

**DNA dalam *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia* dan  
Relevansi dengan Al-Qur'an dan Sains**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Guna Memenuhi Gelar Sarjana S1  
Dalam Ilmu Ushuluddin dan Humaniora  
Jurusan Ilmu Al-Quran dan Tafsir



Oleh :

**IZZATUL MA'WA**

**NIM : 1904026088**

**FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI WALISONGO  
SEMARANG**

**2023**

# **DNA dalam *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia* dan Relevansi dengan Al-Qur'an dan Sains**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Guna Memenuhi Gelar Sarjana S1  
Dalam Ilmu Ushuluddin dan Humaniora  
Jurusan Ilmu Al-Quran dan Tafsir



Oleh :

**IZZATUL MA'WA**

**NIM : 1904026088**

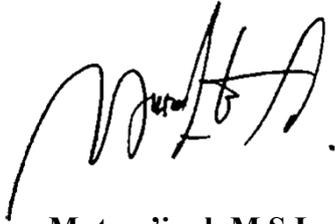
**Semarang, 25 Oktober 2023**

**Disetujui Oleh :**

Pembimbing I

  
**DR. Ahmad Musyafiq, M.Ag.**  
NIP.197207091999031002

Pembimbing II

  
**Mutma'inah M.S.I.**  
NIP. 198811142019032017

## DEKLARASI KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Izzatul Ma'wa

NIM : 1904026088

Jurusan : Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir

Judul Skripsi : DNA dalam *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia* dan Relevansi dengan Al-Qur'an dan Sains

Dengan penuh kejujuran serta tanggung jawab saya menyatakan kalau skripsi ini tidak berisi materi yang pernah ditulis seseorang ataupun diterbitkan. Di dalamnya juga tidak berisi pemikiran orang lain kecuali informasi dari referensi yang dijadikan rujukan dalam penulisan skripsi ini.

Semarang, 25 Oktober 2023

Penulis

**Izzatul Ma'wa**

**1904026088**

## PENGESAHAN SKRIPSI

### PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Izzatul Ma'wa  
NIM : 1904026088  
Jurusan : Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir  
Judul Skripsi : DNA dalam Tafsir *Ilmi Penciptaan Manusia*  
Perspektif Al-Qur'an dan Sains

Telah *dimunaqasyahkan* oleh dewan penguji Skripsi Fakultas Ushuluddin dan Humaniora Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Pada tanggal 30 November 2023 dan telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Agama dalam Ilmu Ushuluddin dan Humaniora.

Ketua Sidang

Sekretaris Sidang

  
Dr. H. Hasvim Muhammad, M.Ag.

NIP. 197203151997031002

Penguji I

  
Dr. H. Muh. In'amuzahiddin, M.Ag.

NIP. 197710202003121002

Pembimbing I

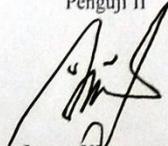
  
DR. Ahmad Musyafiq, M.Ag.

NIP. 197207091999031002

  
Moh Hadi Subowo, M.T.I.

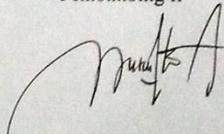
NIP. 198703312019031003

Penguji II

  
Agus Imam Kharomen, M.Ag.

NIP. 1989906272019081001

Pembimbing II

  
Mutma'inah M.S.I.

NIP. 198811142019032017

## MOTTO

تَفَكَّرُوا فِي خَلْقِ اللَّهِ ، وَلَا تَفَكَّرُوا فِي اللَّهِ

(رواه أبو نعيم عن ابن عباس)

“Berpikirlah kamu tentang ciptaan Allah dan janganlah kamu berfikir tentang (Zat)  
Allah”

(HR. Abu Nu’aim dari Ibnu Abbas)

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi dari huruf Arab hingga penulisan huruf Latin merupakan suatu teknik penelitian PLABLA (Pusbalitbang Lektur Agama Badan Litbang Agama) dimana pelaksanaannya di mulai pada tahun 1983/1984. Kemudian pembakuan transliterasi Arab-Latin dilakukan pada tahun 1985/1986. Pada pedoman penulisan transliterasi Arab-Latin suatu hal sangat penting yang sangat dibutuhkan oleh bahasa Indonesia karena huruf Arab di pergunakan untuk menuliskan kitab suci agama Islam, sementara bangsa yang menggunakan huruf latin untuk menuliskan bahasanya. Kemudian umumnya banyak ungkapan yang menggunakan Bahasa Arab seperti Arab, nama orang, nama lembaga, judul buku, dan sebagainya yang semulanya menggunakan tulisan Arab kemudian di salin ke dalam huruf Latin. Untuk menjamin konsistensi tersebut maka perlu ditetapkan adanya transliterasi berikut ini penjelasannya secara berurutan:

### A. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Bā'	<i>B</i>	Be
ت	Tā'	<i>T</i>	Te
ث	Śā'	<i>ś</i>	Es ( dengan titik di atas)
ج	Jīm	<i>J</i>	Je
ح	Hā	<i>ḥ</i>	Ha ( dengan titik di bawah )
خ	Khā	<i>Kh</i>	Ka dan ha
د	Dāāl	<i>D</i>	De
ذ	Žāl	<i>Ž</i>	Zet ( dengan titik di atas )
ر	Rā'	<i>R</i>	Er

ز	Zai	Z	Zet
---	-----	---	-----

س	Sīn	S	Es
ش	Syīn	Sy	Es dan ye
ص	Ṣād	ṣ	Es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍā	ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	ṭā'	ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	Zā'	ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	'ain	'	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fā'	F	Ef
ق	Qāf	Q	Qi
ك	Kāf	K	Ka
ل	Lām	L	El
م	Mīm	M	Em
ن	Nūn	N	En
و	Wāw	W	W
ه	Hā'	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Yā'	Y	Ye

### B. Konsonan Rangkap karena syaddah di tulis rangkap

متعدّدة	Ditulis	<i>Muta'addidah</i>
عدّة	Ditulis	<i>'iddah</i>

### C. Tā' marbūtah

Caranya dengan ditulis dengan h, baik berada pada akhir kata tunggal ataupun berada di tengah penggabungan kata, yakni kata

yang diikuti oleh kata sandang “al”. Dalam hal ini dapat terserap ke kata-kata seperti shalat, zakat, dan sebagainya.

حِكْمَةٌ	Ditulis	<i>ḥikmah</i>
عَلَّةٌ	Ditulis	<i>‘illah</i>

#### D. Vokal pendek dan Penerapannya

فَعْلٌ	Fathah	Ditulis	<i>Fa’ala</i>
زَكَرٌ	Kasroh	Ditulis	<i>zūkara</i>

#### E. Vokal Panjang

1. Fathah + Alif	Ditulis	<i>ā</i>
جَاهِلِيَّةٌ	Ditulis	<i>jāhiliyah</i>
2. Fathah + ya’mati	Ditulis	<i>ā</i>
تَنْسَى	Ditulis	<i>tansā</i>
3. Kasrah + ya’mati	Ditulis	<i>ī</i>
كَرِيمٌ	Ditulis	karīm
4. Dammah + wawu mati	Ditulis	<i>ū</i>

#### F. Vokal Rangkap

1. Fathah + ya'mati	Ditulis	<i>Ai</i>
بينكم	Ditulis	<i>bainakum</i>
2. Fathah + wawu Mati	Ditulis	<i>Au</i>
قول	Ditulis	<i>Qaul</i>

### G. Vokal Pendek

yang Berurutan dalam Satu Kata Dipisahkan dengan Apostrof.

أنتم	Ditulis	<i>A'antum</i>
أعدت	Ditulis	<i>U'iddat</i>

### H. Kata Sanadang Alif + Lam

1. Bila diikuti huruf Qomariyyah

maka ditulis dengan menggunakan hurufawal "al".

القرآن	Ditulis	<i>Al-Qur'an</i>
القياس	Ditulis	<i>Al-Qiyās</i>

### I. Huruf Kapital

Bahasa Arab tidak mengenal adanya penulisan huruf kapital. Dalam transliterasinya, huruf-huruf tersebut dapat diatur, terutama dalam hal penggunaan huruf kapital agar sesuai dengan pedoman umum Bahasa Indonesia (PUEBI) yang berlaku. Huruf kapital biasanya digunakan ketika menyebutkan nama orang, tempat, bulan, ataupun sebagai huruf

utama di awal kalimat. Apabila huruf “A” sebelum awal kalimat, maka harus ditulismenggunakan huruf kapital.

## UCAPAN TERIMAKASIH

*Bismillāhirrahmānirrahīm*

Segala puji bagi Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang, yang telah memberikan rezeki, hidayah, petunjuk, atas kuasanya penulisan skripsi ini terselesaikan. Sholawat dan salam kepada beliau Nabi kita Muhammad SAW, serta para sahabat, dan keluarganya.

Skripsi ini berjudul **DNA dalam Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia dan Relevansi dengan Al-Qur'an dan Sains**, yang mana hal tersebut untuk memenuhi syarat kelulusan (S.1) fakultas Ushuluddin dan Humaniora (UIN) Walisongo Semarang.

Dalam menyusun skripsi ini saya mendapatkan banyak bimbingan serta saran dari banyak pihak, sehingga saya ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Imam Taufiq, M.Ag, sebagai rektor Uin Walisongo Semarang, beserta para staff tata usaha.
2. Bapak Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo Semarang Prof. Dr. H. Hasyim Muhammad, M.Ag.
3. ketua jurusan Dr. H. Mundhir, M.Ag, DR. Ahmad Musyafiq, M.Ag. sebagai pembimbing I, dan juga Ibu Mutma'inah, M.S.I. sebagai pembimbing II yang sudah bersedia meluangkan waktunya, dan membimbing saya, memberi arahan dengan sabar, dalam membantu saya menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga besar saya, bapak Kafid dan juga Umi yang sudah membesarkan saya, dan memberikan doa serta dukungan untuk anaknya, kakak saya Mas Ubeb, Paman, Bulek, sepupu, serta Mbah saya hingga para pendahulu.
5. Pengasuh pondok Fadhlul Fadlan Babah Fadholan dan istri, serta pengasuh pondok Al-Mubarak Abah Asif dan juga Ibu Ma'un yang sudah menjadi orang tua saya selama berada di pulau Jawa, serta mengajarkan ilmu yang berharga.
6. Teman-teman dekat saya yang selalu membantu saya, teman-teman di pondok pesantren, teman satu perjuangan yang juga mengerjakan skripsi seperti saya, juga siapapun yang membaca skripsi ini semoga selalu dilancarkan serta di mudah kan urusannya.

7. Juga kepada orang yang berjasa baik dengan doa, dukungan moral, materi, dan yang memberi semangat kepada saya. Yang namanya tidak bisa saya sebut satu per satu sudah membantu saya dalam proses penulisan skripsi ini.

Saya sadar bahwa penulisan di dalam skripsi ini tidaklah sempurna, oleh karena itu saya meminta maaf yang sebesar-besarnya, dan berharap semoga apa yang saya ketik di dalamnya menjadi manfaat bagi orang lain.

Semarang, 25 Oktober 2023

Penulis

**Izzatul Ma'wa**

1904026088

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
DEKLARASI KEASLIAN .....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iv
MOTTO .....	v
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN .....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
ABSTRAK .....	xv

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan masalah.....	7
C. Tujuan Dan Manfaat .....	7
D. Studi Kepustakaan.....	7
E. Metode Penelitian.....	8
F. Sistematika penulisan.....	10

### **BAB II SEKILAS TENTANG TAFSIR ILMU DAN PENJELASAN SAINS TENTANG DNA**

A. Sekilas Tentang Tafsir Ilmu .....	12
1. Definisi Tafsir Ilmu .....	12
2. Manusia dalam Tafsir Ilmu .....	13
3. Sejarah Berkembangnya .....	14
4. Kelebihan Dan Kekurangan Tafsir Ilmu .....	16
B. DNA Manusia Menurut Sains .....	18
1. Definisi DNA .....	18
2. Karakter dan fungsi DNA.....	19
3. Hubungan antara DNA dengan Kehidupan dan Kematian .....	28

**BAB III TAFSIR ILMU PENCIPTAAN MANUSIA (KEMENTERIAN AGAMA RI) DAN TAFSIR TENTANG DNA**

A. Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia (Kementerian Agama RI) .....	40
1. Sejarah Penulisan Tafsir .....	40
2. Metodologi Tafsir .....	42
3. Tujuan Penulisan .....	44
B. Penafsiran Tentang DNA .....	47
1. Sari pati Dari Tanah ( <i>Nuṭfah</i> ) .....	48
2. Gumpalan Darah ('Alaqah) .....	52
3. Gumpalan Daging ( <i>Mudḡah</i> ) .....	54
4. Pembentukan Tulang dan Struktur Badan .....	56
5. <i>Rūḥ</i> .....	60

**BAB IV KONSEP DNA DALAM TAFSIR ILMU PENCIPTAAN MANUSIA DAN HUBUNGANNYA DENGAN SAINS**

A. Konsep DNA Dalam Tafsir .....	64
B. Hubungan DNA Dengan Sains .....	74

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	88
B. Saran .....	89
DAFTAR PUSTAKA .....	90

## ABSTRAK

DNA merupakan cetak biru kehidupan yang diturunkan dari generasi ke generasi, jarang sekali ada yang membahas mengenai tema DNA karena di dalam tafsir *ilmi Penciptaan Manusia* sendiri disebutkan 16 kali di dalam indeks akhir buku yang ternyata DNA mempunyai peran yang sangat baik untuk terbentuknya suatu kehidupan. Yang nanti akan mempelajari ayat yang ada di dalam tafsir tersebut untuk kemudian dihubungkan dengan fakta ilmiah sehingga menjadi sebuah informasi untuk dijadikan kesimpulan dan bagaimana mengenai pendapat sains atau para mufasir lainnya.

