat-isyarat ilmiah ini memotivasi umat Islam untuk terlibat aktif dalam penelitian dan pengembangan sains, melihatnya sebagai jalan untuk lebih memahami kebesaran Allah dan sebagai bentuk ibadah.<sup>1</sup> Ini juga dapat menjadi katalisator bagi kebangkitan ilmiah di dunia Muslim, mengoreksi pandangan yang keliru tentang keterbelakangan ilmiah umat Islam.<sup>1</sup>

Keempat, mukjizat ilmiah membuka **jembatan dialog** antara agama dan sains. Dengan menunjukkan harmoni antara wahyu dan penemuan ilmiah, Al-Qur'an dapat menjadi titik temu bagi diskusi yang konstruktif antara komunitas agama dan ilmiah. Ini membantu mengatasi dikotomi yang seringkali terjadi antara kedua bidang ini, menunjukkan bahwa iman dan akal dapat berjalan seiring dan saling memperkaya.<sup>1</sup>

Singkatnya, mukjizat ilmiah diberikan kepada manusia karena ia merupakan bukti yang relevan secara kontemporer, penguat iman, pendorong intelektual, dan sarana untuk membangun keselarasan antara dimensi spiritual dan material kehidupan.

## **9.2. Meningkatkan Iman dan Keyakinan Terhadap Kebenaran Al-Qur'an**

Penemuan keselarasan antara Al-Qur'an dan sains modern secara signifikan berkontribusi pada peningkatan iman dan keyakinan terhadap kebenaran Al-Qur'an. Proses ini melibatkan transformasi dari keyakinan intelektual menjadi keyakinan spiritual yang lebih mendalam.

Ketika seorang individu menemukan bahwa Al-Qur'an, sebuah teks yang diwahyukan lebih dari 14 abad yang lalu, mengandung fakta-fakta ilmiah yang baru dapat diverifikasi dengan teknologi dan penelitian modern, hal ini secara kuat menegaskan bahwa Al-Qur'an memang berasal dari sumber ilahi.<sup>1</sup> Ini bukan sekadar kebetulan, melainkan bukti nyata bahwa Penulis Al-Qur'an adalah Pencipta alam semesta, yang memiliki pengetahuan sempurna atas segala ciptaan-Nya.<sup>1</sup>

Konfirmasi ilmiah ini berfungsi untuk mengatasi keraguan dan skeptisisme yang mungkin muncul di era yang didominasi oleh pemikiran rasional dan empiris. Bagi umat Islam, hal ini memperkuat keyakinan bahwa agama mereka tidak bertentangan dengan sains, melainkan justru didukung olehnya. Ini memberikan kepercayaan diri intelektual dalam menghadapi argumen yang mencoba memisahkan agama dari realitas ilmiah.

Lebih dari sekadar konfirmasi intelektual, keselarasan ini dapat mengarah pada koneksi spiritual yang lebih dalam. Ketika seseorang menyadari bahwa Sang Pencipta alam semesta, yang desain rumitnya terungkap melalui sains, juga adalah Penulis Al-Qur'an, hal itu dapat menimbulkan rasa kagum, ketundukan, dan rasa tujuan hidup yang lebih mendalam. Ini mengubah iman dari sekadar kepatuhan pada dogma menjadi keyakinan yang beralasan secara rasional dan bergema secara emosional. Pada akhirnya, ini mendorong pemahaman yang lebih holistik tentang Allah sebagai Tuhan yang mengatur alam semesta melalui hukum-hukum fisik dan juga membimbing manusia melalui wahyu-Nya.

### **9.3. Dorongan untuk Berpikir Kritis, Meneliti, dan Mengembangkan Sains**

Al-Qur'an secara inheren mendorong umat manusia untuk berpikir kritis, meneliti, dan mengembangkan sains. Ini bukan hanya implikasi dari ayat-ayatnya, tetapi merupakan ajakan eksplisit yang tertanam dalam pesan ilahinya.

Al-Qur'an berulang kali menyeru manusia untuk menggunakan akal (*akal*), merenung (*tadabbur*), dan mengamati (*nazhar*) alam semesta.<sup>1</sup> Ayat-ayat *kauniyah* berfungsi sebagai undangan untuk menyelidiki fenomena alam, dari yang terkecil hingga yang terbesar, sebagai tanda-tanda kebesaran Allah.<sup>1</sup> Ini menumbuhkan sikap ilmiah, membebaskan pikiran dari takhayul, dan mendorong kebebasan berpikir.<sup>1</sup>

Secara historis, dorongan ini terbukti dalam masa keemasan peradaban Islam, di mana para sarjana Muslim, yang terinspirasi oleh Al-Qur'an, membuat terobosan besar dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan.<sup>1</sup> Mereka tidak hanya melestarikan

pengetahuan kuno, tetapi juga mengembangkannya secara signifikan.

Dalam konteks kontemporer, pemahaman *I'jaz Ilmi* berfungsi sebagai motivasi kuat bagi umat Islam untuk kembali menjadi pelopor dalam sains dan teknologi. Ini menantang narasi yang keliru bahwa Islam dan sains bertentangan, dan sebaliknya, menunjukkan bahwa pencarian ilmu pengetahuan adalah bagian integral dari ajaran Islam. Dengan demikian, pengembangan sains menjadi bentuk ibadah, sebuah cara untuk lebih memahami ciptaan Allah dan menggunakannya demi kebaikan umat manusia. Ini mendorong umat Islam untuk tidak hanya menjadi konsumen ilmu pengetahuan, tetapi juga produsen dan inovator, berkontribusi pada kemajuan peradaban global.

#### 9.4. Membangun Jembatan Antara Agama dan Sains

Salah satu tujuan paling signifikan dari studi *I'jaz Ilmi* adalah untuk membangun jembatan dan harmoni antara agama dan sains. Di dunia modern, seringkali ada persepsi bahwa kedua domain ini saling bertentangan atau setidaknya terpisah. Namun, Al-Qur'an, melalui isyarat-isyarat ilmiahnya, menunjukkan bahwa keduanya berasal dari sumber yang sama, yaitu Allah SWT, dan oleh karena itu, tidak ada kontradiksi fundamental di antara keduanya.

Pendekatan ini berupaya:

- **Merekonsiliasi Perspektif:** Dengan menunjukkan bagaimana ayat-ayat Al-Qur'an selaras dengan penemuan ilmiah modern, buku ini berupaya merekonsiliasi pandangan yang berbeda tentang realitas, menawarkan kerangka kerja di mana kebenaran ilahi dan kebenaran empiris dapat hidup berdampingan dan saling memperkaya.<sup>1</sup>
- **Mendorong Dialog:** Ini membuka pintu bagi dialog yang lebih bermakna antara para teolog dan ilmuwan. Daripada saling menolak, mereka dapat bekerja sama untuk memahami alam semesta dan manusia dari berbagai perspektif, yang pada akhirnya mengarah pada pemahaman yang lebih komprehensif.<sup>1</sup>
- **Menumbuhkan Pandangan Dunia Holistik:** Membangun jembatan ini membantu menumbuhkan pandangan dunia yang holistik, di mana aspek spiritual dan material kehidupan tidak dipisahkan. Sains menjadi sarana untuk memahami kebesaran Allah dalam ciptaan-Nya, sementara agama memberikan tujuan dan makna bagi penemuan ilmiah.<sup>1</sup>
- **Menginspirasi Generasi Baru:** Bagi generasi mendatang, pemahaman ini dapat menghilangkan dilema antara memilih iman atau sains, menunjukkan bahwa

keduanya dapat diintegrasikan secara harmonis dalam pencarian kebenaran.

Pada intinya, pembangunan jembatan ini adalah tentang menunjukkan bahwa Al-Qur'an tidak hanya relevan secara spiritual tetapi juga secara intelektual di era ilmiah. Ini adalah upaya untuk menunjukkan bahwa iman dan akal tidak hanya kompatibel, tetapi juga saling menguatkan, yang pada akhirnya mengarah pada pemahaman yang lebih dalam tentang Tuhan dan alam semesta-Nya.

## **Bab 10: Menjawab Keraguan dan Kesalahpahaman**

### **10.1. Kritik terhadap Penafsiran Ilmiah Al-Qur'an**

Penafsiran ilmiah Al-Qur'an, meskipun memiliki potensi besar, tidak luput dari kritik dan kesalahpahaman. Penting untuk mengakui dan membahas kritik-kritik ini secara jujur untuk menjaga integritas keilmuan.

Beberapa kritik umum meliputi:

- **Vagueness dan Generalisasi:** Kritikus berpendapat bahwa banyak isyarat ilmiah dalam Al-Qur'an bersifat terlalu umum atau samar, sehingga memungkinkan penafsiran yang dipaksakan agar sesuai dengan penemuan ilmiah modern. Mereka menyatakan bahwa jika Al-Qur'an benar-benar mengandung detail ilmiah, seharusnya lebih spesifik dan tidak ambigu.<sup>66</sup>
- **Anakronisme Interpretatif:** Seringkali, penafsiran ilmiah dituduh melakukan anakronisme, yaitu membaca pengetahuan modern ke dalam teks kuno yang tidak dimaksudkan untuk memuatnya. Para kritikus berargumen bahwa penafsir cenderung "menemukan" keselarasan setelah penemuan ilmiah dibuat, bukan sebaliknya.<sup>40</sup>
- **Selektivitas:** Kritik lain adalah bahwa penafsir ilmiah cenderung memilih ayat-ayat yang tampak selaras dengan sains dan mengabaikan atau menafsirkan ulang secara paksa ayat-ayat yang tampaknya bertentangan atau tidak sesuai dengan pemahaman ilmiah saat ini.<sup>40</sup>
- **Risiko Pseudosains:** Ada kekhawatiran bahwa upaya berlebihan untuk menemukan "mukjizat ilmiah" dapat mengarah pada klaim-klaim pseudosains yang tidak didukung oleh metodologi ilmiah yang ketat.<sup>5</sup> Ini dapat merusak kredibilitas baik Al-Qur'an maupun sains itu sendiri.
- **Keterbatasan Bahasa:** Bahasa Al-Qur'an adalah bahasa Arab abad ke-7, yang memiliki keterbatasan dalam menggambarkan konsep-konsep ilmiah yang kompleks seperti yang dipahami saat ini. Menganggap setiap metafora atau kiasan sebagai fakta ilmiah literal dapat menyesatkan.

Penting untuk diingat bahwa Al-Qur'an adalah kitab hidayah, dan keselarasan dengan sains adalah salah satu bentuk mukjizatnya, bukan tujuan utamanya untuk menjadi buku teks sains.<sup>1</sup> Memahami kritik ini membantu penafsir untuk lebih berhati-hati dan bertanggung jawab dalam pendekatan mereka.

## 10.2. Pentingnya Kehati-hatian dalam Mengklaim Mukjizat Ilmiah

Mengingat sifat dinamis ilmu pengetahuan dan potensi kesalahpahaman, kehati-hatian ekstrem sangat penting dalam mengklaim mukjizat ilmiah dari Al-Qur'an.

Beberapa alasan utama untuk kehati-hatian ini meliputi:

- **Sifat Provisional Ilmu Pengetahuan:** Teori ilmiah adalah model yang terus berkembang untuk menjelaskan fenomena alam. Mereka dapat diperbaiki, dimodifikasi, atau bahkan digantikan oleh teori baru seiring dengan munculnya bukti baru.<sup>1</sup> Jika klaim mukjizat ilmiah didasarkan pada teori yang kemudian terbukti salah, hal itu dapat secara keliru dianggap merusak kebenaran Al-Qur'an itu sendiri.<sup>1</sup> Oleh karena itu, penting untuk tidak mengikat kebenaran Al-Qur'an pada teori ilmiah yang belum final.
- **Tujuan Utama Al-Qur'an:** Al-Qur'an diturunkan sebagai petunjuk moral dan spiritual, bukan sebagai ensiklopedia ilmiah.<sup>1</sup> Memaksakan setiap penemuan ilmiah ke dalam ayat-ayat Al-Qur'an dapat menyimpangkan tujuan utamanya dan mengaburkan pesan-pesan inti yang lebih penting.
- **Menghindari Pemaksaan Makna (Tahammul):** Keinginan untuk "membuktikan" Al-Qur'an secara ilmiah dapat menyebabkan penafsir memaksakan makna pada ayat-ayat yang sebenarnya tidak dimaksudkan untuk itu. Ini bisa merusak integritas linguistik dan teologis teks.<sup>1</sup>
- **Memelihara Kesucian Al-Qur'an:** Jika interpretasi ilmiah yang terlalu berani kemudian terbukti salah, hal ini dapat menimbulkan keraguan di kalangan umat dan memberikan amunisi bagi para penentang Islam. Oleh karena itu, kehati-hatian diperlukan untuk menjaga kesucian dan otoritas Al-Qur'an.<sup>1</sup> Kasus Rashad Khalifa, yang menolak ayat-ayat Al-Qur'an karena tidak sesuai dengan pola numeriknya, adalah contoh nyata bahaya dari pendekatan yang tidak hati-hati.<sup>1</sup>

Kehati-hatian ini memastikan bahwa kebenaran Al-Qur'an tetap independen dari temuan ilmiah. Ketergantungan berlebihan pada klaim ilmiah untuk kemukjizatan Al-Qur'an secara tidak sengaja dapat membuatnya bergantung pada validasi ilmiah, yang merupakan posisi genting mengingat sifat ilmu pengetahuan yang

terus berkembang.

### 10.3. Membedakan Antara Sains dan Pseudosains dalam Konteks Islam

Dalam konteks penafsiran ilmiah Al-Qur'an, sangat penting untuk dapat membedakan antara sains sejati dan pseudosains. Pseudosains adalah praktik atau argumen yang disajikan sebagai ilmiah tetapi secara sistematis melanggar kriteria yang membedakan sains, terutama verifikasi eksperimental.<sup>5</sup>

Kriteria untuk membedakan sains dari pseudosains meliputi:

- **Metode Empiris dan Verifikasi:** Sains didasarkan pada observasi, studi, dan eksperimen yang sistematis. Temuan ilmiah harus dapat direproduksi dan diverifikasi oleh pihak lain.<sup>4</sup> Pseudosains seringkali mengklaim temuan yang tidak dapat direproduksi atau dimediasi oleh kekuatan yang tidak terukur oleh metode ilmiah konvensional.<sup>4</sup>
- **Keterbukaan terhadap Falsifikasi:** Sains sejati terbuka terhadap kritik dan falsifikasi (penolakan). Teori ilmiah diuji secara ketat, dan jika bukti baru bertentangan dengannya, teori tersebut direvisi atau ditinggalkan.<sup>4</sup> Pseudosains, sebaliknya, cenderung mengabadikan penjelasannya dalam dogma yang stagnan, kebal terhadap revisi oleh penemuan baru.<sup>4</sup>
- **Konsensus Ilmiah dan Tinjauan Sejawat:** Temuan ilmiah yang kredibel umumnya melewati proses tinjauan sejawat (peer review) dan mendapatkan konsensus di kalangan komunitas ilmiah yang relevan. Pseudosains seringkali tidak menghargai debat dan kritik, serta jarang menunjukkan kemajuan intelektual yang nyata.<sup>4</sup>
- **Prediktabilitas dan Penjelasan:** Sains menghasilkan teori yang memiliki kekuatan prediktif dan memberikan penjelasan yang konsisten dengan pengetahuan yang ada. Pseudosains seringkali hanya menjelaskan fenomena *setelah* terjadi dan penjelasannya bertentangan dengan pengetahuan ilmiah yang sudah mapan.<sup>4</sup>

Dalam konteks Islam, beberapa kritikus mengidentifikasi "konten ilmiah mukjizat Al-Qur'an" (*i'jaz 'ilmi*) sebagai area yang rentan terhadap pseudosains jika tidak didekati dengan hati-hati.<sup>5</sup> Pseudosains dapat menciptakan ilusi harmoni antara agama dan sains, meyakinkan penganut bahwa sains menegaskan hal yang sama dengan agama, padahal klaim tersebut dibangun berdasarkan bentuk pengetahuan yang tidak ilmiah.<sup>5</sup>

Oleh karena itu, penting bagi umat Islam untuk kritis terhadap klaim "mukjizat ilmiah" yang tidak didukung oleh bukti ilmiah yang kokoh atau yang bertentangan dengan prinsip-prinsip metodologi ilmiah. Membedakan antara sains dan pseudosains adalah langkah krusial untuk menjaga integritas agama dan ilmu pengetahuan, serta untuk memastikan bahwa upaya dalam *Tafsir Ilmi* benar-benar berkontribusi pada pemahaman yang benar, bukan pada kebingungan atau kekeliruan.

## Penutup

### Kesimpulan dan Rekomendasi

Buku "Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern" telah menguraikan secara komprehensif bagaimana Al-Qur'an, sebagai wahyu ilahi, mengandung isyarat-isyarat ilmiah yang menakjubkan dan selaras dengan penemuan sains modern. Dari penciptaan manusia dalam rahim hingga kosmologi alam semesta, dari keajaiban air hingga peran gunung dan besi, Al-Qur'an secara konsisten menunjukkan pengetahuan yang melampaui kemampuan manusia pada zamannya. Kemukjizatan ini, baik linguistik, numerik, maupun ilmiah, berfungsi sebagai bukti kuat atas asal-usul ilahi Al-Qur'an dan kenabian Muhammad SAW.

Studi ini menegaskan bahwa Al-Qur'an bukanlah buku teks sains, melainkan kitab hidayah yang mendorong manusia untuk berpikir, merenung, dan menyelidiki alam semesta sebagai tanda-tanda kebesaran Allah. Keselarasan antara Al-Qur'an dan sains modern memperkuat keimanan, mengatasi keraguan, dan membangun jembatan antara agama dan ilmu pengetahuan. Ini menunjukkan bahwa iman dan akal tidak hanya kompatibel, tetapi juga saling memperkaya dalam pencarian kebenaran yang holistik.

Namun, upaya dalam *Tafsir Ilmi* harus selalu dilakukan dengan kehati-hatian, objektivitas, dan penguasaan ilmu yang mendalam di kedua bidang. Penting untuk membedakan antara sains sejati dan pseudosains, serta menghindari pemaksaan interpretasi yang dapat merusak integritas Al-Qur'an.

### Rekomendasi:

1. **Mendorong Studi Interdisipliner Lanjutan:** Umat Islam dan komunitas ilmiah perlu terus mendorong studi interdisipliner yang menggabungkan ilmu-ilmu agama dengan berbagai disiplin sains modern. Ini akan membuka lebih banyak dimensi kemukjizatan Al-Qur'an dan memperdalam pemahaman tentang alam

semesta.