Masalah yang ada dalam penelitian yaitu : 1. Bagaimana penafsiran tentang DNA dalam *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia?*, 2. Bagaimana hubungan antara penafsiran tentang DNA dengan penemuan sains modern?

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Metode (tematik) untuk menjawab rumusan masalah dengan mengumpulkan ayat-ayat yang memiliki korelasi dengan DNA. Dengan metode ini peneliti dapat memperoleh gambaran terkait ayat-ayat dalam al-Qur'ān . Peneliti juga menggunakan metode deskriptif-analitik, Dengan cara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran secara utuh terkait penafsiran ayat-ayat yang berhubungan dengan DNA.

Adapun hasil dari penelitian ini yaitu, DNA disini dihubungkan dengan kata *Nuṭfah*, *'Alaqah*, *Mudḡah* yang menunjukkan manusia selalu bertumbuh dan berkembang sesuai dengan fungsi DNA yaitu membelah diri dan me replikasi dirinya. Selain itu ada kata *Turāb*, *ṣal-ṣal*, *tīn*, dan juga kata *Mā* yang mempunyai peran dalam proses biokimia sehingga DNA dapat terbentuk dan membuatnya dapat diturunkan ke generasi berikutnya.

**Kata kunci : DNA, Al-Qur'an, sains**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kita sering mendengar DNA dalam penyelidikan sebuah kriminal atau kecelakaan, dan di sekolah umum sering mendengar kata-kata itu. Di abad 20 pewarisan Mendel eksperimen kawin silang sifat induk akan diwariskan kepada anak-anaknya. 50 tahun sesudahnya DNA yang ada di sel bentuknya berupa *double Helix* yang memiliki struktur yang halus dan indah yang dibuat oleh Allah. Sel dikelilingi struktur khusus yang menyerupai gelembung yang memiliki inti sel yang di dalamnya memiliki kromatin yang mengandung protein dan senyawa asam nukleat yang bertujuan untuk membentuk DNA serta RNA. yang melakukan sebuah pembelahan.<sup>1</sup>

Lima puluh tahun kemudian baru bisa membaca kode genetik yang ada di DNA misalnya dalam bidang kedokteran gen yang mana saja yang bisa menimbulkan penyakit supaya lebih mudah dalam melakukan pengobatan, serta mendiagnosa penyakit-penyakit tertentu. Sehingga dengan mempelajarinya kita bisa memilih pengobatan yang sesuai dengan pribadi seseorang. Dalam ilmu biokimia yang berpendapat kalau melihat makhluk hidup seperti mesin. Mengetahui struktur dan fungsi kerjanya, menganalisis setiap-setiap bagian yang ada di dalamnya.<sup>2</sup>

Karena manusia diciptakan oleh Allah dengan sempurna maka kita sebagai manusia harus mensyukuri nya akan dahsyatnya tubuh manusia itu sendiri. Lahirnya anak dari rahim ibunya, lalu terdapat kejadian anak yang lahir tidak sempurna secara fisik sehingga mengalami keterbatasan yang membuatnya tidak seperti yang lainnya walaupun sangat sulit diterima namun mereka akan mendapatkan pahala yang besar jika menerimanya dengan ikhlas dan menjadi pelajaran kepada lingkungannya untuk bersyukur karena tidak kekurangan sesuatu sedikitpun. Apapun yang

---

<sup>1</sup>Bambang Irawan, *Genetika Molekuler Edisi 2*. Airlangga University Press, Jawa Timur, 2021, h.51.

<sup>2</sup>Kazuo Murakami, *The Devine Message Of The DNA.Mizan*, Bandung.2007, h.160.

terjadi Allah yang maha kuasa menciptakan dengan sebaik-baiknya. Kita terkadang sering salah paham akan arti dari kesempurnaan yang mana hanya terlihat dari fisiknya tetapi kesempurnaan juga bisa terlihat di dalam jiwa maupun *rūh* yang dimiliki manusia selama keduanya masih ada dalam diri kita hal tersebut menjadi tanda kalau kita hidup sempurna tergantung bagaimana kita menyikapinya.<sup>3</sup>

Walaupun seiring berjalannya waktu mempelajari tubuh manusia semakin jelas dan banyak diteliti oleh ahlinya namun semua itu butuh usaha yang tidak mudah. Di dalam tubuh manusia sendiri banyak sekali sel dalam 1 Kg berat badan manusia ada sekitar 1 triliun sel yang terkandung. Bayi yang baru saja lahir memiliki 3 triliun sel yang ada di tubuhnya.<sup>4</sup> Menariknya sel yang ada di dalam tubuh manusia dewasa berjumlah seperti bintang yang ada di alam semesta. Misalnya kalau dihitung-hitung otak, pembuluh darah, kulit, sistem saraf organ-organ internal juga sel yang membentuk rangka memiliki 4 triliun sel. 1 triliun merupakan sel darah putih, 30 triliun sel darah merah, 2 triliun sel trombosit. Selain itu terdapat 40-63 triliun bakteri yang tinggal di usus yang mana membantu pencernaan makanan yang mana keseluruhan sel orang dewasa berjumlah 75-100 triliun sel. Tanpa adanya DNA, manusia tidak dapat hidup walau sebentar begitu pula makhluk hidup yang lainnya. Saat kita sedang berpikir dan memperhatikan diri sendiri banyak sekali bukti kebesaran dari yang maha kuasa sehingga kita dan akan menjadi semakin yakin.

Karena Allah mengatur dan mengurus ciptaannya sekaligus menunjukkan bahwa Allah itu agung dan maha besar. Hal tersebut membuat manusia (ilmuwan) memiliki petunjuk supaya tetap berada di jalan yang lurus yang membuat manusia akan selamat baik di dunia juga akherat.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> Yazid Al-Busthomi, *Aktivasi Tahajjud Untuk Kecerdasan Akademikmu*. Diva Press, Yogyakarta, 2016, h.35.

<sup>4</sup> Quraish Sihab dan Najella Shihab. *Hidup Bersama Al-Qur'an*. Lentera Hati, Tangerang, 2022, h.68.

<sup>5</sup> Muhamad Mahmud Abdullah, *Sembuhkan Penyakit Dengan Al-Qur'an*. Derwati Press.2016. h.4.

Keimanan kita akan menjadi semakin kuat misalnya karena mata yang bisa melihat dengan jelas, daging yang menempel dan susunannya rapi, semua anggota badan tersusun dan bersambung dengan kuatnya, lubang yang ada di dalam diri kita lubang hidung supaya bisa mencium bau, lubang mulut yang fungsinya untuk makan, berbicara, lubang telinga untuk mendengar, dan juga lubang untuk membuang kotoran kalau tidak memiliki lubang kotoran saja membuat kita kesulitan karena tidak bisa mengeluarkan kotoran, kalau dibiarkan ataupun ditahan bisa menjadi penyakit bagi manusia. Allah sebagai pencipta membuat zat dan kelenjar sehingga bakteri pada telinga mati dan mencegah serangga masuk ke dalam telinga. Lidah yang bisa merasakan berbagai rasa sehingga kita bisa merasakan rasa masakan yang nikmat masuk ke dalam mulut kita. Untuk mengamati semua gerakan tubuh yang kita lakukan maka Allah menciptakan kepala yang juga memiliki beberapa fungsi diantaranya dengan adanya mata untuk melihat semua yang ada seperti yang ada di bumi maupun yang ada di langit. Mata yang mempunyai cairan supaya menjaga penglihatan agar tepat pada tempatnya dan untuk melindunginya terdapat kelopak mata, dan sebagai pelindung juga terdapat bulu mata agar terlihat lebih indah dan terjaga dari tetesan keringat.<sup>6</sup>

Tubuh manusia yang terdiri dari banyak komponen yang mempunyai fungsi yang berbeda-beda misalnya saja rambut, kulit, kuku, dengan bentuk yang berbeda. Yang mana gen itu bisa berubah akibat suatu hal yang mana sifatnya juga tidak tetap misalnya untuk adaptasi supaya makhluk hidup bisa bertahan. Karena pembuahan sel telur dan sperma maka sebuah sel terbelah menjadi 2, menjadi 8 menjadi 10 begitu terus sehingga mencapai jumlah beberapa triliun yang mana ada yang mati dan hidup sesuai siklus. Sel-sel tadi yang membelah akan menjadi sebuah otak, hati, tangan, juga kaki yang lamanya 9 bulan 10 hari dan lahirlah seorang

---

<sup>6</sup> Rachmat Sugiarto, *Model Pembelajaran Sains Melalui Ayat-ayat Penciptaan Manusia Dalam Perspektif Syaikh Nawawi Banten*. Maghza Books, Yogyakarta. 2015, h.189.

bayi yang punya 3 triliun sel.<sup>7</sup> Inti sel yang mengandung *deoxyribonucleate* (DNA) yang memiliki 2 bentuk spiral yang menjadi tempat molekul yang mempunyai nama yang bisa disingkat menjadi 4 huruf yaitu: A, T, C, G. yang mana sangat diperlukan dalam adanya sebuah kehidupan. Setiap sel memiliki sebuah informasi yang lengkap sehingga dapat membentuk sebuah tubuh manusia. Yang sudah diatur ada yang menjadi jantung sehingga potensi sel untuk menjadi, kuku, ginjal, otak dan lain-lain sudah dimatikan. Yang mana seperti ada perjanjian yaitu penentuan bagian fungsi kerja, dan mereka dengan sigap melaksanakan tugas sesuai fungsinya tersebut. Memang *Subhā nallāh* sekali kalau mempelajari penciptaan manusia semua unsur saling terikat dan saling bekerja sama.<sup>8</sup>

Kalau semisal salah-satu anggota tubuh tidak ada seperti kaki, atau tangan manusia masih bisa untuk bertahan hidup. Yang membuat tubuh itu hidup yaitu adanya *Rūh* yang ditiupkan ketika masih di dalam kandungan dan menjadi makhluk yang diciptakan. Ngomong-ngomong tentang *Rūh* yang tidak terlihat. Ada penelitian subatomic kuantum yang tidak bisa dilihat sehingga fisikawan berpendapat kalau seluruh dunia ini awalnya adalah energi kuantum (hidup dan memiliki kecerdasan) atau sebutan lainnya yaitu memiliki jiwa. Ada beberapa tahapan yang terjadi pada manusia yaitu Yang pertama yaitu rahim di dalamnya mulai disiapkan wadah yang berupa jasad dan *Rūh* yang akan disematkan. Kalau di dunia jasad lebih dominan dan keduanya berjalan sesuai dengan keinginan. Di alam *barzakh* yang dominan *Rūh* karena jasad sudah hancur. Di akherat sudah sempurna karena antara jasad dan *rūh* bertemu lagi sehabis bangkit dari hari kiamat. Contohnya saja di surga yang mana dijelaskan ada sungai yang jernih dan mengalir airnya, banyak tanaman yang hijau-hijau, atau

---

<sup>7</sup> Agus Haryo, *DNA Muhammad Aktivasi Gen Positif Dengan Shalawat*. Bunnyan, 2013. h.45.

<sup>8</sup> Ihsan, *Mata Air*. Oktober-November, vol. 1, No.4, 2014, H.13.

bisa saja di neraka yang mana manusia dibakar kemudian jika sudah hangus dan hancur berganti dengan kulit baru yang terus merasakan sakit.

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿٤﴾

Artinya : “Sesungguhnya kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya.”(Q.S. At-Tin: 4).<sup>9</sup>

Dalam ayat ini ditunjukkan bahwa Allah telah menciptakan manusia dengan sebaik mungkin melalui proses yang selalu mengalami perubahan. Yang mana manusia berbeda dengan binatang mereka tidak hanya memiliki nafsu tetapi juga memiliki akal. Yang mana manusia memiliki banyak potensi, kelebihan, yang ada di dalam dirinya.<sup>10</sup> Ada banyak sekali potensi yang belum digali atau diketahui dan berbagai potensi itu bisa ditingkatkan dengan pembelajaran yang berkesinambungan. Apa yang dipikirkan oleh manusia sangat mempengaruhi alam bawah sadarnya sehingga mempengaruhi DNA dan gen yang ada di dalam tubuh seorang manusia. Niat yang baik, berpikir yang baik, merupakan hal yang bagus dilakukan demi kepentingan manusia itu sendiri. Jika gen yang tidak bermanfaat aktif maka akan sangat merugikan manusia itu sendiri karena manusia itu akan selalu kikir, tidak peduli, suka menunda-nunda, malas, suka membenci, suka menyalahkan orang lain, dan terlihat putus asa yang pada akhirnya manusia tadi akan gila atau malah bunuh diri. Jika di akherat maka ia akan dilaknat dan mendapatkan siksa.<sup>11</sup>

Supaya hidup lebih bermakna maka gen harus dibangun supaya potensi dalam diri kita terlihat. Potensi itu diibaratkan harta yang berharga maka jika tidak digunakan akan membusuk dengan sendirinya. DNA selain kode dalam kehidupan namun juga cara hidup dari setiap makhluk selain itu

<sup>9</sup> Al-Qur'anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S Al-Tin 4, Terjemah kementerian Agama, 2018.

<sup>11</sup><https://tafsiralquran.id/surat-at-tin-ayat-4-manusia-diciptakan-dengan-sebaik-baiknya.diakses> 28 Agustus 2022.

<sup>12</sup> Agus Haryo, *DNA Muhammad Aktivasi Gen Positif Dengan Shalawat*. Bunnyan, 2013, h.36.

juga sebagai analisis penyakit yang diderita manusia serta terapi untuk penyembuhan penyakitnya hal tersebut sangat menarik bagi saya untuk dipelajari. Banyak sekali misteri di dalam manusia yang akan dipelajari disini khususnya yang menyangkut dengan analisis yang ada dalam ayat Al-Qur'an karena di dalamnya sendiri terdapat keterangan tentang sains yang bisa menjadi pedoman ilmiah bagi para pembelajar supaya bisa menjadi ilmu yang bermanfaat sehingga lebih bertakwa karena melihat kekuasaan Allah yang luar biasa akan pencipta gen dan DNA di dalam diri manusia.

Peneliti menggunakan *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia Prespektif Al-Qur'an Dan Sains* yang disusun oleh tim Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an bersama dengan Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI serta lembaga ilmu pengetahuan Indonesia sebagai modal dalam penulisan skripsi saya ini. Selain itu mereka juga menerbitkan beberapa seri tafsir ilmi yang lain diantaranya seksualitas, tumbuhan, waktu, samudra, penciptaan jagat raya, manfaat benda-benda langit, penciptaan bumi, kisah para Nabi pra-Ibrahim, makanan dan minuman, jasad renik, kiamat, kepunahan makhluk hidup, hewan, gunung, fenomena kejiwaan manusia, cahaya, eksistensi kehidupan di alam semesta, semuanya dalam perspektif Al-Qur'an dan Sains.<sup>12</sup> Karena di dalamnya sudah ditentukan tema-tema sehingga lebih memudahkan pembaca dalam belajar ayat Al-Qur'an khususnya dalam menghimpun ayat yang membicarakan sesuatu tema yang mana dilengkapi keterangan mengenai analisis sains yang mana hal tersebut disebut *Maudu'i*, Serta penyusunan kitab tafsir ini dimulai pada tahun 1980 yang kemudian juga mengalami banyak perbaikan dan perkembangan dari aspek isi maupun fisik dan juga dan hal tersebut dilakukan setiap tahun dalam upaya memenuhi kebutuhan masyarakat sampai pada tahun 2016 sudah mengalami revisi dan hal tersebut saya kira sangat dilakukan dengan penuh teliti dan sungguh-sungguh. Alasan saya sendiri memilih tema ini yaitu karena jarang sekali ada yang membahas mengenai tema DNA karena

---

<sup>13</sup><https://pustakalajnah.kemenag.go.id/search?key=&writer=&published=&tafsir-ilmu=on>. Diakses 22 Mei 2023, 13:52.

di dalam tafsirnya sendiri disebutkan 16 kali di dalam indeks akhir buku yang ternyata DNA mempunyai peran yang sangat baik untuk terbentuknya suatu kehidupan. Yang mana nanti akan mempelajari ayat yang ada di dalam tafsir tersebut untuk kemudian dihubungkan dengan fakta ilmiah sehingga menjadi sebuah informasi untuk dijadikan kesimpulan dan bagaimana mengenai pendapat sains atau para mufasir lainnya .

### **B. Rumusan masalah**

Dari latar belakang yang sudah ada diatas dapat disimpulkan 2 pertanyaan yang dapat dijadikan bahan yang hendak diteliti yaitu :

1. Bagaimana penafsiran tentang DNA dalam *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*?
2. Bagaimana hubungan antara penafsiran tentang DNA dengan penemuan sains modern?

### **C. Tujuan Dan Manfaat**

Tujuan penelitian yang saya tulis dalam skripsi ini yaitu :

1. Untuk mengetahui penafsiran Al-Quran mengenai DNA dalam *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*.
2. Mengetahui hubungan antara penafsiran tentang DNA dengan sains modern.

Sedangkan manfaat penelitian yang saya tulis yaitu :

1. Untuk mempelajari ayat *Kauniyah* yang ada di dalam Al-Qur'an khususnya tentang DNA serta hubungannya dengan sains.
2. Memberi dampak yang positif dalam pemahaman mengenai DNA kepada siapapun serta memahami akan kebesaran Al-Qur'an mengenai tema diatas.

### **D. Studi Kepustakaan**

Berisi dari referensi-referensi bacaan yang sesuai degan topik yang saya teliti. Yang mana penelitian saya tentang penciptaan DNA dalam diri manusia.

1. Tesis yang ditulis oleh Heru Rojikin yaitu *Genetika Bani Adam Dalam Al-Qur'an* yang bersumber pada tafsir karya Thantawi Jauhari yang

membahas mengenai genetika hingga asal-usulnya, proses pertumbuhan manusia dari janin hingga terlahir, serta term penciptaan Nabi Adam dalam Al-Qur'an. Walaupun membahas penciptaan manusia tetapi tidak memaparkan penjelasan dari tafsir *Ilmi Penciptaan Manusia oleh Kementerian Agama*.

2. Skripsi yang berjudul *Proses Penciptaan manusia dalam studi ilmu hadis* yang ditulis oleh Fitri Febriliyani yang mana disana banyak membahas penciptaan manusia dari fase masih belum terbentuk kemudian hingga menjadi manusia seutuhnya yang berkaitan dengan topik yang saya tulis. Pada penelitian ini fokus nya yaitu hadis tidak dengan tafsir.
3. Skripsi yang ditulis oleh Intan purnama sari, judulnya *DNA dalam Perspektif Al-Qur'an* yang isinya tentang nasab dan sepersususan dan hubungan DNA terhadap pernikahan. Menggunakan analisis ayat Az-Zumar ayat 6 yang memakai tafsir *Al-Jami*, tafsir *Al-Munir*, tafsir *Al-jawāhir fī tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm*, dengan menggunakan metode *Maudu'i* juga menggunakan referensi lainnya seperti ensiklopedia Al-Qur'an. Penelitian ini tidak mencantumkan mengenai penciptaan manusia, dalam analisis nya tidak memakai tafsir *Ilmi Penciptaan Manusia* dalam penjelasannya cukup pada satu ayat dan tafsirnya hanya dijelaskan 1 halaman saja yaitu di bagian kesimpulan saja.
4. Jurnal yang ditulis oleh Fauzan Aqil dengan judul *Konsep DNA dalam Al-Qur'an* yang meneliti ayat mengenai konsep DNA dengan sumber tafsir yang ditulis oleh Quraish Sihab, As-Suyuthi, dan Juga Az-Zuhaili yang menganalisis beberapa ayat menyangkut kehidupan dan kematian dan kaitannya tentang konsep DNA. Tetapi tidak menyebutkan penjelasan seperti yang tertara di tafsir *Ilmi Kementerian Agama*.

#### **E. Metode Penelitian**

Merupakan cara yang dipakai dalam meneliti yang memiliki tujuan mempelajari suatu ilmu yang ingin dikaji dengan mengumpulkan serta menganalisa data informasi untuk mendapatkan sebuah pengetahuan.

### 1. Jenis penelitian

Memakai penelitian kualitatif karena data-data yang ada disampaikan dalam bentuk deskriptif dengan cara studi kepustakaan dari penelitian sebelumnya, artikel, jurnal, bacaan-bacaan dan sumber lain yang mendukung penelitian ini.

### 2. Sumber data

Peneliti menggunakan data baik data primer juga data sekunder. Data primer yaitu *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia dalam Prespektif Al-Qur'an dan Sains* disusun oleh tim Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an bersama dengan Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI serta lembaga ilmu pengetahuan Indonesia sebagai bahan utama dalam skripsi yang saya tulis.

Selain itu juga memakai data sekunder misalnya dari jurnal, dan juga channel YouTube milik Lajnah Kemenag, buku yang membahas mengenai genetika, sains Al-Qur'an, *e-book*, artikel yang saling terkait tentang DNA.

### 3. Metode pengumpulan data

Menjelaskan bagaimana cara mendapatkan data agar sesuai dengan yang sudah ditetapkan. peneliti mencari serta mengumpulkan berbagai dokumentasi materi yang ada di buku referensi sebagai akar dari data utama, mengetik, membaca serta menyusunnya kembali, maka hal tersebut termasuk penelitian kepustakaan.

Memperoleh ayat-ayat yang berhubungan tentang DNA dan membatasi di dalam beberapa surah di dalam data primer memahami tafsirnya dan mencari fakta secara ilmiah memiliki hubungan dengan tema dan menghubungkan dengan apa yang dibahas serta menambahkan pendapat dari beberapa mufasir lainnya.

### 4. Metode analisis

Analisis yaitu pengerjaan mengatur, mengelompokkan serta memberi point juga tanda sehingga bisa menghasilkan hipotesis dari data yang ada sehingga bahan kajian dapat dipelajari lagi secara fokus.

Penelitian menggunakan metode tematik yang memiliki kelebihan dapat menarik kesimpulan mengenai hal tersebut. Analisis deskriptif yang menggambarkan memberi point penting sehingga poin tadi dapat dikembangkan supaya data lebih lengkap dan mudah dipahami. Kemudian dibuktikan dengan sebuah fakta, ataupun fenomena yang berhubungan dengan hal tersebut serta memberi beberapa pendapat orang yang ahli dalam bidang tersebut. jika semua data yang ditulis sudah lengkap maka langkah selanjutnya yaitu menganalisis dari data yang sudah ada supaya apa yang ditulis menjadi mudah dipahami dan uraian yang akhir akan menjadi kesimpulan.

#### **F. Sistematika penulisan**

Ialah rancangan yang mengaitkan antara bagian satu dengan bagian lainnya supaya terikat. Biasanya terdapat di bagian akhir sebuah proposal pada suatu penelitian. Jadinya di dalam skripsi yang di tulis ini mempunyai 5 bab yang akan muncul supaya memperjelas gambaran yang terdapat dalam isi skripsi ini.

Bab awal pendahuluan yang isinya latar belakang awal mula sebuah judul, rumusan masalah berisi tentang pertanyaan yang muncul mengenai hal yang akan dikaji, berikutnya ada tujuan yang isinya untuk apa skripsi ini dibuat serta manfaat apa saja yang bisa didapatkan dari semua itu. Studi kepustakaan berisi tentang sumber referensi dan bacaan utama seperti apa isi dari buku penelitian yang sebelumnya. Metode penelitian yaitu menjelaskan cara/bagaimana data itu diteliti. Sistematika penulisan berisi apa yang akan ditulis secara rinci dari bab, ke bab selanjutnya.<sup>13</sup>

Bab kedua sekilas tentang tafsir ilmi dan penjelasan sains mengenai DNA pada sub-bab pertama yaitu definisi tafsir ilmi, manusia dalam tafsir ilmi, sejarah berkembangnya tafsir ilmi, kelebihan dan kekurangan tafsir ilmi. Sub-bab kedua terdiri yaitu, definisi DNA, karakter dan fungsi DNA, hubungan antara DNA dengan kehidupan dan kematian.

---

<sup>13</sup> Nikolaus Pasassung, *Menulis Skripsi*. Unsultra Press, Bandung, 2019, h.63.

Bab ketiga isi di dalamnya membahas sejarah *Tafsir 'Ilmi penciptaan manusia* (kementerian agama RI) dan penafsiran tentang DNA yaitu, sub-bab pertama sejarah penulisan tafsir, metodologi tafsir, tujuan penulisan, metodologi tafsir, sub-bab kedua tentang proses terjadinya manusia dan korelasinya dengan DNA : awalnya saripati tanah (*Nutfah*), gumpalan darah (*'Alaqah*), gumpalan daging (*Mudgah*), masa pembentukan tulang dan struktur badan, sampai pemberian *Rūh*.

Bab keempat menjelaskan konsep DNA dalam tafsir dan hubungannya dengan sains, di dalamnya terdiri dari 2 sub-bab yaitu konsep DNA dalam tafsir dan yang kedua hubungan DNA dengan sains.

Bab 5 yaitu penutup berisi tentang kesimpulan dan apa yang menjadi perolehan dari skripsi yang ditulis juga saran supaya ilmu yang ada bisa lebih maju serta berkembang.

## BAB II

### SEKILAS TENTANG TAFSIR ILMU DAN PENJELASAN SAINS TENTANG DNA

#### A. Sekilas Tentang Tafsir Ilmi

##### 1. Definisi Tafsir Ilmi

Tafsir ilmi adalah tafsir yang menjelaskan objek kajian tentang ilmu pengetahuan baik yang berupa ilmu sains ataupun ilmu sosial. Menggunakan penemuan pengetahuan modern sebagai alat bantu sehingga para mufasir berusaha melakukan ijtihad lalu memberikan penjelasan antar ayat dengan ayat lainnya yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan menggunakan pendekatan ilmiah dengan tujuan agar kita bisa belajar akan rahasia yang ada di dalam Al-Qur'an.<sup>1</sup>

Al-Qur'an yang sifatnya mutlak sedangkan ilmu pengetahuan tidak mutlak. kata dari العلم di dalam bahasa Inggris yaitu *science* dan dalam bahasa Indonesia berarti ilmu pengetahuan. Hal yang bisa ditangkap indra manusia meliputi fenomena ataupun gejala yang terjadi dalam kehidupan manusia. Ilmu pengetahuan yang sudah diwahyukan terkadang tidak bisa dipahami secara sempurna untuk itu manusia disuruh untuk mengamati alam semesta dan apa saja yang tinggal di dalamnya dengan menggunakan akal dan pikiran.