2. **Meningkatkan Literasi Ilmiah di Kalangan Umat:** Penting untuk meningkatkan pemahaman tentang metodologi ilmiah dan etika penelitian di kalangan umat Islam, khususnya para penafsir Al-Qur'an, untuk memastikan bahwa klaim mukjizat ilmiah didasarkan pada dasar yang kokoh.
3. **Membangun Pusat Penelitian Integratif:** Pembentukan pusat-pusat penelitian yang didedikasikan untuk studi integratif antara Al-Qur'an dan sains dapat memfasilitasi kolaborasi antara ulama dan ilmuwan, menghasilkan karya-karya yang lebih mendalam dan kredibel.
4. **Menyajikan *I'jaz Ilmi* secara Bertanggung Jawab:** Dalam penyampaian kepada publik, *I'jaz Ilmi* harus disajikan secara bertanggung jawab, menekankan bahwa Al-Qur'an adalah kitab petunjuk dan bahwa keselarasan ilmiahnya adalah bukti keilahian, bukan untuk mengubahnya menjadi buku teks sains.
5. **Mendorong Refleksi dan Tadabbur:** Terus-menerus mendorong umat untuk melakukan *tadabbur* Al-Qur'an dengan pikiran terbuka, merenungi ayat-ayat *kauniyah* sebagai sarana untuk mengenal Allah dan kebesaran-Nya.

Dengan terus mengkaji Al-Qur'an dan alam semesta, umat manusia dapat semakin menyadari keagungan Sang Pencipta dan menemukan harmoni yang indah antara wahyu dan ciptaan-Nya.

### Daftar Pustaka

- Kitab-kitab Tafsir Klasik dan Modern (Contoh: Tafsir Ibnu Katsir, Tafsir At-Tabari, Tafsir Al-Maraghi, Tafsir Fi Dzilalil Qur'an, dll.)
- Jurnal dan Buku Ilmiah (Embriologi, Astronomi, Oseanografi, Geologi, Neurosains, dll.)
- Sumber-sumber Rujukan Lainnya

### Indeks

## Karya yang dikutip

1. KAJIAN SALAM.pdf
2. I'jaz - Wikipedia, diakses Juli 30, 2025, <https://en.wikipedia.org/wiki/I%27jaz>
3. (PDF) I'jaz Al-Quran in Linguistic Perspective and it's Impact on The Readers, diakses Juli 30, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/383554831\\_I'jaz\\_Al-Quran\\_in\\_Linguistic\\_Perspective\\_and\\_it's\\_Impact\\_on\\_The\\_Readers](https://www.researchgate.net/publication/383554831_I'jaz_Al-Quran_in_Linguistic_Perspective_and_it's_Impact_on_The_Readers)
4. DISTINGUISHING SCIENCE FROM PSEUDOSCIENCE | Dr. Stacey Wood, diakses Juli 30, 2025, <https://www.drstaceywood.com/wp-content/uploads/2017/08/02SciencevsPseudoscience.pdf>
5. Islam and Pseudoscience - Cambridge University Press, diakses Juli 30, 2025, <https://www.cambridge.org/core/elements/islam-and-pseudoscience/D233C9A3D11F1B04398BDE94E006E313>
6. (PDF) Islamic Epistemology - ResearchGate, diakses Juli 30, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/374734605\\_Islamic\\_Epistemology](https://www.researchgate.net/publication/374734605_Islamic_Epistemology)
7. WAHYU DAN ILMU PENGETAHUAN (Fungsi, Esensi dan Perbedaannya), diakses Juli 30, 2025, <https://journal.iaisambas.ac.id/index.php/borneo/article/download/540/557/>
8. Paradigma Islam pada Ilmu Pengetahuan - Program Pascasarjana, diakses Juli 30, 2025, <https://pasca.uit-lirboyo.ac.id/paradigma-islam-pada-ilmu-pengetahuan/>
9. Wahyu Sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan | PDF - Scribd, diakses Juli 30, 2025, <https://id.scribd.com/document/382719839/Wahyu-Sebagai-Sumber-Ilmu-Pengetahuan>
10. Islamic Epistemology and Its Relations to Scientific Method in Islamic Law of Evidence, diakses Juli 30, 2025, <https://www.ijrte.org/wp-content/uploads/papers/v8i3/C5502098319.pdf>
11. Surah Al-Mu'minun - 12 - Quran.com, diakses Juli 30, 2025, <https://quran.com/al-muminun/12>
12. Kandungan Quran Surat Al-Muminun Ayat 12-14 - Penerbit Jabal, diakses Juli 30, 2025, <https://penerbitjabal.com/kandungan-quran-surat-al-muminun-ayat-12-14/>
13. Surah 23: al-Mu'minun Ayat 12 - Qur'an Wiki, diakses Juli 30, 2025, <https://www.quran-wiki.com/ayat.php?sura=23&aya=12>
14. Surah 23. Al-Mu'minun, Ayat 12-14 - Islamicstudies.info, diakses Juli 30, 2025, <https://islamicstudies.info/reference.php?sura=23&verse=12-14>
15. Human Beings Created From Nutfah || Miracles of Quran - YouTube, diakses Juli 30, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=UA8UuRv5ASs>
16. Human Embryology and the Holy Quran: An Overview - PMC, diakses Juli 30, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3068791/>
17. bab iii penciptaan manusia dalam perspektif sains, diakses Juli 30, 2025, [http://repository.uinsu.ac.id/24923/4/REVISI\\_BAB\\_3\\_watermark.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/24923/4/REVISI_BAB_3_watermark.pdf)
18. Scientific Mistakes of the Quran — Embryology : r/CritiqueIslam - Reddit, diakses Juli 30, 2025, [https://www.reddit.com/r/CritiqueIslam/comments/194xetg/scientific\\_mistakes\\_of](https://www.reddit.com/r/CritiqueIslam/comments/194xetg/scientific_mistakes_of)

- [\\_the\\_quran\\_embryology/](#)
19. Kebenaran Embriologi dalam Alquran dan Sains Modern - Gema Risalah, diakses Juli 30, 2025, <https://www.gemarisalah.com/embriologi-dalam-alquran/>
  20. Embryology in the Qur'an: The 'Alaqah Stage - Donate Quran, diakses Juli 30, 2025, <https://donatequran.com/embryology-in-the-quran-the-alaqah-stage/>
  21. It Was The Qur'an That First Revealed The Fact Of Blood Circulation In Human Body, diakses Juli 30, 2025, <https://www.missionislam.com/science/bloodcirc.html>
  22. Embryology in the Qur'an - The Islam Papers, diakses Juli 30, 2025, <https://islam-papers.com/wp-content/uploads/2011/10/embryology-in-the-quran-by-lactantius.pdf>
  23. A Scientist's Interpretation of References to Embryology in the Qur'an - Semantic Scholar, diakses Juli 30, 2025, <https://pdfs.semanticscholar.org/1194/79036bd3704127bbb25378174bfcd5b9f088.pdf>
  24. The Quran on Human Embryonic Development 3 - Islam Universe, diakses Juli 30, 2025, [http://www.islam-universe.com/The\\_Quran\\_on\\_Human\\_Embryonic\\_Development\\_3.html](http://www.islam-universe.com/The_Quran_on_Human_Embryonic_Development_3.html)
  25. Some observations on the mudghah (chewed-like) stage of human development, diakses Juli 30, 2025, <https://islam-papers.com/2013/06/22/some-observations-on-the-mudghah-stage/>
  26. Embryology in the Qur'an: Bone and Muscle Development | The Islam Papers, diakses Juli 30, 2025, <https://islam-papers.com/2012/03/06/bone-and-muscle/>
  27. Embryology in the Quran - WikIslam, diakses Juli 30, 2025, [https://wikiislam.net/wiki/Embryology\\_in\\_the\\_Quran](https://wikiislam.net/wiki/Embryology_in_the_Quran)
  28. Koran: The Myth of Embryology! Islam, diakses Juli 30, 2025, <https://www.the-derafsh-kaviyani.com/english/embryology.pdf>
  29. Embryology in The Qur'an and Hadith - Atlantis Press, diakses Juli 30, 2025, <https://www.atlantis-press.com/article/125919918.pdf>
  30. Penghayatan Konsep Insan dalam Kebahagiaan Study Guide | Quizlet, diakses Juli 30, 2025, <https://quizlet.com/study-guides/penghayatan-konsep-insan-dalam-kebahagiaan-b9dc645f-e4b2-4c33-9506-ceca680634c3>
  31. Keith L. Moore - Wikipedia, diakses Juli 30, 2025, [https://en.wikipedia.org/wiki/Keith\\_L.\\_Moore](https://en.wikipedia.org/wiki/Keith_L._Moore)
  32. Qur'an and Science: Embryology - Answering Islam, diakses Juli 30, 2025, <https://www.answering-islam.org/Quran/Science/embryo.html>
  33. Quran Project - Appendix - Scientists Acceptance of the Miracles of the Quran, diakses Juli 30, 2025, <https://www.quranproject.org/Quran-Project-Appendix-Scientists-Acceptance-of-the-Miracles-of-the-Quran-226-d>
  34. Dr. Maurice Bucaille's Analysis of the Glorious Quran — A Three-Minute Reading, diakses Juli 30, 2025, <https://thequran.love/2025/05/02/maurice-bucailles-analysis-of-the-glorious-qur>