Al-Qur'an yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan ilmiah hal tersebut bukanlah penemuan yang bersifat pribadi tetapi karena Allah telah menetapkannya. Ilmu pengetahuan sendiri memiliki definisi oleh para ilmuwan yaitu titik temu dari hasil lingkungan dan ayat *kaunyyiah* yang telah dikaji dan dipelajari. Sehingga Al-Qur'an bersifat rasional juga logis yang menjelaskan bahwa Allah benar-benar *wujud* (ada).<sup>2</sup> Mengenai alam semesta manusia sebagai pengamat harus

---

<sup>1</sup> Ahmat Syaeful Ali, *Binatang Ternak Dalam Al-Qur'an*. Skripsi UIN Walisongo, Semarang, 2020, h.24.

<sup>2</sup> Amroeni Drajat, *Ulumul Qur'an : Pengantar Ilmu-ilmu Al-Qur'an*. Kencana. Jakarta, 2017, h.122.

mencari analisis dari informasi yang ada dengan menggunakan intuisi dan ilmu lain yang dibutuhkan. Adapun beberapa contoh tafsir Ilmi serta pengarangnya sebagai berikut :

Judul Tafsir	Karya
<i>Al-jawāhir fī tafsīr Al-Qur'ān Al-Karīm</i>	Thantawi Jauhari
<i>Al-'Ilmi Ayat Kauniyah fī Al-Qur'ān</i>	Hanafi Ahmad
<i>Tafsīr Al-Manār</i>	Rasyid Ridha, Muhamad Abduh
<i>Mafāṭḥul goyb</i>	Fakhrudin Al-Razi
<i>Al-Āyat al-Kauniyah</i>	Abdullah Syahtah

## 2. Manusia dalam Tafsir Ilmi

Sebagai sarana untuk memahami Al-Qur'an yang mengandung pengetahuan ilmiah dan sebagai sarana untuk mengetahui akan mukjizat Al-Qur'an itu sendiri yang merupakan wahyu dari tuhan yang maha esa. Dalam penerimaan wahyu penglihatan yang di lihat mata dan kepala dipindahkan menjadi penglihatan yang dilihat oleh mata hati. Jibril lalu memberikan informasi yang banyak ke dalam hati Rasulullah diceritakan kalau beliau seperti mendengar suara. Hal ini dapat kita ketahui adanya gelombang mikropromidial yang dibungkus elektron lemah yang bisa menggetarkan cairan dopamine yang terletak di atas lobus otak tepatnya di sebelah kiri. Dan suaranya seperti suara lonceng ataupun gaung. Walaupun menutup telinga sekalipun akan masih mendengarnya. Wahyu yang tersampaikan lewat spiritual dan komunikasi kuantum dan hal tersebut merupakan kebenaran yang mutlak atas apa yang telah disampaikan.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>Quraish Shihab, *Wawasan Al-Qur'an : Tafsir Tematik Atas Berbagai Persoalan Umat*. Mizan, Bandung, 2007, h.31.

Seiring majunya zaman maka teknologi baru banyak bermunculan maka pendekatan ilmiah sangat cocok untuk dipelajari. Karena banyak sekali ayat *Kauniyah*<sup>4</sup> yang ada di dalam Al-Qur'an. Jika fungsi ayat-ayat hukum untuk mengatur perilaku manusia, serta tata cara maka ayat-ayat ilmiah juga menjadi petunjuk supaya kita mengetahui akan kekuasaan Allah sehingga semakin iman dan menambah takwa. Adapun untuk kelebihannya sendiri menggunakan tafsir ilmi ini yaitu menggunakan suatu konteks ayat yang sedang ditafsirkan, kemudian tidak menggunakan ayat *Kauniyah* sebagai cara untuk menyalahkan atau membenarkan hasil dari sebuah teori atau temuan ilmiah.

Dengan bimbingan ayat Al-Qur'an manusia melakukan pengamatan sehingga paham atas apa yang sudah difirmankan yang maha pencipta. Ada beberapa kelebihan jika memiliki ilmu pengetahuan yaitu membuktikan akan kebenaran karena sebelumnya telah mengkaji, menguji bahkan bahkan kritis sehingga bisa membuang hal yang bertentangan atau tidak sesuai dengan Al-Qur'an juga alam semesta. Ilmu pada masa jayanya Islam yaitu ada ilmu syariat, bahasa Arab, sejarah, serta hikmah dan falsafah ilmu yang mempelajari selain agama serta bahasa yang mana mencakup ilmu alam. Di dalamnya juga menjelaskan lebih lanjut mengenai reproduksi pada manusia, yang awalnya manusia terjadi. Berhubungan dengan ilmu kealaman dan juga teknologi yang canggih kita sebagai seorang yang memeluk Islam wajib belajar dan menuntut ilmu supaya tidak mengalami ketertinggalan di masa yang maju ini juga tidak terjebak dalam kebodohan.<sup>5</sup>

### 3. Sejarah Berkembangnya

Untuk sejarahnya saat islam sudah berkembang dan kota-kota besar islam memperoleh banyak pemikiran yang baru. Lalu terjadilah asimilasi budaya antara pemikiran baru agama islam dengan pemikiran

---

<sup>4</sup> Membahas tentang alam fenomena alam semesta dan keseluruhan yang ada di dalamnya.

<sup>5</sup> Muhammad Izzudin, *Al-Qur'an Dan Alam Semesta (Memahami Ayat Penciptaan dan Syubhat)*. Tiga Serangkai, Solo, 2020. h.119.

agama yang lain.<sup>6</sup> Hal tersebut terjadi sampai tiba zaman Abbasiyah yang waktu itu dipimpin oleh seorang raja yang bernama Harun Ar-Rasyid yang memiliki ketertarikan terhadap ilmu pengetahuan pada masa itu sering terjadi penerjemahan kitab berbahasa asing diterjemahkan menjadi bahasa Arab.<sup>7</sup> Misalnya saja buku karya Avicena yang membahas tentang kedokteran, atau filsafat yang ditulis Al-Farabi. Dalam berkembangnya dibagi menjadi beberapa waktu sebagai berikut:

- a. Pada masa awal antara satu sampai lima H pada waktu itu banyak diterjemahkan buku berbahasa Yunani ke dalam bahasa Arab.
- b. Kedua pada saat abad ke enam H waktu itu para ulama berusaha untuk memisahkan antara filsafat Yunani dan ilmu pengetahuan yang lain disebabkan karena sesuatu yang tidak sesuai dengan Al-Qur'an. seperti Al-Qur'an tidak mengandung sesuatu yang saat itu tidak mereka pahami, isi Al-Qur'an itu seharusnya digunakan sebagai petunjuk bukan ilmu ilmiah, ataupun ilmu pengetahuan, ilmu pengetahuan yang selalu berubah sehingga beberapa ada yang sudah ketinggalan zaman dan perubahan tersebut dianggap masih labil karena bisa saja terjadi sebuah kesalahan ataupun kekeliruan. Adapun tokohnya yaitu Hamid Al-Ghozali dan beberapa ulama yang kontra akan hal tersebut.
- c. Lalu pada masa abad yang ke tiga pada tahun delapan belas M waktu itu banyak ilmu yang sudah terpisah seperti fisika, kedokteran, kimia, bangsa barat yang menemukan sebuah pemikiran atau teori yang baru tidak sesuai dengan agama yang mereka anut sehingga mereka berpendapat apa yang ada di dalam buku agama menurut mereka tidak bisa di nalar atau sesuatu yang tidak bisa dipercaya.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Rohidin, *Penantar Hukum Islam Dari Semanjung Arabia Sampai Indonesia*. Lintang Rasi Aksara Books, Lampung, 2016, h.73.

<sup>7</sup> Nurcholil Madjid, *Khazanah Intlektual Islam*. PT Bulan Bintang, Jakarta, 2019, h.112.

<sup>8</sup> Ahmad Izzan, *Metedologi Ilmu Tafsir*. Tafakur (Kelompok Humaniora), Bandung, 2018, h,105.

#### 4. Kelebihan Dan Kekurangan Tafsir Ilmi

Keunggulan dan kelemahannya yaitu Dalam memberikan sebuah penafsiran harus ada hal yang diuraikan sehingga pemahaman akan suatu ayat lebih rinci. Seperti arti dari *mufrodāt*<sup>9</sup> suatu ayat, sebab diturunkannya ayat, penjelasan mengenai makna implikasi kalimatnya, untuk penjelasannya sendiri disisipkan pendapat dari para sahabat, pendapat penafsir lainnya maupun *tabi'in*. tafsir ini mempunyai wawasan yang luas, sehingga para penafsir bisa menuaikan berbagai ide dalam tafsirnya. Sehingga yang menyebabkan tafsir ini mengalami pertumbuhan dengan berbagai latar belakang. Untuk kelemahannya sendiri:

- a. Ilmu pengetahuan yang bersifat tidak tetap dan selalu berkembang berbanding terbalik dengan Al-Qur'an yang benar-benar mutlak dan tidak sedikitpun ditambahkan atau dikurangi dan keaslian nya tetap terjaga dan pengamalan yang ada di dalam Al-Qur'an berlaku di semua zaman. Mensejajarkan dengan pengetahuan jika teori pengetahuan runtuh maka kebenaran yang ada akan kitab Al-Qur'an dipertanyakan.
- b. Al-Qur'an yang punya hubungan antara satu ayat dengan ayat yang lain. Yang mengaitkannya dengan istilah ilmiah yang menjadikannya terkadang tidak nyambung dengan bagian ayat sebelum dan sesudahnya sehingga mengakibatkan sebuah kesalahan.
- c. Mementingkan istilah sains atau istilah ilmiah lainnya dan hal tersebut tidak pernah diketahui sebelumnya mengakibatkan latar belakangnya menjadi tidak jelas dalam segi pemaknaan dari ayat. Al-Qur'an yang berlaku sepanjang zaman dan yang ada di dalamnya salah-satunya ada hubungannya dengan ilmu pengetahuan. Seperti pengetahuan sains yang mana sebelumnya

---

<sup>9</sup> Kosakata dalam bahasa Arab.

manusia belum mengenalnya menjadi tanda akan kekuasaan yang maha esa. Dan adapun yang tidak setuju dengan tafsir ilmi karena beberapa alasan.<sup>10</sup>

Kelebihannya sendiri bukan hanya membatasi pengetahuan namun juga membuat pengetahuan lebih berkembang. Banyak sekali para ulama yang setuju mengenai tafsir ilmi misalnya saja Ar-Razi, As-Suyuti, Al-Ghzali, serta Al-Mursi dari golongan ulama klasik sedangkan yang mendukung tafsir ilmi dari tokoh/ulama modern misalnya Tantawi Jauhari, Muhamad Abduh. Ilmu yang tidak memiliki batas yang memiliki banyak petunjuk hanya orang yang mempelajarinya yang paham akan hal tersebut. Sehingga kita akan mencapai pengetahuan yang tidak memiliki tepi dan penafsiran di dalamnya tidak hanya begitu saja tetapi lebih bervariasi misalnya seperti keajaiban dari apa yang diciptakan Allah, fenomena aneh yang berkaitan dengan sains, ataupun mengenai hewan, tumbuhan, makanan, dan seterusnya.<sup>11</sup>

Saat tafsir ilmi mulai dituliskan mufasir yang menuliskannya juga harus orang jujur dan harus hati-hati dalam menafsirkannya supaya fakta dan teori tidak tercampur sehingga sulit dibedakan, memiliki akhlak dan sikap yang baik, selain itu para mufasir juga memahami objek pengetahuan yang ada dalam suatu ayat, dan juga paham mengenai bahasa Metode analisis pun juga dibutuhkan agar penafsiran dengan corak tafsir ilmi tidak mengalami kesalahan yang fatal. Dalam memahami isi yang ada di dalam Al-Qur'an membutuhkan ilmu-ilmu seperti *nahwu*, ilmu *balaghah*, ilmu *shorof*, kalau isi tambahannya dengan

---

<sup>10</sup> M Djidin, *Kronologi Al-Qur'an*. Deepublish, Yogyakarta, 2022. h.9.

<sup>11</sup> Mutma'inah, dkk, *Jurnal Pendidikan Dan Riset Teknologi : Plus-Minus Tafsir Ilmi*. Vol.2, No.1, Januari 2022.

menggunakan pendekatan ilmiah para mufasir tidak menyeleweng dengan ilmu pasti.<sup>12</sup>

## **B. DNA Manusia Menurut Sains**

DNA ialah asam nukleat untuk menyimpan banyak informasi mengenai genetika. Kalau dari segi bahasa namanya *Deoxyribose* (gula pentosa), *nucleic* (nukleat), *Acid* (zat asam). Secara istilahnya DNA merupakan suatu senyawa kimia yang penting yang menjadi unit utama dalam hereditas dari orang tua kepada anak cucunya. Nurchalis Bakry berpendapat informasi keturunan yang ada dalam gen untuk menentukan keturunan berikutnya. Para ahli berpendapat ilmu yang mempelajari tentang hal ini dinamakan genetika yang di dalamnya termuat mengenai pewarisan sifat, struktur juga fungsi, perubahan, serta rekayasa nya.