- [an/](#)
35. The Qur'an and Modern Science, diakses Juli 30, 2025,  
[https://islamireland.ie/site/assets/files/1185/the\\_qur\\_an\\_and\\_modern\\_science.pdf](https://islamireland.ie/site/assets/files/1185/the_qur_an_and_modern_science.pdf)
  36. the Embryology Miracle (errors) in quran : r/exmuslim - Reddit, diakses Juli 30, 2025,  
[https://www.reddit.com/r/exmuslim/comments/1kadbmq/the\\_embryology\\_miracle\\_errors\\_in\\_quran/](https://www.reddit.com/r/exmuslim/comments/1kadbmq/the_embryology_miracle_errors_in_quran/)
  37. Is belief in the Big Bang Theory allowed? : r/islam - Reddit, diakses Juli 30, 2025,  
[https://www.reddit.com/r/islam/comments/12gdi2/is\\_belief\\_in\\_the\\_big\\_bang\\_theory\\_allowed/](https://www.reddit.com/r/islam/comments/12gdi2/is_belief_in_the_big_bang_theory_allowed/)
  38. Surah 21: al-Anbiya' Ayat 30 - Qur'an Wiki, diakses Juli 30, 2025,  
<https://www.quran-wiki.com/ayat-21-30-alAnbiya>
  39. Scientific Miracles in the Quran - Wikislam, diakses Juli 30, 2025,  
[https://wikiislam.net/wiki/Scientific\\_Miracles\\_in\\_the\\_Quran](https://wikiislam.net/wiki/Scientific_Miracles_in_the_Quran)
  40. What do most non-Muslims believe concerning the scientific exegesis of the Quran? - Quora, diakses Juli 30, 2025,  
<https://www.quora.com/What-do-most-non-Muslims-believe-concerning-the-scientific-exegesis-of-the-Quran>
  41. Surah Adh-Dhariyat - 47 - Quran.com, diakses Juli 30, 2025,  
<https://quran.com/adh-dhariyat/47>
  42. Does the Quran actually refer to the expansion of the universe? - Islam Stack Exchange, diakses Juli 30, 2025,  
<https://islam.stackexchange.com/questions/43103/does-the-quran-actually-refer-to-the-expansion-of-the-universe>
  43. Surah Yaseen Ayat 40 (36:40 Quran) With Tafsir - My Islam, diakses Juli 30, 2025,  
<https://myislam.org/surah-yaseen/ayat-40/>
  44. Quran 36:40 says "It is not for the sun to overtake the moon", implying geocentrism, the sun and moon are not on the same orbit, on top of that, the sun is 90 million miles away from the moon. Does this verse support the geocentric model? - Quora, diakses Juli 30, 2025,  
<https://www.quora.com/Quran-36-40-says-It-is-not-for-the-sun-to-overtake-the-moon-implying-geocentrism-the-sun-and-moon-are-not-on-the-same-orbit-on-top-of-that-the-sun-is-90-million-miles-away-from-the-moon-Does-this-verse-support-the>
  45. 9 Scientific Miracles of the Quran (No. 4 Will Surprise You!) - Rational Religion, diakses Juli 30, 2025,  
<https://rationalreligion.co.uk/9-scientific-miracles-of-the-quran/>
  46. Surah Az-Zumar - 21 - Quran.com, diakses Juli 30, 2025,  
<https://quran.com/id/para-rombongan/21>
  47. Ayah an-Nur (The Light) 24:43 - IslamAwakened, diakses Juli 30, 2025,  
<https://www.islamawakened.com/quran/24/43/>
  48. en.wikipedia.org, diakses Juli 30, 2025,  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Internal\\_wave#:~:text=Internal%20waves%20are%20gravity%20waves,in%20temperature%20and%20For%20salinity.](https://en.wikipedia.org/wiki/Internal_wave#:~:text=Internal%20waves%20are%20gravity%20waves,in%20temperature%20and%20For%20salinity.)
  49. Internal wave - Wikipedia, diakses Juli 30, 2025,

- [https://en.wikipedia.org/wiki/Internal\\_wave](https://en.wikipedia.org/wiki/Internal_wave)
50. A Barrier Between Two Seas and the Cosmic Ocean - Wikislam, diakses Juli 30, 2025,  
[https://wikiislam.net/wiki/A\\_Barrier\\_Between\\_Two\\_Seas\\_and\\_the\\_Cosmic\\_Ocean](https://wikiislam.net/wiki/A_Barrier_Between_Two_Seas_and_the_Cosmic_Ocean)
  51. Tafsir Surah Ar-Rahman - 19 - Quran.com, diakses Juli 30, 2025,  
<https://quran.com/55:19/tafsirs/en-tafsir-ibn-kathir>
  52. Surah al-Rahman: Introduction and Tafsir - Imam Ghazali Institute, diakses Juli 30, 2025, <https://www.imamghazali.org/blog/tafsir-surah-al-rahman-verses-1-32>
  53. Surah Furqan ayat 53 Tafsir Ibn Kathir | And it is He who has released - القرآن الكريم, diakses Juli 30, 2025, <https://surahquran.com/tafsir-english-aya-53-sora-25.html>
  54. Surat Al-Furqan Ayat 53 Arab, Latin, Terjemah dan Tafsir | Baca di TafsirWeb, diakses Juli 30, 2025, <https://tafsirweb.com/6309-surat-al-furqan-ayat-53.html>
  55. Muslims: On the mixing of saltwater and freshwater. : r/DebateReligion - Reddit, diakses Juli 30, 2025,  
[https://www.reddit.com/r/DebateReligion/comments/35ydv6/muslims\\_on\\_the\\_mixing\\_of\\_saltwater\\_and\\_freshwater/](https://www.reddit.com/r/DebateReligion/comments/35ydv6/muslims_on_the_mixing_of_saltwater_and_freshwater/)
  56. quranreflect.com, diakses Juli 30, 2025,  
<https://quranreflect.com/posts/36189?locale=en#:~:text=Scientific%20Discovery%3A%20Mountains%20as%20Pegs&text=This%20verse%20remarkably%20aligns%20with,pegs%20stabilizing%20the%20Earth's%20crust.>
  57. A Divine Description Of Our World In The Quran - Wisconsin Muslim Journal, diakses Juli 30, 2025,  
<https://wisconsinmuslimjournal.org/https-www-soundvision-com-article-acknowledging-the-connection-between-science-and-the-quran/>
  58. Salman Shakeel Leghari's Reflection on Surah An-Naba:7 - QuranReflect, diakses Juli 30, 2025, <https://quranreflect.com/posts/36189?locale=en>
  59. Mountains and Their Role: Quranic Verses and Geology - Asian Mail, diakses Juli 30, 2025,  
<https://asianmail.in/2025/02/22/mountains-and-their-role-quranic-verses-and-geology/>
  60. Water Cycle: A Starting Point for the Novice to Study the Quran, diakses Juli 30, 2025,  
<https://thequran.love/2025/02/04/water-cycle-a-starting-point-for-the-novice-to-study-the-quran/>
  61. Meteorological Science on Verse 15:22 of Al-Qur'an - IslamOnline, diakses Juli 30, 2025,  
<https://islamonline.net/en/meteorological-science-on-verse-1522-of-al-quran/>
  62. Qur'anic Integrity And Scientific Advancement (5/9) - Quranic Sciences - Islamic Shariah - Alukah.net, diakses Juli 30, 2025, <https://en.alukah.net/Shariah/0/7167/>
  63. (PDF) Tafsir Ayat-ayat Neurosains (Nasiyah dalam QS. Al-Alaq Ayat 15-16) - ResearchGate, diakses Juli 30, 2025,  
[https://www.researchgate.net/publication/370061492\\_Tafsir\\_Ayat-ayat\\_Neurosains\\_Nasiyah\\_dalam\\_QS\\_Al-Alaq\\_Ayat\\_15-16](https://www.researchgate.net/publication/370061492_Tafsir_Ayat-ayat_Neurosains_Nasiyah_dalam_QS_Al-Alaq_Ayat_15-16)
  64. Brought forth Iron into the earth - Quran Project, diakses Juli 30, 2025,  
<https://www.quranproject.org/Brought-forth-Iron-into-the-earth-438-d>

65. The Quran and Iron : r/islam - Reddit, diakses Juli 30, 2025,  
[https://www.reddit.com/r/islam/comments/2enju/the\\_quran\\_and\\_iron/](https://www.reddit.com/r/islam/comments/2enju/the_quran_and_iron/)
66. Scientific Errors in the Quran - Wikislam, diakses Juli 30, 2025,  
[https://wikiislam.net/wiki/Scientific\\_Errors\\_in\\_the\\_Quran](https://wikiislam.net/wiki/Scientific_Errors_in_the_Quran)

## BAGIAN 3

### KUMPULAN TEKS PROMPT MENYUSUN BUKU: "SAINS DUNIA SEBAGAI I'JAZUL QUR'AN"

Teks *prompt* draft buku "**Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern**"

---

## Pengantar

Teks *prompt* yang Anda temukan dalam dokumen ini dirancang sebagai panduan komprehensif dan sistematis untuk menyusun sebuah buku berjudul: "**Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern**". *Prompt* ini bukan sekadar daftar topik, melainkan sebuah kerangka akademik yang terstruktur, yang mengintegrasikan tafsir Al-Qur'an, metodologi ilmiah, dan konteks keimanan secara seimbang dan mendalam.

Tujuan utama dari teks *prompt* ini adalah untuk membantu penulis—baik individu maupun tim—dalam menghasilkan sebuah karya yang:

- Ilmiah dan akurat, dengan merujuk pada sumber tafsir klasik (seperti Ibnu Katsir, Al-Tabari, Al-Maraghi) dan modern (seperti Sayyid Quthb dalam *Fi Dzilalil Qur'an*), serta jurnal dan penelitian ilmiah bereputasi.
- Mudah dipahami oleh khalayak umum, tanpa mengorbankan kedalaman intelektual atau kejelasan ilmiah.
- Relevan di era modern, di mana tantangan terhadap agama sering muncul dari ranah sains dan rasionalitas, sehingga buku ini diharapkan menjadi benteng keimanan sekaligus jembatan dialog.

Setiap bab dan sub-bab dalam *prompt* ini telah dirancang dengan:

- **Ayat Al-Qur'an berharakat dan terjemahan resmi** untuk memastikan keakuratan bacaan.
- **Tafsir singkat dari ulama terpercaya** yang menghubungkan makna tekstual dengan konteks keilmuan.
- **Deskripsi rinci penemuan ilmiah** termasuk nama ilmuwan, tahun penemuan, dan

bukti empiris, agar tidak terjatuh dalam klaim spekulatif.