### **1. Definisi DNA**

DNA merupakan cetak biru kehidupan yang diturunkan dari generasi ke generasi. Yang mana gen saling berkaitan dengan DNA yang sangat berperan penting dalam kehidupan manusia. DNA tersusun atas ikatan kimia, molekul, serta atom yang menyertainya, asam-asam inti yang diberi nama nukleotida. Untuk melihatnya kita dapat memperhatikan fisik manusia seperti tinggi badan, bentuk wajah, ataupun warna kulit. Cetak biru yang saya jelaskan tadi memiliki kelebihan dalam membuat kode untuk sel-sel yang ada. DNA bisa dihasilkan dari semua bagian yang ada pada manusia dari rambut, ludah, tulang, tapi yang paling bagus untuk dijadikan sampel yaitu darah. Sebagai tempat menyimpan sebuah informasi genetik. DNA berada di inti sel yang mengandung gen untuk mengatur tubuh. Asam ini membawa sifat lahir seseorang yang memilikinya.<sup>13</sup>

Dan tumbuh kembangnya selama ia masih hidup. Yang diturunkan dari orang tua. Yang mana kode dalam DNA bisa mencari identitas

---

<sup>12</sup> Nur Afrizal, *Dalam Sorotan Kritik Terhadap Karya Tafsir Qurais Sihab*. Pustaka Al-Kautsar, Jakarta Timur, 2018. h.207.

<sup>13</sup> Abdullah Ridwan Sani, *Sains Berbasis Al-Qur'an*. Bumi Aksara. Jakarta, 2015, h.289.

genetik suatu individu yang tidak bisa diketahui lagi secara tampak. Notosoehardjo berpendapat dalam setiap jaringan yang ada memiliki kandungan DNA yang tidak sama bergantung pada struktur serta komposisi yang terdapat pada sel.<sup>14</sup> Di dalam Wikipedia, DNA punya kelebihan sebagai pewaris sifat yang di dalamnya menyimpan sebuah arahan-arahan genetik dalam organisme dan aneka virus. Saat ini DNA bukan hanya diteliti untuk keperluan biologi saja tetapi juga untuk keperluan lain misalnya keperluan industri, forensik, maupun farmasi atau untuk kebutuhan lainnya. Tes DNA sendiri bisa seratus persen akurat bila dikerjakan dengan benar dan tepat.

## 2. Karakter dan fungsi DNA

Setiap individu memiliki sifat DNA yang unik dan tidak ada yang sama. DNA bisa mengatur sel di dalam badan manusia dengan melalui proses penyalinan diri. Bentuknya seperti benang yang panjang yang terdiri atas 1 basa, 1 gugus fosfat, dan 1 gula. Kalau kita punya tubuh maka tubuh juga memiliki otak serta DNA itu ibarat otak yang mengatur macam-macam proses di dalam tempat. Saat Frederich Miescher beliau melakukan penelitian pada tahun 1896 dengan memisahkan DNA dari sebuah inti sel dan yang ditemukannya yaitu asam nukleat. DNA sendiri punya ciri-ciri penting yaitu tersusun dari 3 komponen Gula *deoksiribosa*, Gugus fosfat, Basa nitrogen.

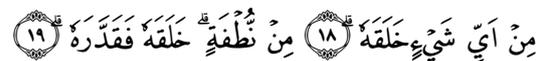
Rantai heliks yang melingkari 1 sumbu yang mana rantai tersebut memiliki arah yang tidak sama/berlawanan. James Watson dan Francis Crick mereka berasal dari Amerika dan Inggris yang mana mereka menemukan double heliks yang membuat mereka memenangkan Nobel di tahun 1962. Yang mana mereka memfoto dengan menggunakan cara kristalografi dengan memakai sinar X yang dibantu oleh beberapa orang yang ahli di laboratorium Rosalind

---

<sup>14</sup> Muh Fhajar Sandawinata, *Analisis DNA Dalam Kasus Forensik*, Vol.12 Januari-Juni 2018, h.2.

Franklin. *Primidin* dan *purin*<sup>15</sup> tempatnya di dalam heliks dan bagian yang lain seperti fosfat serta *deoksiribosa* berada di luar heliks. Kalau purin terdiri atas Adenin dan *Guanin* sedangkan *primidin* tersusun atas *Sitosin* dan *Timin*. Rantai di dalam DNA berpasangan yang mana adenin terikat dengan *timin* serta guanin bersama *sitosin*.<sup>16</sup> Dalam informatika Leonardo Adleman menemukan suatu yang hidup bisa menyimpan informasi lewat deretan 4 macam basa. Di bagian atas badan manusia dapat mengerjakan data yang telah dibawa dan tergambar.

Sedangkan fungsinya DNA memiliki beberapa fungsi diantaranya yaitu : Sebagai pengatur gen yang menjadikannya dapat diwariskan ke keturunan selanjutnya. Tetapi seiring perkembangan zaman DNA bukan hanya sebagai sebuah pita informasi genetik termasuk juga hasil sebuah tes DNA yang bisa mengetahui akan nasab orang tua atau anak. Mengatur metabolisme tubuh dan perkembangan fisik. Mengetahui sifat genetik suatu makhluk hidup. Di dalam surah ‘*Abasa* 18-19:



Artinya : “Dari apakah Allah menciptakannya? dari setetes mani Allah menciptakannya dan menentukannya.” (Q.S. ‘*Abasa* 18-19).<sup>17</sup>

Secara harfiah, kata *qaddarah* artinya merancang, mengatur, memprogram, merencanakan, atau melihat ke masa depan. Sehingga kata ini dapat ditafsirkan sebagai cara kerja sebuah kromosom.<sup>18</sup> Yang mana sifat atau fisik seseorang berasal dari hereditas. Ilmu yang muncul di akhir abad 19 adalah ilmu genetika. Serta DNA baru ada

<sup>15</sup> Primidin dan purin itu basa di dalam DNA dan RNA.

<sup>16</sup> Dadan Rosana, *Struktur Dan Fungsi DNA Dan RNA*. Modul 3.h.38

<sup>17</sup> Al-Qur’anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S ‘*Abasa* 18-19, Terjemah kementerian Agama, 2018.

<sup>18</sup> Sayyid Quthb, *Fi Zhilil- Qur’an (Dibawah Naungan Al-Qur’an Jilid 12*. Gema Insani Press.Jakarta, 2001 h.180.

pada tahun 1953 oleh seorang ilmuwan ahli biologi yang bernama Francis Crick. Jadi Al-Qur'an sudah menjelaskannya terlebih dahulu sebelum ilmu tentang genetika ada. Allah mengatur manusia bisa menghidupkan juga mematikan kemudian memasukkannya di dalam kubur yang kemudian bisa membangkitkannya setelah kematian.

Pada pewarisan DNA bisa diwariskan tetapi tidak melalui meiosis sehingga DNA yang diwariskan di luar sebuah kromosom. Pewarisan sifat sendiri sangat beraneka macam misalnya saja orang tua yang memiliki gen lesung pipi maka peluang anaknya memiliki lesung pipi yaitu antara 50% sampai 100%, jika 1 saja orang tua yang memiliki lesung pipi maka peluangnya hanya 50% saja apalagi kedua orang tuanya tidak mempunyai lesung pipi maka peluangnya kosong. Lesung pipi terjadi karena sebab adanya variasi dalam otot struktur wajah. Otot wajah yang lebih pendek sehingga pada saat tersenyum membentuk sebuah lesung. Pembentukan variasi otot terjadi ketika embrio sampai berkembang menjadi bayi dalam kandungan. Gen menghasilkan sebuah reaksi kimia sehingga di dunia ini tidak ada yang sama. Misalnya pernikahan antara pria tampan dengan otak dibawah rata-rata dengan seorang wanita jelek dengan otak cerdas maka anaknya tidak pasti berotak cerdas dan tampan.

Di dalam gen sendiri terdapat fungsi hereditas<sup>19</sup> yang menyalurkan informasi kepada generasi berikutnya. Memperbaharui sel-sel tanpa henti sehingga kehidupan tetap berlangsung seimbang. Gen juga pemilik banyak potensi dan ada juga yang tertidur seperti orang yang terkena flu dan ada yang tidak terkena flu walaupun pola hidupnya sama. Jadi yang membedakan cuman apakah tombol gen penghalang flu mati atau hidup. Namun tidak hanya sebatas kesehatan saja namun juga berkaitan dengan kemampuan fisik maupun psikis seperti kurangnya daya ingat, kurang konsentrasi, tidak jago

---

<sup>19</sup> Hereditas artinya keturunan.

berolahraga, ataupun tidak jago menyanyi. Dengan menghidupkan gen yang tertidur maka bisa merubah potensi yang sebelumnya berpikir tidak mungkin menjadi bisa. Gen memiliki peran dalam mengungkapkan potensi seperti itu.<sup>20</sup>

Masuk ke dalam lingkungan yang berat dan tidak nyaman akan membuat rangsangan terhadap potensi-potensi yang baru yang sebelumnya belum pernah ada. Hati selalu dijaga supaya tidak memikirkan masa-masa lalu yang tidak menyenangkan, aktif dalam berinteraksi dengan orang lain saling membagi sesuatu yang bermanfaat sehingga hidup seperti ini akan membuat seseorang jauh lebih tenang yang diperlukan untuk penyalaan gen. Nyala/padamnya suatu gen bisa juga disebabkan oleh sikap psikologi dan mental seseorang. Pada salah satu penelitian cara berpikir juga mengaktifkan sebuah gen. Seperti tertawa yang mana bisa menurunkan kadar gula dari orang yang terkena penyakit diabetes sehabis makan. Emosi-emosi positif juga mengaktifkan kode-kode genetis sehingga terbentuklah apa yang sering disebut potensi-potensi manusia. Di tubuh manusia ada sebuah sistem yang selalu berjalan sadar atau tidak sadar ada yang bekerja, ada gen yang berhenti, atau ada gen yang bekerja lebih keras lagi supaya keseluruhan sistem dapat bekerja dengan baik. Mengaktifkan gen yang positif bisa dilakukan dengan cara bercanda (tertawa), berolahraga, bersyukur, ceria, dan berdoa yang mana pikiran disini berhubungan dengan kesehatan fisik. Pikiran yang positif, doa, dan perkataan yang baik, serta motivasi dapat menumbuhkan gen positif. Gen yang ada di dalam tubuh sangat menentukan kita sedang bahagia atau sedih. Gen bahagia pastilah dimiliki setiap orang namun menunggu dihidupkan sebagai manusia kita dapat mengaturnya. Gen yang bereaksi kuat dan mengaktifkan

---

<sup>20</sup>Kazuo Murakami, *Misteri DNA (Jinsei No Anjo)*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2013, h.29.

gen positif yang tertidur.<sup>21</sup> Menjalani hidup dengan tenang dan sikap yang positif misalnya bersemangat, antusias, keadaan yang seperti itu meningkatkan gen dari DNA itu berkembang.

Rantai DNA membentuk sebuah gen sehingga gen tersusun di dalam satu kromosom. Kromosom yang tersusun atas DNA saling bersambung sehingga bentuknya menjadi spiral untuk kemudian bercampur dengan sebuah protein.<sup>22</sup> Lebih singkatnya gen yang berasosiasi dengan sebuah protein histon bisa membentuk sebuah kromosom. Semua hewan, tumbuhan mempunyai kromosom. Manusia sendiri mempunyai kromosom yang berjumlah 46 walaupun membelah diri untuk membuat individu baru jumlahnya tetap sama saja. Kromosom akan terlihat di mana sel membelah. Kromosom sendiri ada 2 macamnya yaitu: kromosom seks juga kromosom autosomal. Kromosom seks memiliki nama lain atau lebih dikenal dengan genosom<sup>23</sup>. Lalu sel menduplikasi dirinya kemudian jumlah kromosom anak dan orang tuanya sama. 2 sel yang membelah diri tadi sama-sama memiliki kandungan DNA. Kucing berwarna putih yang kawin dengan kucing berwarna hitam misalnya maka anaknya bisa berwarna abu-abu tetapi itu tidak mutlak anakan kucing tadi bisa saja berwarna lain.

Tubuh seperti bangunan kalau DNA seperti material untuk membuat sebuah bangunan. DNA yang punya banyak kode di dalamnya untuk mengatur bagaimana manusia itu terlihat mungkin dari postur wajah, ataupun kecerdasan emosi, motorik, intelektual kualitasnya bergantung dari DNA yang terkandung di dalamnya. DNA tempatnya di dalam sel inti beratnya mencapai 1/200 mg kalau

---

<sup>21</sup>Agus Haryo, *DNA Muhammad Aktivasi Gen Positif Dengan Shalawat*. Bunnyan, 2013, h.41.

<sup>22</sup>Elya Nusantari. *Genetika (Belajar Genetika Dengan Mudah Dan Komprehensif)*. Deepublish, 2014. h.49.

<sup>23</sup> Gus Ariffin, *Menikah Untuk Bahagia Fikih Pernikahan Kamasutra Islam*. Elex Media Komputindo, Jakarta.2021, h.51.

lebarnya 1/500.000 mm. untaian DNA yang rumit disatukan dalam suatu wadah yang namanya kromosom. Gen di dalam DNA kemudian ditulis ulang faktor transkripsi kemudian disalin menjadi RNA setelah itu akan disandi di suatu tempat yang namanya ribosom sehingga menghasilkan asam amino yang digunakan untuk berbagai kebutuhan untuk hidup.

Saat sakit DNA kehilangan sebuah keseimbangan, gen yang mempunyai unsur penyakit menjadi hidup. Di dalam tubuh manusia sudah ada sistem pertahanan organisme<sup>24</sup> karena di dunia ini banyak sekali bakteri dan tidak jarang tubuh kita terdapat bakteri jahat yang tidak diinginkan dan tubuh bisa membuat antibodi sehingga bakteri yang masuk tadi tidak berbahaya. Semua sistem baik sistem revitalisasi<sup>25</sup> pemeliharaan imun, juga kesehatan fisik. Otak memang pengontrol hati, perasaan, serta pikiran tetapi adakalanya manusia harus bisa mengontrol genetiknya yang ada di dalam otak supaya bisa memerintahnya. Saat manusia berolahraga, bersantai sambil mendengarkan musik dan semuanya itu tidak lepas dari kerja gen yang memberikan informasi aktivitas yang dilakukan untuk hidup.