- **Keseimbangan antara keimanan dan ilmu** dengan penekanan bahwa Al-Qur'an bukan buku sains, tetapi Kitab petunjuk yang mengandung isyarat-isyarat ilmiah (**ayat kauniyah**) yang mengundang manusia untuk berpikir, merenung **tafakkur**, dan bertadabbur.

Prompt ini juga secara eksplisit memberikan batasan etika penafsiran, mengingatkan agar tidak terjebak dalam *pemaksaan makna* (**takwil qahri**) atau klaim pseudosains yang justru dapat merusak kredibilitas I'jazul Qur'an. Dengan demikian, buku yang dihasilkan diharapkan tidak hanya memperkuat keimanan umat, tetapi juga dihargai oleh kalangan akademik dan ilmiah.

Bagi para penulis, penerbit, atau peneliti yang ingin mengembangkan buku ini, teks prompt ini dapat digunakan secara fleksibel:

- Sebagai **peta jalan penulisan** di mana setiap sub-bab dapat ditugaskan kepada pakar di bidangnya.
- Sebagai **standar kualitas konten** untuk memastikan konsistensi gaya, kedalaman analisis, dan integritas akademik.
- Sebagai **alat edukasi** untuk mendorong generasi muda Muslim agar mencintai Al-Qur'an sekaligus menguasai sains.

Semoga buku yang disusun berdasarkan panduan ini menjadi amal jariyah, membuka hati yang ragu, memperkuat keyakinan, dan menjadi cahaya yang menerangi jalan antara wahyu dan akal. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang terbaik bagi hamba-hamba-Nya.

## Teks Prompt Setiap Bagian

---

### Panduan Umum untuk Setiap Bab/Sub-bab:

*Setiap bab dan sub-bab harus ditulis dengan gaya bahasa yang ilmiah namun mudah dipahami oleh khalayak umum. Sertakan kutipan ayat Al-Qur'an (Arab berharakat dan terjemahan) dengan jelas, diikuti oleh tafsir singkat yang relevan dari ulama tafsir klasik dan modern (misalnya Ibnu Katsir, Al-Tabari, Al-Maraghi, Fi Dzilalil Qur'an). Libatkan pandangan*

dari berbagai ulama tafsir untuk memperkaya pembahasan. Jelaskan penemuan ilmiah secara detail, termasuk nama ilmuwan, tahun penemuan, dan bagaimana penemuan tersebut selaras dengan ayat Al-Qur'an. Pastikan untuk selalu menggunakan referensi yang valid dan bereputasi untuk semua klaim ilmiah dan tafsir.

---

## Daftar Isi dan Prompt Terperinci:

### Kata Pengantar

- Tuliskan kata pengantar untuk buku "Sains Dunia sebagai I'jazul Qur'an: Mengungkap Kemukjizatan Al-Qur'an dalam Penemuan Ilmiah Modern". Pastikan untuk menyampaikan puji syukur kepada Allah SWT, menjelaskan latar belakang penulisan buku ini mengenai pentingnya I'jazul Qur'an di era modern, serta merinci pendekatan dan metodologi penulisan. Jelaskan tujuan utama penulisan buku ini: menunjukkan bahwa wahyu ilahi tidak bertentangan dengan fakta-fakta ilmiah, melainkan justru memperkuat keyakinan. Sebutkan target pembaca dan harapan agar buku ini dapat memperkuat keimanan, menghilangkan keraguan, dan menjadi jembatan dialog konstruktif antara agama dan sains.

## Bagian I: Fondasi Memahami I'jazul Qur'an dan Sains

### Bab 1: Hakikat Al-Qur'an sebagai Mukjizat Abadi

- **1.1. Pengertian Mukjizat dalam Perspektif Islam dan Ilmiah**
  - Jelaskan pengertian mukjizat dari perspektif Islam, termasuk syarat-syaratnya dan contoh-contoh mukjizat para nabi. Kemudian, bahaslah bagaimana mukjizat dapat dipandang dalam konteks ilmiah modern, terutama mengenai aspek yang tidak dapat dijelaskan sepenuhnya oleh hukum alam. Sertakan dalil Al-Qur'an atau Hadits yang menjelaskan konsep mukjizat dalam Islam, seperti Surah Al-Isra' ayat 88:
    - Surah Al-Isra' (17) ayat 88: *قُلْ لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَالْجِنُّ عَلَىٰ أَنْ يَأْتُوا بِمِثْلِ هَذَا الْقُرْآنِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا*
    - Terjemahan: Katakanlah, "Sungguh, jika manusia dan jin berkumpul untuk membuat yang serupa (dengan) Al-Qur'an ini, mereka tidak akan dapat membuat yang serupa dengannya, sekalipun mereka saling membantu satu sama lain."
    - Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana ayat ini menegaskan kemukjizatan Al-Qur'an yang tak tertandingi, bahkan jika seluruh makhluk berkolaborasi. Kaitkan dengan aspek-aspek kemukjizatan yang akan dibahas lebih lanjut.
- **1.2. Al-Qur'an sebagai Kalamullah: Kekekalan dan Keuniversalan Pesannya**
  - Uraikan mengapa Al-Qur'an dianggap sebagai Kalamullah (Firman Allah) yang bersifat kekal dan universal. Jelaskan implikasi dari status ini terhadap validitas dan relevansinya di setiap zaman dan tempat. Bahas bagaimana Al-Qur'an tetap relevan meskipun zaman terus berkembang. Sertakan dalil Al-Qur'an tentang Al-Qur'an sebagai Kalamullah, seperti Surah Al-Baqarah ayat 2:

- Surah Al-Baqarah (2) ayat 2: *ذَلِكَ الْكِتَابُ لَا رَيْبَ فِيهِ هُدًى لِّلْمُتَّقِينَ*
  - Terjemahan: Kitab (Al-Qur'an) ini tidak ada keraguan padanya; petunjuk bagi mereka yang bertakwa.
  - Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan makna "tidak ada keraguan padanya" dan bagaimana hal ini menunjukkan kebenaran mutlak Al-Qur'an serta petunjuknya yang universal bagi umat manusia.
- **1.3. Ragam I'jazul Qur'an: Linguistik, Numerik, Prediktif, dan Ilmiah**
    - Jelaskan berbagai dimensi kemukjizatan Al-Qur'an (I'jazul Qur'an), termasuk I'jaz linguistik (keindahan bahasa dan retorika), I'jaz numerik (pola angka dan struktur), I'jaz prediktif (ramalan masa depan yang terbukti), dan I'jaz ilmiah (kesesuaian dengan penemuan sains modern). Fokuskan pada I'jaz ilmiah sebagai tema utama buku ini, namun berikan gambaran singkat tentang jenis I'jaz lainnya. Berikan contoh singkat untuk setiap jenis I'jaz (tanpa perlu detail ilmiah mendalam di sini).
  - **1.4. Urgensi Memahami I'jaz Ilmi di Era Sains dan Teknologi**
    - Bahaskan mengapa pemahaman I'jaz ilmiah sangat penting di era modern yang didominasi oleh sains dan teknologi. Jelaskan bagaimana I'jaz ilmiah dapat memperkuat iman umat Islam, menghilangkan keraguan, dan menjadi sarana dakwah bagi non-Muslim. Kaitkan dengan tantangan skeptisisme dan ateisme yang meningkat di masyarakat kontemporer.
  - **1.5. Batasan dan Etika dalam Menafsirkan Ayat-ayat Kauniah**
    - Uraikan batasan-batasan dan etika yang harus dipatuhi dalam menafsirkan ayat-ayat kauniah (ayat-ayat tentang fenomena alam) dari Al-Qur'an. Tekankan pentingnya kehati-hatian, menghindari pemaksaan makna, dan mengakui bahwa Al-Qur'an bukanlah buku sains, melainkan petunjuk hidup. Jelaskan perbedaan antara penafsiran ilmiah yang valid dengan pseudoscientific claim.

## Bab 2: Integrasi Ilmu Pengetahuan dan Wahyu

- **2.1. Sejarah Hubungan Islam dan Sains: Masa Keemasan Peradaban Islam**
  - Gambarkan sejarah gemilang hubungan antara Islam dan sains selama masa keemasan peradaban Islam (misalnya, Abbasiyah, Andalusia). Sebutkan kontribusi signifikan para ilmuwan Muslim di berbagai bidang seperti kedokteran, astronomi, matematika, dan kimia. Jelaskan bagaimana inspirasi dari Al-Qur'an mendorong umat Muslim untuk mencari ilmu.
- **2.2. Paradigma Ilmu dalam Islam: Wahyu sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan**
  - Jelaskan paradigma ilmu dalam Islam yang menempatkan wahyu (Al-Qur'an dan Sunnah) sebagai sumber ilmu pengetahuan utama, di samping akal dan observasi. Bahas bagaimana ketiga sumber ini saling melengkapi untuk mencapai pemahaman yang komprehensif tentang alam semesta.
- **2.3. Ayat-ayat Kauniah: Ajakan Al-Qur'an untuk Merenungi Alam**
  - Fokus pada ayat-ayat kauniah dalam Al-Qur'an yang secara eksplisit atau implisit mengajak manusia untuk merenungkan ciptaan Allah di alam semesta. Berikan contoh ayat-ayat tersebut dan jelaskan bagaimana ayat-ayat ini mendorong observasi, penelitian, dan penemuan ilmiah. Sertakan dalil Al-Qur'an seperti Surah

Al-Imran ayat 191:

- *Surah Ali 'Imran (3) ayat 191: الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ فِي خَلْقِ الْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ قَنَاءَ عَذَابِ النَّارِ*
  - *Terjemahan: (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka."*
  - *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana ayat ini mendorong refleksi mendalam terhadap ciptaan Allah di alam semesta sebagai bentuk ibadah dan penguatan iman.*
- **2.4. Pentingnya Tadabbur Al-Qur'an dan Tafakkur Alam**
    - *Tekankan pentingnya "tadabbur" (merenungkan makna Al-Qur'an) dan "tafakkur" (merenungkan ciptaan Allah di alam semesta). Jelaskan bagaimana kedua praktik ini saling berkaitan dan esensial dalam menemukan isyarat ilmiah dalam Al-Qur'an. Bahas bagaimana tadabbur dan tafakkur dapat memperdalam pemahaman tentang kebesaran Allah.*

---

## Bagian II: Isyarat Sains dalam Al-Qur'an dan Penemuan Modern

### Bab 3: Penciptaan Alam Semesta dan Kosmologi

- **3.1. Teori Big Bang dan Ekspansi Alam Semesta dalam Al-Qur'an**
  - *Jelaskan teori Big Bang dan konsep ekspansi alam semesta dalam sains modern, termasuk bukti-bukti pendukungnya (misalnya, pergeseran merah galaksi, radiasi latar belakang kosmik). Kemudian, hubungkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang mengisyaratkan hal ini. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Adh-Dharyyat ayat 47:*
    - *Surah Adh-Dharyyat (51) ayat 47: وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ*
    - *Terjemahan: Dan langit itu Kami bangun dengan kekuatan (Kami), dan sesungguhnya Kami benar-benar meluaskannya.*
    - *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana tafsir ulama klasik dan modern menafsirkan kata 'لَمُوسِعُونَ' (la-mūsi'un) yang dapat dihubungkan dengan konsep ekspansi alam semesta. Sebutkan ilmuwan yang berperan dalam penemuan ini (misalnya, Edwin Hubble, tahun penemuan).*
- **3.2. Penciptaan Langit dan Bumi dari Satu Zat (Asap Kosmik)**
  - *Bahas konsep ilmiah tentang pembentukan langit dan bumi dari satu kesatuan materi awal (nebula atau asap kosmik). Jelaskan proses kondensasi dan pembentukan bintang serta planet. Kemudian, selaraskan dengan ayat Al-Qur'an yang menyebutkan penciptaan langit dan bumi dari "dukhan" (asap). Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Fussilat ayat 11:*
    - *Surah Fussilat (41) ayat 11: ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ*
    - *Terjemahan: Kemudian Dia menuju kepada penciptaan langit, dan langit itu masih berupa asap, lalu Dia berkata kepadanya dan kepada bumi, "Datanglah kamu*

berdua menurut perintah-Ku dengan patuh atau terpaksa." Keduanya menjawab, "Kami datang dengan patuh."

- *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan makna 'دُخَانٌ' (dukhan) dalam konteks tafsir dan bagaimana hal ini sesuai dengan konsep ilmiah tentang asap kosmik primordial. Sebutkan kapan teori ini mulai berkembang.*
- **3.3. Fungsi Gunung sebagai Pasak Bumi (Pegging Mountains)**
  - *Jelaskan fungsi geologis gunung sebagai "pasak" atau penstabil kerak bumi untuk mencegah gempa bumi dan pergeseran lempeng tektonik. Diskusikan teori lempeng tektonik dan bagaimana gunung terbentuk. Kemudian, hubungkan dengan isyarat Al-Qur'an tentang gunung sebagai penstabil bumi. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah An-Naba' ayat 7:*
    - *Surah An-Naba' (78) ayat 7: وَالْجِبَالُ أَوْتَادًا*
    - *Terjemahan: Dan gunung-gunung sebagai pasak?*
    - *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana tafsir ulama memahami 'أَوْتَادًا' (awtadan) dan keselarasan maknanya dengan fungsi geologis gunung. Sebutkan ilmuwan atau disiplin ilmu geologi yang relevan.*
- **3.4. Orbit Benda Langit dan Rotasi Bumi**
  - *Bahas konsep ilmiah tentang orbit planet dan bintang serta rotasi bumi pada porosnya. Jelaskan bagaimana keseimbangan gravitasi dan momentum mempertahankan orbit dan rotasi ini. Kemudian, selaraskan dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang mengisyaratkan pergerakan teratur benda-benda langit. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Yasin ayat 40:*
    - *Surah Yasin (36) ayat 40: لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ*
    - *Terjemahan: Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Dan masing-masing beredar pada garis edarnya.*
    - *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana ayat ini menggambarkan keteraturan dan orbit benda langit. Hubungkan dengan penemuan-penemuan dalam astronomi dan fisika yang terkait dengan gravitasi dan pergerakan benda langit.*

## **Bab 4: Keajaiban Penciptaan Manusia (Embriologi)**

- **4.1. Tahap-tahap Perkembangan Embrio dalam Al-Qur'an dan Sains Modern**
  - *Jelaskan secara rinci tahap-tahap perkembangan embrio manusia dalam sains modern (zigot, morula, blastula, gastrula, neurulasi, organogenesis). Sertakan nama ilmuwan yang berkontribusi pada penemuan ini (misalnya, Keith L. Moore dan penelitiannya di bidang embriologi). Kemudian, hubungkan dengan deskripsi Al-Qur'an tentang tahap-tahap penciptaan manusia. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Al-Mu'minun ayat 12-14:*
    - *Surah Al-Mu'minun (23) ayat 12-14: وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سَلَالَةٍ مِّن طِينٍ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ۚ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ*
    - *Terjemahan: Dan sungguh, Kami telah menciptakan manusia dari saripati (berasal) dari tanah. Kemudian Kami menjadikannya air mani (nutfah) dalam*

tempat kediaman yang kokoh (rahim). Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah (alaqah), lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging (mudhghah), dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian Kami menjadikannya makhluk yang (berbentuk) lain. Mahasuci Allah, Pencipta yang paling baik.

- Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan makna 'نُطْفَةٌ' (nutfah), 'عَلَقَةٌ' (alaqah), dan 'مُضْغَةٌ' (mudhghah) secara linguistik dan saintifik, dengan merujuk pada kesaksian ilmuwan seperti Dr. Keith L. Moore tentang akurasi deskripsi Al-Qur'an.
- **4.2. Peran Air Mani dan Nutfah dalam Pembentukan Manusia**
  - Diskusikan secara ilmiah tentang komposisi air mani dan peran sperma serta sel telur (nutfah) dalam proses pembuahan. Jelaskan bagaimana hanya sebagian kecil dari air mani yang berhasil membuahi. Kemudian, hubungkan dengan isyarat Al-Qur'an tentang nutfah. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Al-Qiyamah ayat 37:
    - Surah Al-Qiyamah (75) ayat 37: *أَلَمْ يَكُنْ نُطْفَةً مِّن مَّنِي يُمْنِي*
    - Terjemahan: Bukankah dia dahulu setetes mani yang dipancarkan?
    - Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana ayat ini menyoroti peran nutfah sebagai titik awal penciptaan manusia dan kesesuaiannya dengan penemuan ilmiah tentang fertilisasi.
- **4.3. Pembentukan Tulang dan Otot Secara Bertahap**
  - Jelaskan proses osifikasi (pembentukan tulang) dan miogenesis (pembentukan otot) secara ilmiah dalam embriologi. Tekankan bahwa tulang terbentuk terlebih dahulu sebelum dilapisi otot. Kemudian, selaraskan dengan urutan penciptaan yang disebutkan dalam Al-Qur'an. Sertakan kembali Surah Al-Mu'minun ayat 14 yang relevan:
    - Surah Al-Mu'minun (23) ayat 14: *ثُمَّ خَلَقْنَا الْمُرْسَلَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ*
    - Terjemahan: ...lalu segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian Kami menjadikannya makhluk yang (berbentuk) lain. Mahasuci Allah, Pencipta yang paling baik.
    - Tafsir Singkat dan Pembahasan: Fokus pada urutan "tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging" dan kaitkan dengan penemuan ilmiah bahwa tulang terbentuk lebih dulu sebelum otot melapisinya. Bandingkan dengan pengetahuan medis kuno.
- **4.4. Pembentukan Indera Pendengaran dan Penglihatan**
  - Jelaskan secara ilmiah tentang perkembangan indera pendengaran dan penglihatan pada embrio, termasuk urutan pembentukannya di dalam rahim. Kemudian, hubungkan dengan ayat Al-Qur'an yang menyebutkan indera ini. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah An-Nahl ayat 78:
    - Surah An-Nahl (16) ayat 78: *وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ*
    - Terjemahan: Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan,

dan hati nurani, agar kamu bersyukur.

- *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana urutan penyebutan pendengaran (السَّمْعَ) sebelum penglihatan (وَالْأَبْصَارَ) dalam ayat ini sejalan dengan urutan perkembangan indera pada embrio secara ilmiah. Rujuk pada penelitian di bidang embriologi saraf.*

## Bab 5: Samudra dan Fenomena Laut

### ● 5.1. Lautan yang Tidak Bercampur (Barrier Between Two Seas)

- *Jelaskan fenomena ilmiah tentang adanya pembatas (barrier) antara dua lautan yang berbeda salinitas, suhu, dan kepadatan, sehingga airnya tidak bercampur secara sempurna. Berikan contoh lokasi fenomena ini (misalnya, Selat Gibraltar). Kemudian, hubungkan dengan isyarat Al-Qur'an tentang "dua laut yang bertemu tetapi tidak bercampur". Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Ar-Rahman ayat 19-20:*

- *Surah Ar-Rahman (55) ayat 19-20: مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَا يَبْغِيَانِ*
- *Terjemahan: Dia membiarkan dua lautan mengalir yang keduanya kemudian bertemu, antara keduanya ada batas yang tidak dilampaui masing-masing.*
- *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan makna 'بَرْزَخٌ' (barzakh) dan bagaimana penemuan oseanografi modern mengkonfirmasi fenomena ini. Sebutkan ilmuwan atau penelitian oseanografi yang relevan.*

### ● 5.2. Gelombang di Bawah Permukaan Laut (Internal Waves)

- *Bahas fenomena gelombang internal (internal waves) yang terjadi di kedalaman lautan, seringkali tidak terlihat dari permukaan. Jelaskan bagaimana gelombang ini terbentuk karena perbedaan kepadatan lapisan air. Kemudian, selaraskan dengan deskripsi Al-Qur'an tentang "gelombang di atas gelombang". Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah An-Nur ayat 40:*

- *Surah An-Nur (24) ayat 40: أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ*
- *Terjemahan: Atau seperti gelap gulita di lautan yang dalam, yang diliputi oleh gelombang demi gelombang, di atasnya (lagi) awan gelap. Kegelapan yang berlapis-lapis. Apabila dia mengeluarkan tangannya, hampir-hampir dia tidak dapat melihatnya. Barang siapa tidak diberi cahaya oleh Allah, maka dia tidak mempunyai cahaya sedikit pun.*
- *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Fokus pada frasa "gelombang demi gelombang" (مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ) dan bagaimana hal ini dapat diinterpretasikan sebagai gelombang permukaan dan gelombang internal. Rujuk pada penelitian oseanografi tentang gelombang internal.*

### ● 5.3. Kegelapan di Dasar Samudra Dalam (Deep Sea Darkness)

- *Jelaskan mengapa dasar samudra dalam menjadi sangat gelap dan bagaimana cahaya matahari tidak dapat menembus kedalaman tertentu. Bahas adaptasi organisme laut dalam kondisi gelap ini. Kemudian, hubungkan dengan deskripsi Al-Qur'an tentang kegelapan di lautan yang dalam. Sertakan kembali Surah An-Nur ayat 40 yang relevan:*

- *Surah An-Nur (24) ayat 40: أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ*

بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا<sup>2</sup> وَمَنْ لَمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِنْ نُورٍ<sup>2</sup>

- *Terjemahan: Atau seperti gelap gulita di lautan yang dalam... Kegelapan yang berlapis-lapis. Apabila dia mengeluarkan tangannya, hampir-hampir dia tidak dapat melihatnya.*
- *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana ayat ini secara akurat menggambarkan kondisi kegelapan di lautan dalam, sebuah pengetahuan yang baru terungkap dengan teknologi modern. Rujuk pada penelitian tentang ekosistem laut dalam.*

## Bab 6: Meteorologi dan Siklus Air

### ● 6.1. Tahap Pembentukan Awan dan Hujan

- *Jelaskan secara ilmiah tahap-tahap pembentukan awan (kondensasi uap air, pembentukan inti kondensasi) dan proses terjadinya hujan (koalesensi, pertumbuhan kristal es). Kemudian, hubungkan dengan deskripsi Al-Qur'an tentang proses ini. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah An-Nur ayat 43:*

- *Surah An-Nur (24) ayat 43: أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خَلَالِهِ وَيُنَزِّلُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ جِبَالٍ فِيهَا مِنْ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَنِ مَن يَشَاءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقُهُ يَذْهَبُ بِالْأَبْصَارِ*
- *Terjemahan: Tidakkah engkau melihat bahwa Allah mengarahkan awan, kemudian mengumpulkannya, kemudian menjadikannya bertumpuk-tumpuk, lalu engkau lihat hujan keluar dari celah-celahnya; dan Dia (juga) menurunkan (butiran-butiran) es dari langit, (yaitu) dari (gumpalan-gumpalan awan seperti) gunung-gunung es yang ada di dalamnya. Maka ditimpakan-Nya (butiran-butiran) es itu kepada siapa yang Dia kehendaki dan dihindarkan-Nya dari siapa yang Dia kehendaki. Kilauan kilatnya hampir-hampir menghilangkan penglihatan.*
- *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana ayat ini secara detail menggambarkan proses pembentukan awan dan hujan, termasuk tahap "mengumpulkannya" dan "menjadikannya bertumpuk-tumpuk" yang sesuai dengan meteorologi modern. Rujuk pada penelitian dalam ilmu atmosfer.*

### ● 6.2. Angin sebagai Pembangkit Awan dan Penyerbuk Tumbuhan

- *Bahas peran angin dalam memindahkan uap air dan membentuk awan, serta fungsinya sebagai penyerbuk alami bagi banyak tumbuhan. Jelaskan mekanisme ilmiah di balik kedua fenomena ini. Kemudian, selaraskan dengan isyarat Al-Qur'an tentang angin. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Al-Hijr ayat 22:*

- *Surah Al-Hijr (15) ayat 22: وَأَرْسَلْنَا الرِّيَّاحَ لَوَاقِحَ فَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ*
- *Terjemahan: Dan Kami telah meniupkan angin sebagai penyerbuk, lalu Kami turunkan air (hujan) dari langit, dan Kami beri minum kamu dengan air itu, dan bukanlah kamu yang menyimpannya.*
- *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana 'الْوَاقِحَ' (lawāqiḥa) dalam ayat ini dapat diartikan sebagai "penyerbuk" (fertilisasi), baik dalam konteks awan*

maupun tumbuhan. Hubungkan dengan ilmu botani dan meteorologi.

### ● 6.3. Siklus Air dan Sumber Air Tawar

- Jelaskan secara komprehensif siklus hidrologi (evaporasi, kondensasi, presipitasi, aliran permukaan, infiltrasi). Bahas bagaimana air tawar yang kita minum berasal dari siklus ini. Kemudian, hubungkan dengan isyarat Al-Qur'an tentang siklus air sebagai anugerah Allah. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Az-Zumar ayat 21:
  - Surah Az-Zumar (39) ayat 21: *أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعٌ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيَجُ فَنَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي الْأَبْصَارِ*
  - Terjemahan: Tidakkah engkau melihat bahwa Allah menurunkan air dari langit, lalu diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi, kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, kemudian menjadi kering lalu engkau melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal sehat.
  - Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana ayat ini menggambarkan detail siklus air, dari turunnya hujan hingga mengalir di bawah tanah sebagai mata air. Rujuk pada penelitian hidrologi.

## Bab 7: Botani dan Kehidupan Tumbuhan

### ● 7.1. Pasangan pada Tumbuhan (Sexual Reproduction in Plants)

- Jelaskan secara ilmiah tentang keberadaan pasangan (jantan dan betina) pada tumbuhan, termasuk mekanisme penyerbukan dan pembuahan yang melibatkan bunga, benang sari, dan putik. Bahas berbagai jenis reproduksi seksual pada tumbuhan. Kemudian, hubungkan dengan isyarat Al-Qur'an tentang segala sesuatu yang diciptakan berpasang-pasangan. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Adh-Dhariyat ayat 49:
  - Surah Adh-Dhariyat (51) ayat 49: *وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ*
  - Terjemahan: Dan segala sesuatu Kami ciptakan berpasang-pasangan agar kamu mengingat (kebesaran Allah).
  - Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana tafsir ulama menafsirkan 'زَوْجَيْنِ' (zawjayn) dan hubungkan dengan penemuan botani tentang reproduksi seksual pada tumbuhan, yang baru dipahami secara detail pada abad-18 dengan Carl Linnaeus. Berikan contoh tumbuhan monoceous dan dioceous.

### ● 7.2. Tumbuhan Berpasangan dalam Setiap Jenis Buah

- Jelaskan bagaimana buah-buahan juga memiliki pasangan atau proses reproduksi yang melibatkan dua jenis kelamin dalam pembentukannya (melalui penyerbukan bunga). Kemudian, hubungkan dengan isyarat Al-Qur'an tentang buah-buahan yang diciptakan berpasangan. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Ar-Ra'd ayat 3:
  - Surah Ar-Ra'd (13) ayat 3: *وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ*
  - Terjemahan: Dan Dialah yang membentangkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan sungai-sungai, dan dari segala macam buah-buahan Dia jadikan padanya berpasang-pasangan, Dia menutupkan malam kepada siang.

Sungguh, pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berpikir.

- *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Fokus pada frasa "زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ" (zawjayni ithnayn) yang merujuk pada pasangan pada buah-buahan, dan kaitkan dengan pemahaman modern tentang reproduksi buah dan biji.*

### ● 7.3. Fotosintesis dan Proses Kehidupan Tumbuhan

- *Jelaskan secara detail proses fotosintesis, bagaimana tumbuhan mengubah energi cahaya menjadi energi kimia, peran klorofil, air, dan karbon dioksida. Bahas pentingnya fotosintesis bagi kehidupan di bumi. Kemudian, hubungkan dengan isyarat Al-Qur'an tentang peran tumbuhan dalam menghasilkan makanan dan kehidupan. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Ya-Sin ayat 80:*
  - *Surah Yasin (36) ayat 80: الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِّنْهُ تُوقَدُونَ*
  - *Terjemahan: (Yaitu) Tuhan yang menjadikan api untukmu dari kayu yang hijau, maka tiba-tiba kamu (dapat) menyalakannya.*
  - *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Meskipun ayat ini berbicara tentang api, jelaskan bagaimana "kayu yang hijau" menyimpan energi yang berasal dari matahari (melalui fotosintesis) dan dapat diinterpretasikan sebagai isyarat awal tentang siklus energi dan pentingnya tumbuhan hijau. Rujuk pada penelitian botani dan bioenergi.*