Ada fungsi untuk menduplikasi diri sendiri sehingga bisa memproduksi salinan dirinya sendiri di dalam tubuh manusia serta menyalin sebuah informasi yang sama ke generasi yang akan datang. Untuk membuat protein sehingga gen dan DNA memiliki sederet asam amino sehingga gen memiliki tugas memerintah protein terkait apa saja yang harus dibuat dibantu dengan 3 besar unsur gizi yaitu lemak, karbohidrat, serta protein. Gen yang menunjukkan perintah berapa protein yang dibuat, kapan, pada saat apa, berapa banyak protein yang dibuat. Mereka membuat otot, kulit, tulang dan organ yang lainnya, oleh karena itu ia bekerja rodi dan mengeluarkan informasi pembentukan.

---

<sup>24</sup> Sering disebut sistem imun.

<sup>25</sup> Revitalisasi yaitu perbaikan serta peningkatan kualitas.

Supaya lebih mudah sebagai pembentukan protein dan penyampaian informasi. Karena pada umumnya gen untuk hereditas. Namun di sisi lainnya gen selalu bekerja di dalam tubuh tanpa henti ia yang memelihara tubuh, kesehatan, serta kemampuan mengobati diri sendiri sehingga imun seseorang tetap terjaga dan itu yang membuat sehat. Misalnya saja saat kita memotong kuku seiring berjalannya waktu kuku akan tumbuh lagi, ketika tubuh terluka karena sesuatu maka tanpa bantuan apapun luka tadi menutup sendiri yang kita tahu luka tadi sudah sembuh, rambut yang tumbuh secara alami. Regenerasi inilah akibat kemampuan gen yaitu duplikasi mandiri akibat perintah dari DNA itu<sup>26</sup>. Sel-sel lama yang sudah tua kemudian mati sebagai gantinya sel baru akan ada sehingga proses pergantian antara yang baru dan lama terus berlangsung tanpa lelah. DNA bukan hanya genetik saja tetapi mendukung aktivitas. Selain itu pembacaan gen pada tanaman padi memiliki tujuan meningkatkan penyuplai makanan serta lambang dari kesejahteraan sebuah negara. Namun sayangnya hanya bisa dibaca saja sedangkan riset dan penerapannya masih belum berjalan dan semua kehebatan itu terletak pada penulis gen-gen kita semua. Para ilmuwan menelitinya untuk menganalisis hukum dan teori yang ada dalam fisika.<sup>27</sup> DNA juga molekul sebagai peng-kode instruksi gen dari setiap makhluk hidup. Mengenai cetak biru memiliki kerangka kerja yang sistematis yang membuat kebijakan di sebuah pemrograman. Kalau tubuh memerlukan sesuatu misalnya protein tertentu, maka DNA akan membuat informasi untuk membuat protein walaupun DNA tidak digunakan untuk membuat tulang atau untuk aktivitas berlari namun DNA merupakan tempat informasi. Misalnya saja dalam forensik<sup>28</sup> memeriksa penyebab suatu kematian dan apa yang terjadi dalam kematian tersebut, mengetahui

---

<sup>26</sup> Yearim dang. *Why Heredity and Type Of Blood*. Gramedia, Jakarta, 2011, h.78.

<sup>27</sup> [https://id.wikipedia.org/wiki/Asam\\_deoksiribonukleat](https://id.wikipedia.org/wiki/Asam_deoksiribonukleat).diakses,21Desember 2022.

<sup>28</sup> Forensik merupakan cabang salah satu ilmu kedokteran untuk memecahkan suatu

kapan waktu kematian orang yang sudah meninggal, mengidentifikasi jenazah, untuk kepentingan penyelidikan misalnya adanya kekerasan atau tidak, memberikan servis jasa penelusuran nasab, menyelidiki beberapa kasus penyebab kecelakaan karena minum obat atau keracunan misalnya. Dan analisis DNA menjadi kunci pemecahan masalah dalam sebuah kasus kriminal. Juga sampel yang diambil tidak ribet sedikit saja sudah cukup karena tubuh sudah memiliki banyak inti sel.

Serta forensik molekuler yang dipelopori oleh Sir Alex Jeffreys di tahun 1985. Yang menggunakan pengetahuan biologi untuk tingkat DNA atau molekul. Dalam sebuah kasus sperma sering digunakan dalam menyelesaikan suatu kasus pemerkosaan dan digunakan untuk mengidentifikasi pelaku. Selain itu juga sering digunakan untuk mengetahui mayat yang terlantar yang keluarganya tidak ada kurang lebih 48 jam. Apalagi mayat yang terlantar ini menyangkut hukum seperti warisan, ataupun korban dari sebuah kriminal. Setiap tahun pasti ditemukan mayat yang masuk ke rumah sakit yang tidak dikenal dan mayat akan disimpan dalam ruangan pendingin yang diletakkan dalam container yang suhunya 1 hingga 30 C yang diawetkan menggunakan suntikan formalin atau aroma terapi jika tidak ada keluarga yang mengambil mayat tersebut lebih dari 6 bulan maka akan digunakan untuk praktek kedokteran.<sup>29</sup>

Dalam analisis DNA diperlukan alat serta bahan-bahan yang steril, ataupun menggunakan bahan kimia misalnya *Chilex* untuk menganalisis sampel yang diambil menggunakan rambut. Di tahap selanjutnya DNA dibersihkan dari kotoran ataupun zat-zat yang tidak penting semisal protein dengan memakai cara filtrasi vakum. Kemudian sampel yang tadi dimasukkan pada sebuah mesin *PCR* yang mana menghasilkan urutan DNA yang berasal dari sampel tadi. Urutan

---

<sup>29</sup> Muhammad Afiful Jauhani, *Metode Alternatif Identifikasi Forensik*. Scopindo Media Pustaka, 2020, h.7

DNA akan dilihat pola nya dalam sebuah pola setiap orang pasti tidak ada yang sama salah satunya yaitu DNA sidik jari. Mesin *PCR* akan menampilkan dalam bentuk identifikasi berupa angka, dan dalam bentuk gambar juga. Dan proses akhir dalam analisis ini adalah pencocokan tipe DNA nya.

Dalam masalah warisan serta tindak kriminal perlu diadakan analisis DNA dengan menggunakan teknik *PCR*. Mengambil sebuah sampel dari jenazah dapat dilakukan dengan mudah tanpa melukai mayat. Kalau terpaksa harus melukai maka lukanya sedikit saja sesuai dengan adat yang ada di negara ini. Biasanya sebuah sampel yang sudah terkena formalin akan gagal dianalisis disebabkan PH dari formalin sudah turun. Ikatan yang labil dalam DNA yaitu *N-glikosil* yang berfungsi untuk mengikat basa menyebabkan basa nya menjadi hilang yang membuat DNA menjadi retak dalam strukturnya.<sup>30</sup>

Selain itu DNA juga diteliti untuk dikembangkan dalam peningkatan hasil pertanian dengan tujuan untuk membuat bibit-bibit unggul misalnya kultur jaringan, atau yang lainnya lewat rekayasa genetika walaupun masih menimbulkan perbedaan pendapat masalah keamanan. Selain itu rekayasa genetik juga membuat tanaman menjadi tahan terhadap hama penyakit, hama serangga, ataupun hama tumbuhan sangat cocok untuk negara yang beriklim tropis yang mana banyak hama pengganggu tanaman. Di Amerika mereka menggunakan insektisida alami yang berasal dari sebuah bakteri. Ketahanan terhadap hama bisa dilakukan dengan rekayasa genetik melalui tumbuhan transgenik.<sup>31</sup> Di dalam bidang kesehatan digunakan untuk mendeteksi sebuah penyakit misalnya kanker atau calon kanker walaupun sifatnya predikatif melalui analisis pada gen-gen yang dimiliki pasien.

---

<sup>30</sup> Muhammad Afiful Jauhani, *Metode Alternatif Identifikasi Forensik*. Scopindo Media Pustaka, 2020, h.3.

<sup>31</sup> Fuad Sarbry, *Rekayasa Genetika*. One Billion Knowledgeable, 2023.

Di dalam rekayasa genetika bisa melakukan pemotongan DNA dan menyambungkan DNA yang lain sehingga menghasilkan DNA kombinasi sehingga jika ditaruh di sebuah bakteri akan membuat bakteri itu tumbuh dengan cepat. Dan membawa banyak manfaat untuk kita misalnya *Escherichia Coli* bakteri yang digunakan untuk menjaga kesehatan sistem pencernaan dengan cara mempercepat pembusukan makanan yang kita makan di usus besar dan juga menghasilkan vitamin K yang diperlukan bagi tubuh untuk pembekuan darah. Di dalam farmasi cara kerja seperti ini sudah banyak menghasilkan produk penting seperti insulin untuk mengontrol gula di dalam darah atau glukosa di badan kita, interferon untuk melawan bakteri, virus, ataupun sel kanker terjadinya penyakit, ataupun hormon pertumbuhan yang lain.<sup>32</sup>

### 3. Hubungan antara DNA dengan Kehidupan dan Kematian

Tanah liat yang juga sebagai pelindung terhadap molekul yang ada di dalamnya, manusia yang terbuat dari elemen tanah yang merupakan benda mati, bagaimana bisa tanah tersebut mengandung DNA maupun kromosom.

كَيْفَ تَكْفُرُونَ بِاللَّهِ وَكُنْتُمْ أَمْوَاتًا فَأَحْيَاكُمْ ثُمَّ يُمِيتُكُمْ ثُمَّ يُحْيِيكُمْ ثُمَّ إِلَيْهِ تُرْجَعُونَ ﴿٢٨﴾

Artinya : ”Mengapa kamu ingkar kepada Allah ?, padahal kamu tadinya mati, lalu Allah menghidupkan kamu, kemudian kamu dimatikan dan kemudian kamu dihidupkan-Nya kembali, dan kemudian kepada-Nya-lah kamu dikembalikan”(Q.S. *Al-Baqarah* 28).<sup>33</sup>

<sup>32</sup> Elya Nusantari, *Genetika (Belajar Genetika Dengan Mudah Dan Komprehensif)*. Deepublish, 2014. h.14.

<sup>33</sup> Al-Qur’anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word. Edisi. 3.0*, Q.S Al-Baqarah 28, Terjemah kementerian Agama, 2018.

Manusia disini awalnya dari benda yang tidak bernyawa atau mati, karena DNA dan kromosom jika diuraikan unturnya maka di dalamnya oksigen, karbon, nitrogen, hidrogen, fosfor yang di dalamnya merupakan unsur yang ada di dalam DNA<sup>34</sup>. Tanah kini berubah menjadi molekul yang hidup (biomolekul) yang di dalamnya berisi lemak, air, karbohidrat, protein, asam nukleat, juga mineral yang semua bahan itu materi dasarnya hanya berupa tanah. Di dalam tanah terdapat zat organik, serta non organik, seperti tubuh manusia juga demikian. Jika manusia sudah hidup di dunia pastinya dia akan mengalami yang namanya ajal atau yang kita sebut dengan kematian yang bisa terjadi kepada semua umur dan juga tidak memandang orang itu siapa.<sup>35</sup>

Keturunan juga berpengaruh pada keahlian, sifat seseorang, namun ada gen yang dapat menyala tau mati. Misalnya karena sering berolahraga maka gen peningkatan kekuatan otot dan tubuh menjadi sehat juga mematikan gen yang dianggap merugikan.<sup>36</sup> Saya akan menunjukkan contoh yang lain ketika seseorang berada di lingkungan yang dekat dengan limbah, atau kebiasaan meminum obat kimia sehingga menciptakan ketergantungan maka gen negatif akan tumbuh dan gen positif akan menghilang. Berbeda dengan orang yang tinggal di daerah pegunungan yang mana mereka memakan sayur, buah, dengan keadaan yang sejuk maka gen yang bermanfaat akan tumbuh.

Nyala serta padamnya gen bukan diatur sejak lahir namun tombol-tombol tadi bisa difungsikan dengan berbagai perubahan dalam lingkungan. Misalkan saja tempat tinggal berubah maka gen yang padam dapat dinyalakan. Sikap dalam menyikapi persoalan hidup juga

---

<sup>34</sup> Shahib Nurhalim. *Penciptaan Manusia Molekul Seluler Bertasbih*, P.T. Alumni, Bandung. 2020, h.13.

<sup>35</sup> Shahib Nurhalim. *Penciptaan Manusia Molekul Seluler Bertasbih*, P.T. Alumni, Bandung. 2020, h.61.

<sup>36</sup> Pramudji Hastuti, *Genetika Obesitas*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 2017, h.149.

menjadi faktor dalam menyalakan atau memadamkan gen. Misalnya saja ada seorang pasien yang sakit parah dan divonis umurnya tidak akan lama lagi tapi kemudian ia biasa saja dan tidak mempercayai itu semua dan semangat untuk melanjutkan hidup lagi sangat besar sehingga hidupnya bisa lebih lama. Atau seseorang yang terlalu stress yang mengakibatkan rambutnya memutih dalam semalam.

Di dalam tubuh manusia terjadi pergantian antara yang baru dengan yang lama proses ini berlangsung sampai manusia itu menua atau meninggal. Misalnya saja ada sel darah merah yang rusak<sup>37</sup> kemudian berganti dengan sel darah merah yang baru. Regenerasi tersebut sesuai dengan program yang dibuat oleh DNA. Jika jumlah sel yang berkembang terhenti maka sel tadi tidak membelah lagi misalnya saja sel yang menyusun organ lambung yang sudah ditentukan besaran selnya. Tetapi jika kerja gen tidak normal dan pembelahan terjadi secara berlebihan serta tidak dapat dikendalikan maka inilah yang bisa menyebabkan kanker. Dalam ketidaknormalan tersebut ada deretan basa A, T, C, G yang menunjukkan asam amino malah berubah bentuk menjadi huruf yang lain.

Di dalam inti sel terjadi proses sintesis protein yang melibatkan DNA serta RNA yang kemudian terjadi sebuah penerjemahan kode genetik di dalam sitoplasma yang melahirkan asam amino. Sifat-sifat yang bisa diturunkan bisa berupa bentuk tubuh secara fisik misalnya seperti bentuk rambut, bentuk wajah<sup>38</sup>. RNA sendiri ukurannya lebih pendek dari sebuah DNA yang mana RNA hanya memiliki 1 rantai. RNA sendiri dibentuk oleh DNA tempatnya di dalam nukleus. Kalau dalam perbedaannya sendiri DNA susunannya tetap sedangkan RNA bentuk dan susunannya tidak tetap<sup>39</sup>. Gula yang menyusun RNA yaitu ribosa sedangkan DNA yaitu *deoxyribose*. Walaupun RNA tidak

---

<sup>37</sup> Rata-rata umur sel darah merah 110-120 hari.

<sup>38</sup> Aziza, *Hubungan Struktur Dan Fungsi Gen*, no.2 vol.14. h.94.

<sup>39</sup> Yusuf Effendi, *Buku Ajar Genetika Dasar*. Pustaka Rumah Cinta, 2020.h.161.

mengandung basa-basa seperti DNA tetapi di dalamnya terdapat *Urasil*.

Saat proses pembuatan protein yang diperintah oleh informasi genetik, saat itu juga gen memotong bagian yang tidak berguna serta membentuk protein yang sesuai. DNA yang berada di dalam inti sel sebagai tempat informasi dilindungi dengan baik agar tidak terpengaruh oleh hal-hal yang tidak diinginkan. Setelah itu ada penyalinan informasi yang sama dan membuat protein dari informasi yang disalin tadi. Yang membawa informasi yaitu RNA<sup>40</sup> unsur nya asam nukleat. RNA yang paling rajin membuka kamus DNA yang berisi informasi genetik untuk kemudian dibawa ke pabrik dan pabrik pun menghasilkan protein. DNA yang merupakan cetak biru yang tidak bisa bergerak sedangkan RNA ialah yang paling sibuk bergerak membawa pesan informasi.

Kalau DNA bisa diumpamakan kamus dan gen adalah “kalimat” yang ditulis di dalam kamus itu. Gen merupakan sebagian kecil informasi pada DNA yang jumlahnya hanya 5% sedangkan kerja pada gen masih banyak yang belum kita ketahui. Tentu saja bagian yang belum diketahui jumlahnya lebih besar daripada bagian yang belum diketahui. Hal lain yang juga berhubungan dengan DNA yaitu gen yang mana menempati sebuah lokus di dalam kromosom yang bisa menurunkan sebuah sifat tertentu, Gen dibangun atas perintah DNA. Ada hubungan antara fungsi DNA, kromosom, serta proses replikasi-replikasi yang lain.

Yang mengatur DNA serta RNA untuk menghasilkan sifat yang tidak sama hubungan tersebut memiliki keterkaitan sebagai sebuah fungsi. Yang mana kromosom, DNA, memiliki bentuk sendiri-sendiri. Gen yang merupakan bagian dari DNA karena DNA sendirilah yang membentuk sebuah gen. pada sesi selanjutnya gen membentuk

---

<sup>40</sup> Ribonucleic Acid materi gen yang terdiri dari nukleotida.

kromosom, yang mana kromosom juga di dalamnya terdapat DNA yang terangkai dengan sebuah protein.<sup>41</sup>

Dari semua amoeba, ataupun bakteri *E-Coli* memiliki DNA dengan bentuk *Heliks* ganda yang membentuk anak tangga spiral dengan susunan A, T, C, G yang sudah berpasangan seperti A dengan T, C dengan G. Dan semua itu dinamakan pasangan basa. Disana ada deret huruf basa yang memanjang. Dan di dalam genom manusia terdapat 3 Milyar buah benar-benar angka yang cukup fantastis. Di dalam genom memiliki informasi yang berhubungan dengan kehidupan manusia seperti biologi, metabolisme, evolusi, juga tentang penyakit menular. Genom sendiri terdiri dari banyak gen 20.000 sampai 25.000 gen. genom juga tidak bisa diterjemahkan seperti DNA karena kode yang berbeda. DNA yang punya kelebihan penerjemahan yang dilakukan enzim *polymerase* misalnya yang menentukan identitas orang yang dideteksi oleh DNA sidik jari.<sup>42</sup> Dan jumlah yang bisa terbaca adalah C, T, A, C, A, G. semua informasi yang ada di dalam kromosom dinamakan genom. Kalau diumpamakan genom dan gen yaitu seperti huruf dan kalimat. Diketahui atau tidak fungsinya diketahui ataupun belum diketahui cara kerjanya maka bisa dinamakan genom. Yang menjadi perbedaan antara gen, DNA, ataupun genom yaitu substansi fisiknya, dan informasi apa saja yang tertulis disana.

Semua orang punya kemungkinan menyalakan gen baik yang orang jenius maupun orang biasa dalam kemampuan potensi diri. Potensi bukan seperti sesuatu yang dengan kebetulan didapatkan di jalan tetapi merupakan sesuatu yang sudah ada namun ada beberapa yang belum dibangkitkan. Apalagi masih 95% yang belum terungkap dari sebuah informasi genetik manusia jadi masih banyak bakat terpendam yang dimiliki manusia. Jika dilihat pada yang potensi jelas

---

<sup>41</sup> Nasihah Zainun, *Visi Kesadaran Kosmik Dalam Kosmologi Sufi Ibnu Arabi*. Penerbit A-Empat, 2020, h.153.

<sup>42</sup> Nur Adibah, *Saliva Sebagai Sumber DNA Genom Manusia*, volume 22, no.2, Juni 2022.h.127.

dan yang tidak jelas potensinya masih ada potensi yang tidak terbatas di dalam diri setiap individu.<sup>43</sup>

Gen tersusun atas karbohidrat, protein, lemak, yang mana protein berasal dari asam amino. Asam amino dapat diproduksi oleh tubuh sedangkan sisanya diperoleh dari luar namanya *asam amino esensial*. Misalnya saat manusia makan proses pengolahan makanan terjadi dan menghasilkan asam amino kemudian disusun sehingga menjadi protein kemudian protein inilah yang membentuk otot, organ-organ manusia, kulit dengan melaksanakan instruksi yang diperintah oleh gen dalam tubuh manusia. Protein dalam tubuh bagaikan rumah yang bangunannya memiliki bentuk yang nyata. Protein tidak hanya membuat kerangka namun juga membuat perabotan seperti piring, mesin cuci, kulkas, maupun peralatan/perabotan rumah pada umumnya. Fungsi lemak yaitu melindungi mengisi celah-celah yang ada di bangunan supaya struktur bangunan itu kuat. Karbohidrat diibaratkan dengan seperti gas dan listrik dalam sebuah rumah yang fungsinya untuk menyediakan energi untuk beraktivitas.

Faktor fisik bisa berubah karena latihan, ketegangan, aktivitas yang dijalani, atau karena panas. Sedangkan kalau faktor kimianya sendiri karena hormon lingkungan, rokok, alkohol, serta makanan yang dikonsumsi. Kalau faktor psikologis nya sendiri karena rasa cinta, benci, gembira, kepercayaan agama, atau pedoman hidupnya. Dalam sebuah penelitian meminta mahasiswa berolahraga selama 2 bulan tujuan dari sebuah penelitian ini yaitu untuk melihat kerja gen seseorang sebelum dan sesudah berolahraga. Mengambil sampel dari jaringan otot tubuh yang ditempelkan pada DNA chip dengan jumlah total gen yang diambil sebanyak 8.000. sesudah berolahraga ada 3.000 gen yang menyala dan ada juga gen yang padam. Yang menandakan rasio dari kerja gen semakin meningkat. Stimulant fisik dari luar berpengaruh

---

<sup>43</sup>Dedy Syahrizal,dkk, *Metabolisme Dan Bioenergetika* .Syiah Kuala University Press, 2020, h.74.

pada nyala serta padamnya gen. dalam eksperimen yang lain mengambil contoh gen seorang pendaki gunung yang mana di dalam tubuhnya memiliki enzim yang berhubungan dengan pengaturan tekanan darah yang berbeda dari orang yang tidak menaiki gunung. Bakat-bakat olahraga bisa dilihat dari gen karena stamina orang satu dengan orang lainnya juga berbeda dan tentu saja stamina juga berkaitan dengan gen, maka orang akan bisa mengembangkan kemampuannya dengan giat berlatih dan berusaha karena bakat ini bukan hanya faktor keturunan tetapi juga karena faktor lingkungan.<sup>44</sup>

Bukan hanya hereditas saja namun pengaruh dimana seseorang itu tinggal, latar belakang kapan dia lahir, geografis, pengaruh didikan dari orang tua, buku yang dibacanya, orang yang ditemuinya, musik yang didengar, keluarga yang membenarkannya, dan hal lainnya yang tidak diketahui informasinya yang kiranya mempengaruhi kerja sebuah gen dan hereditas. Misalnya saja orang yang punya tekanan darah tinggi berpotensi menurunkan penyakit kepada generasi berikutnya walaupun hanya 50 % dan 50 % lainnya dikarenakan faktor lingkungan dan kondisi badan yang mudah sakit. Adapun contoh lain yaitu perbedaan kemampuan otak sudah ditentukan oleh gen tapi perkembangannya di luar faktor itu dipengaruhi dari sebuah pembelajaran, usaha, serta pengalaman. Jika ada seseorang yang memiliki kecerdasan yang luar biasa tinggi namun tidak pernah memakainya atau karena faktor malas maka gen yang membuat cerdas tadi akan tetap tertidur. Perbedaan antara individu satu dengan individu lainnya juga sangat besar apalagi jika menyinggung sifat, karakter, atau keunikan masing-masing. Gen yang membuat orang menjadi malas dan suka bermain-main bisa saja menjadi padam dan yang mendorong perubahan itu tentu saja adalah lingkungannya.

---

<sup>44</sup>Darma Putra, *Kunci Melatih Otak Super. Laksana*, Yogyakarta, 2018, h.179.

Protein juga berperan dalam mengaktifkan gen kebahagiaan. Diibaratkan seperti sebuah buku yang tersegel plastik kita tidak boleh sembarangan membacanya karena harus dibeli terlebih dahulu baru kita buka kemasan plastik nya dan membacanya dengan khusyuk. Daya seorang manusia sudah ada di dalam tubuhnya yang diperlukan untuk menghadapi lingkungan dan beradaptasi dengan baik. Maka gen tadi seperti buku diatas harus diaktifkan terlebih dahulu. Manusia punya banyak cara dalam menyelesaikan masalahnya ada yang pergi ke psikolog, dukun, ada pula yang meminta saran kepada para kyai, biksu, pendeta, atau pastur, hal ini dilatarbelakangi oleh kepercayaan yang berbeda.

Manusia diberi sebuah kelebihan oleh Allah berupa ilmu pengetahuan. Selain itu ada juga manusia memiliki bakat yang bisa diasah, ditemukan, dan tercipta lah sebuah ilmu pengetahuan. Manusia juga bisa mengelola darat maupun lautan bisa dipastikan kelebihan yang satu ini tidak dimiliki oleh makhluk yang lain. Disini manusia memiliki 3 relasi manusia dengan tuhan, manusia dengan manusia, kemudian manusia dengan alam<sup>45</sup>. Latak keberhasilan menjalankan relasi tadi tergantung pada manusia itu sendiri. Semua manusia memiliki cobaan masing-masing dan manusia bisa melewatinya yaitu manusia yang selalu bertakwa kepada Allah. Karena seorang manusia itu bertakwa maka gen-gen akan bangun dan semangat bekerja. Ada hikmah dibalik sesuatu dalam suatu lingkungan jika ada makhluk hidup yang kesusahan untuk beradaptasi, jika makhluk hidup memiliki gen yang sama persis maka kemungkinan panahnya akan cepat. Misalnya pada zaman es makhluk tersebut lemah terhadap cuaca dingin maka akan mengalami punah. Ada beberapa hal yang menjadi penyebabnya punah diantaranya jika apa yang dikonsumsi sudah habis maka hal tersebut bisa menyebabkan kepunahan. Dengan peningkatan variasi

---

<sup>45</sup>Amirul Mutaqqin, *Tasawuf Psikologi Al-Ghazali*. G-Empat, Jakarta,2016.h.3.

individu tipe tertentu walaupun lingkungannya berubah-ubah meski ada yang meninggal dan ada yang bertahan hidup maka keberlangsungan jenis makhluk itu bisa terjaga dan ini menjadi cara gen untuk mempertahankan hidupnya dengan ragam individunya.