## Bab 8: Fisika dan Fenomena Alam

### ● 8.1. Relativitas Waktu (Time Dilation)

- *Jelaskan secara singkat teori relativitas Einstein, khususnya konsep dilasi waktu (time dilation), di mana waktu dapat berjalan berbeda bagi pengamat yang bergerak relatif satu sama lain atau di medan gravitasi yang berbeda. Kemudian, hubungkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang menyebutkan perbedaan durasi waktu di sisi Allah dengan waktu di bumi. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Al-Hajj ayat 47 dan Surah Al-Ma'arij ayat 4:*
  - *Surah Al-Hajj (22) ayat 47: وَإِنَّ يَوْمًا عِنْدَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ*
  - *Terjemahan: Dan sesungguhnya sehari di sisi Tuhanmu adalah seperti seribu tahun menurut perhitunganmu.*
  - *Surah Al-Ma'arij (70) ayat 4: نَعْرُجُ الْمَلَائِكَةَ وَالرُّوحَ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ*
  - *Terjemahan: Para malaikat dan Ruh (Jibril) naik (menghadap) kepada Tuhan dalam sehari yang kadarnya lima puluh ribu tahun.*
  - *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana ayat-ayat ini dapat dilihat sebagai isyarat tentang konsep relativitas waktu, meskipun Al-Qur'an tidak berbicara dalam bahasa fisika modern. Sebutkan Albert Einstein dan kapan teori relativitas dikembangkan.*

### ● 8.2. Dualisme Cahaya (Wave-Particle Duality)

- *Jelaskan konsep dualisme gelombang-partikel cahaya dalam fisika kuantum (cahaya dapat berperilaku sebagai gelombang dan partikel). Bahas eksperimen yang mendukung konsep ini (misalnya, eksperimen celah ganda). Kemudian, hubungkan dengan cara Al-Qur'an menggambarkan cahaya. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti*

Surah An-Nur ayat 35:

- *Surah An-Nur (24) ayat 35: اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ مَثَلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ ۚ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ ۚ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۚ نُورٌ عَلَى نُورٍ ۗ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ ۗ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ ۗ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ<sup>3</sup>*
- *Terjemahan: Allah (Pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. Perumpamaan cahaya-Nya, seperti sebuah lubang yang tidak tembus, yang di dalamnya ada pelita besar. Pelita itu di dalam tabung kaca (dan) tabung kaca itu seakan-akan bintang yang berkilauan, yang dinyalakan dengan minyak dari pohon yang diberkahi, (yaitu) pohon zaitun yang<sup>4</sup> tidak di sebelah timur dan tidak (pula) di sebelah barat, yang minyaknya (saja) hampir-hampir menerangi, walaupun tidak disentuh api. Cahaya di atas cahaya. Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa yang Dia kehendaki, dan Allah membuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia. Dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.*
- *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana penggambaran cahaya dalam ayat ini yang begitu kompleks dan berlapis-lapis dapat diinterpretasikan secara metaforis sesuai dengan sifat cahaya yang kompleks dalam fisika kuantum. Rujuk pada perkembangan fisika kuantum dan peran ilmuwan seperti Louis de Broglie atau Max Planck.*

### ● 8.3. Prinsip Konservasi Energi

- *Jelaskan prinsip konservasi energi (energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan, hanya dapat berubah bentuk) dalam fisika. Berikan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan alam semesta. Kemudian, hubungkan dengan konsep kekuasaan Allah yang sempurna dalam mengatur alam semesta dan ketiadaan sesuatu yang sia-sia. Sertakan dalil Al-Qur'an, seperti Surah Al-Hijr ayat 85:*
  - *Surah Al-Hijr (15) ayat 85: وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ ۗ وَإِنَّ السَّاعَةَ لَآتِيَةٌ ۗ فَاصْفَحِ الصَّفْحَ الْجَمِيلَ*
  - *Terjemahan: Dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi serta apa yang ada di antara keduanya melainkan dengan kebenaran. Dan sesungguhnya hari Kiamat pasti akan datang, maka maafkanlah (mereka) dengan cara yang baik.*
  - *Tafsir Singkat dan Pembahasan: Jelaskan bagaimana "dengan kebenaran" (بِالْحَقِّ) mengindikasikan bahwa ciptaan Allah memiliki tujuan dan teratur, yang dapat dihubungkan dengan hukum-hukum fisika seperti konservasi energi. Rujuk pada sejarah fisika dan penemuan hukum konservasi energi.*

---

## Bagian III: Implikasi dan Refleksi

### Bab 9: Sains sebagai Bukti Kebenaran Al-Qur'an

- 9.1. Keselarasan Penemuan Ilmiah dengan Ayat Al-Qur'an: Sebuah Pola
  - *Sintesis semua contoh yang telah dibahas sebelumnya. Tekankan bahwa keselarasan antara penemuan ilmiah modern dan ayat-ayat Al-Qur'an bukanlah*

kebetulan, melainkan sebuah pola yang konsisten. Jelaskan mengapa pola ini mendukung argumen kemukjizatan ilmiah Al-Qur'an.

- **9.2. Meningkatkan Keimanan dan Keyakinan Melalui I'jaz Ilmi**
  - *Bahas bagaimana pemahaman tentang I'jaz ilmiah dapat secara signifikan meningkatkan keimanan dan keyakinan seorang Muslim. Jelaskan bagaimana hal ini membantu memperkuat tauhid dan mengapresiasi kebesaran Allah SWT dalam penciptaan-Nya.*
- **9.3. I'jaz Ilmi sebagai Media Dakwah dan Dialog**
  - *Diskusikan potensi I'jaz ilmiah sebagai alat yang efektif untuk dakwah kepada non-Muslim dan sebagai jembatan dialog antara komunitas agama dan ilmiah. Jelaskan bagaimana bukti-bukti ilmiah dapat menarik perhatian orang yang rasional dan ilmiah.*
- **9.4. Membangun Jembatan Antara Agama dan Sains**
  - *Ajukan argumen bahwa tidak ada kontradiksi inheren antara agama (Islam) dan sains. Justru, keduanya dapat saling melengkapi untuk mencapai pemahaman yang lebih dalam tentang alam semesta dan keberadaan. Promosikan pandangan bahwa sains dapat menjadi jalan untuk mengenal Tuhan, dan agama dapat memberikan kerangka etika bagi sains.*

## **Bab 10: Menjawab Keraguan dan Kesalahpahaman**

- **10.1. Kritik terhadap Penafsiran Ilmiah Al-Qur'an**
  - *Sajikan dan tanggapi secara adil kritik-kritik umum yang diarahkan pada penafsiran ilmiah Al-Qur'an (misalnya, tuduhan pemaksaan makna, anachronism, selektivitas). Gunakan argumen yang kuat dan rasional untuk membantah kritik tersebut, dengan menekankan batasan dan etika penafsiran yang telah dijelaskan sebelumnya.*
- **10.2. Pentingnya Kehati-hatian dalam Mengklaim Mukjizat Ilmiah**
  - *Tekankan kembali pentingnya kehati-hatian, objektivitas, dan kerendahan hati dalam mengklaim mukjizat ilmiah Al-Qur'an. Jelaskan bahwa klaim yang tidak berdasar dapat merugikan citra Islam dan I'jazul Qur'an itu sendiri.*
- **10.3. Membedakan Antara Sains dan Pseudosains dalam Konteks Islam**
  - *Jelaskan perbedaan mendasar antara sains sejati (berdasarkan metode ilmiah, dapat diuji, dapat direplikasi) dan pseudosains (klaim yang tampak ilmiah tetapi tidak memenuhi kriteria ilmiah). Berikan contoh pseudosains yang sering dikaitkan dengan penafsiran agama dan jelaskan mengapa itu perlu dihindari.*

---

## **Penutup**

- **Kesimpulan dan Rekomendasi**
  - *Buat kesimpulan yang kuat dari seluruh pembahasan buku, merangkum poin-poin utama tentang kemukjizatan ilmiah Al-Qur'an. Berikan rekomendasi untuk pembaca agar terus mengkaji Al-Qur'an dan alam semesta, mendorong penelitian lebih lanjut di bidang integrasi agama dan sains, dan mengajak untuk menyebarkan pemahaman yang benar tentang I'jazul Qur'an.*

- **Ajakan untuk Terus Mengkaji Al-Qur'an dan Alam Semesta**

- *Berikan ajakan yang inspiratif kepada pembaca untuk senantiasa merenungi ayat-ayat Allah, baik yang tertulis (Al-Qur'an) maupun yang terhampar di alam semesta. Dorong mereka untuk menjadi Muslim yang berilmu dan beriman.*

### **Daftar Pustaka**

- *Sajikan daftar pustaka yang komprehensif, mencakup:*
  - *Kitab-kitab Tafsir Klasik dan Modern (Contoh: Tafsir Ibnu Katsir, Tafsir Al-Tabari, Tafsir Al-Maraghi, Tafsir Fi Dzilalil Qur'an, dll.)*
  - *Jurnal dan Buku Ilmiah (Embriologi, Astronomi, Oseanografi, dll.) dari sumber bereputasi (misalnya, jurnal ilmiah peer-reviewed, buku teks universitas, publikasi dari lembaga ilmiah terkemuka).*
  - *Sumber-sumber Rujukan Lainnya (jika ada, pastikan validitasnya).*

### **Indeks**

- *Sertakan indeks istilah-istilah penting, nama-nama ilmuwan, dan ayat-ayat Al-Qur'an yang disebutkan dalam buku.*

---

Dengan *prompt* yang terperinci ini, Anda dapat meminta model AI untuk menghasilkan konten yang kaya, akurat, dan sesuai dengan tujuan buku Anda. Pastikan untuk memecah *prompt* ini menjadi beberapa permintaan terpisah untuk setiap bab atau sub-bab agar outputnya lebih terkelola dan berkualitas.