Misalnya saja rasa rindu berpengaruh pada sintesis protein misalnya saja meninggalnya keluarga yang memiliki ikatan yang sangat dekat misalnya pasangan bisa menimbulkan stress pada manusia. Perasaan positif seperti perasaan bahagia, santai, bisa membuat gen menyala. Contohnya lain parameter diabetes adalah nilai gula darah yang diukur dari tingkat kekentalan glukosa yang terdapat di dalam darah. Glukosa sendiri sangat penting untuk tubuh terutama otak sehingga kinerjanya tetap stabil. Agar glukosa stabil yang mengatur adalah gen saat kita makan maka saat itu pula tombol gen yang mengatur glukosa di dalam tubuh menjadi padam dan berhenti untuk memproduksi glukosa lagi. Begitu sebaliknya jika tidak makan maka glukosa akan turun tombol gen yang sama tadi akan dihidupkan dan mulai memproduksi glukosa lagi. Jika glukosa sudah berlebih maka akan diurai tetapi jika tubuh kekurangan glukosa maka akan dibuat lagi. Jika ada orang yang puasa maka bisa menimbulkan gen yang tadinya tidur menjadi bangun karena unsur gizi terhadap sel akan berhenti untuk sementara. Jika ada orang yang makan tidak berlebihan dan tidak sampai kekenyangan maka akan menimbulkan efek positif yaitu memperbaiki kondisi tubuh serta memperbaiki kesehatan dan membuat gen itu menyala. Gen juga mengatur supaya menjaga asam lemak supaya tetap konstan.

Gen yang ada di setiap orang rumit dan memiliki perbedaan. beberapa orang mungkin ada yang berpikir apakah yang dilakukannya positif atau negatif tetapi ada juga yang tidak peduli yang penting mereka melakukan apa yang bisa dilakukan<sup>46</sup>. Mereka tidak peduli bisa

---

<sup>46</sup> Yusuf Effendi, *Buku Ajar Genetika Dasar* (Magelang : Pustaka Rumah Cinta, 2020), h.99.

atau tidak yang mereka pedulikan yaitu mencoba terlebih dahulu. Jika orang tadi menemui jalan yang susah, atau jalan buntu yang ada di tengah maka mereka akan mengulangi dan mengulangi nya lagi sampai ketemu jalan yang sebenarnya oleh karena itu mereka menjadi tekun. Mereka benar-benar tidak peduli omongan orang-orang yang berkata negatif, mereka benar-benar fokus dan hal tersebut bisa menyalakan sebuah gen. jika takut gagal ke depannya maka hanya akan menimbulkan pikiran yang negatif saja.

Ada beberapa cara yang bisa dilakukan untuk mengaktifkan gen-gen baik. Selalu tersenyum karena tersenyum menjadi penyebab seseorang terlihat bahagia. Selalu sabar bisa menjadikan seseorang tangguh menjalani permasalahan hidup. Bersedekah tidak harus orang kaya tapi siapa saja bisa melakukannya dan membuat orang semakin kaya. Ikhlas dalam melakukan sesuatu yang baik, bersyukur bisa membuat orang sukses, selalu bergerak maka akan ada semacam dorongan motivasi di dalam diri jika bergerak akan menemukan pengalaman baru dan inspirasi akan selalu muncul. Selalu peduli terhadap orang lain baik yang kenal maupun yang tidak kenal, pahami orang lain, memberi contoh kepada orang lain tidak hanya omongan tetapi juga perbuatan sehingga layak diikuti oleh orang lain, tindakan menjadikan orang itu bisa. Dan tindakan belakangan maka kemungkinan berhasilnya kecil. Kerjakan sesuatu hari ini dan jangan menunggu besok agar pekerjaan tadi tidak tertunda. Berzikir juga penting dalam melaksanakan aktivitas yang bisa dilakukan di waktu sempit atau waktu santai. Seiring bertambahnya umur manusia akan menua secara alami.<sup>47</sup> Beberapa manusia usia lanjut memang mengalami demensia dan aktivitas hanya berbaring tapi selain itu ada juga orang dengan usia lanjut justru produktif dan masih terlihat sehat, memiliki pemikiran yang fleksibel serta masih semangat untuk belajar

---

<sup>47</sup> Kazuo Murakami, *Misteri DNA (Jinsei No Anjo)*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2013, h.91.

seakan-akan masih muda. Saat diteliti lansia yang tetap aktif dan produktif memiliki DNA awet muda karena bukan hanya kesehatan fisik saja yang diukur tetapi juga kesehatan jiwa juga harus baik.<sup>48</sup>

Dalam sebuah penelitian orang yang tertawa bisa meningkatkan daya tahan tubuh. Hal itu dilakukan pada pasien yang terkena kanker ketika melihat acara lucu-lucu setelah itu diukur kemudian angka daya tubuhnya meningkat. Jika seseorang itu tertawa atau merasa senang maka akan memperbaiki hati dan fisik sehingga penyakit yang ada akan sembuh kecuali kematian. Kesadaran serta perasaan sangat berpengaruh dalam menghidupkan gen baik. Dalam sebuah penelitian yang diadakan di Universitas Pisa yang melibatkan 20 mahasiswa yang jatuh cinta mengakibatkan hormon Serotonin<sup>49</sup> menurun yang mengakibatkan manusia berada dalam kondisi senang. Karena serotonin sulit melebur di dalam air sehingga ia harus mengalir bersama darah supaya bekerja dengan baik. Di dalam penelitian itu para mahasiswa diminta untuk memikirkan orang yang mereka sayangi selama 4 jam setiap hari. Jumlah protein pengangkut menjadi berkurang Serotonin menjadi menurun dan kerjanya menjadi semakin lambat. Dan ini menjadi bukti yang kuat yang berhubungan antara kondisi hati dengan gen yang bekerja.

Adapun perilaku lain yang bisa berdampak pada kerusakan yang berakibat mempengaruhi perkembangan gen yaitu penggunaan obat, penggunaan rokok karena pada asapnya terdapat zat yang dapat memicu kanker. Alkohol pun juga begitu, keracunan alkohol atau sering disebut *alkoholisme* yang mana jika ada ibu yang keracunan alkohol memiliki peluang melahirkan anak dengan kerusakan otak hal tersebut karena jika ibunya mabuk maka bayi yang ada di dalam kandungannya juga ikut mabuk.<sup>50</sup> Meskipun darah anak dan ibu tidak tercampur namun

---

<sup>48</sup>Kazuo Murakami, *Rahasia DNA Kode Bentuk Kehidupan Manusia*. Gramedia, 2015.

<sup>49</sup> Serotonin digunakan sebagai neurotransmitter untuk menstabilkan kondisi hati agar tidak cemas/stress.

<sup>50</sup> Sutiman, Dkk, *Epigenetika*. UB Press, Malang, 2020, h.261.

karena adanya plasenta sehingga golongan darah antara ibu dengan anaknya terkadang berbeda. Tetapi alkohol bisa masuk ke dalam tubuh bayi tanpa adanya penghalang. Seperti air yang tidak bisa tercampur dengan minyak karena kedua zat cair ini memiliki molekul yang berbeda. ia memiliki sifat yang fleksibel sehingga bisa melebur dengan zat cair lainnya. Ia dengan mudah melewati penghalang kemudian menembus dan meresap ke dalam tubuh bayi yang ada di kandungan sehingga dapat menyebabkan efek yang buruk dalam tatanan gen sehingga dapat menyebabkan kerusakan.

**BAB III**  
**TAFSIR ILMU PENCIPTAAN MANUSIA (KEMENTERIAN AGAMA RI)**  
**DAN TAFSIR TENTANG DNA**

**A. Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia (Kementerian Agama RI)**

**1. Sejarah Penulisan Tafsir**

Kita memerlukan tafsir Al-Qur'an dalam bentuk bahasa Indonesia walaupun sudah memiliki terjemahan sekalipun karena seorang penerjemah terkadang mengalami keterbatasan pengetahuan. Sehingga masyarakat bisa mengerti makna di dalam Al-Qur'an dengan baik. Kondisi zaman yang terus berubah sehingga lahirlah tafsir dengan berbagai macam corak misalnya saja fiqih, tasawuf, Bahasa, ataupun tafsir ilmi.<sup>1</sup> Corak yang dimasukkan ke dalam tafsir Kementerian Agama RI yaitu tafsir ilmi dengan ciri khas sains dan teknologi yang menunjukkan Al-Qur'an juga mendukung kemajuan zaman serta memacu teknologi yang masih berkembang ini. Sehingga hal tersebut menjadi penyebab penyempurnaan tafsir Departemen Agama yang ada sebelumnya. Supaya masyarakat ataupun pembaca mendapat ilmu yang baru yang sesuai dengan zaman sekarang. Al-Qur'an yang ditafsirkan sesuai dengan era sekarang yang isinya dibuat untuk semua kalangan masyarakat dan menuntun masyarakat menuju kebenaran. Sehingga manusia akan tertarik untuk mengerjakan apa yang diperintahkan serta mengamalkan isinya dalam keseharian.<sup>2</sup>

Pada saat penyelesaian Al-Qur'an dan juga terjemahan dari awal sampai akhir memerlukan waktu lima tahun dari 1998 sampai 2002 dan di tahun 2004 mulai dicetak oleh Menteri Agama RI, setelah itu melakukan pembentukan tim yang dipelopori oleh R. H. A. Soenarjo 1972 yang dilakukan dengan estafet dari tahun ke tahun dengan pergantian ketua beberapa susunan anggota dengan tujuan penyempurnaan tafsir dengan isi

---

<sup>1</sup>Amru, Yusni Ghazali, DKK. *Buku Pintar Al-Qur'an Segala Hal Yang Perlu Kita Ketahui Tentang Al-Qur'an*. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2020, h.97

<sup>2</sup>Mubarok, Franky. *Cerminan Diri Sebuah Perjalanan Intelektual*. CV. Adanu Abimata, 2020. h.141

bahasa Indonesia. Adanya tafsir dari Kementerian Agama RI tidak langsung 30 Juz tetapi bertahap, awalnya dalam 1 jilid hanya berisi Juz satu sampai Juz tiga, kemudian muncul jilid berikutnya dengan tampilan sederhana. Dalam masa revisi yang dilakukan oleh Lajnah Pentashihan Al-Qur'an perbaikan yang dilakukan lebih ke dalam kebahasaan. Kemudian tafsir tadi dicetak dan diterbitkan pemerintah ataupun penerbit swasta dan masyarakat pun senang dan menyambutnya dengan hangat.

Di tahun 2003 ulama-ulama menyarankan untuk melakukan penyempurnaan tafsir dengan membentuk beberapa tim serta membagi tugas dalam menyelesaikannya. Dalam upaya berikutnya dalam keputusan yang dikeluarkan oleh menteri Agama RI No. 280 tahun 2003 yang menyertakan LIPI. Dibentuk tim yang di dukung oleh banyak pihak seperti menteri Agama sebagai pembina, penasehat, dan ada beberapa konsultan serta Narasumber seperti Quraish Sihab, dan Said Aqil Al-Munnawar. Adapun di dalam proses penyempurnaan nya yang menyajikan tentang ayat *Kauniyah* yang artinya kajian ayat yang mengandung unsur ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikerjakan oleh lembaga ilmu pengetahuan Indonesia yang diketuai oleh Dr. Hery Harjono dengan beberapa anggota lainnya.<sup>3</sup>

Adapun lembaga-lembaga yang berperan dalam penafsiran ini yaitu berbagai macam pihak yang memiliki keahlian berbeda yaitu LPMQ, Lembaga Penerbangan Dan Antariksa Nasional (ITB), Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Observatorium Bosscha, dan juga beberapa Universitas seperti tim penulis dari UIN Bandung. Dan semua itu dibagi dalam 2 tim yaitu tim *Kauni* dan tim *Syar'i* pada tim pertama mempelajari ayat berdasarkan perspektif sains dan teknologi, dan tim kedua mengkaji berdasarkan pendekatan dalam ilmu tafsir.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Tuti Nurkhayati, *Standar Penerbitan dalam Preservasi Mushaf Al-qur'an Studi Komparasi Indonesia dan Malaysia*. Thesis, S2 UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2021, h.38.

<sup>4</sup><https://lajnah.kemenag.go.id/new/berita/penyusunan-tafsir-ayat-kauniyah-memasuki-tahap-pembahasan-draf-makalah.html>. Diakses 26 Juli 2023, 00:01.

Adapun perubahan yang dilakukan oleh tim tersebut yaitu menyesuaikan bahasa sehingga sesuai dengan bahasa Indonesia yang sekarang, aspek isinya sendiri yang berkaitan dengan kandungan ayat, sebab turunnya ayat, juga terdapat transliterasi Arab dan latin, menggunakan rasm Usmani, disertakan kajian ayat *Kauniyah*, Penjelasan terhadap ayat *Kauniyah* menjadikan tahapan awal penyusunan tafsir ilmi, terjemahan diambil dari Al-Qur'an dengan terjemahannya, dan di bagian akhir terdapat indeks. Dalam membuat judul tafsirnya para tim mengelompokkan berdasarkan kandungan ayat sehingga judul akan menyesuaikan.<sup>5</sup> Di dalam munasabah nya sendiri terdapat beberapa model seperti satu surah dengan surah sebelumnya juga antara kelompok ayat dengan kelompok ayat yang lainnya. Di dalam penafsiran nya tentu tidak terlalu banyak mengalami perubahan karena tafsir sebelumnya juga masih relevan. Kalaupun ada perbaikan misalnya menulis ulang penjelasannya lagi tetapi tidak mengubah maknanya sama sekali, ataupun menghapus uraian yang terulang dan tidak ada kaitannya sehingga menjadikannya lebih ringkas dalam tafsir ini misalnya saja mengeluarkan hadis yang tidak sahih. Dalam pengelompokan ayat rasm yang dipakai dari standar Indonesia yang sudah banyak disebarluaskan juga ditulis ulang. Dalam terjemahannya sendiri memakai Al-Qur'an edisi tahun 2002 yang sudah diterbitkan di tahun 2004. Adapun hal lain yang ditambahkan dalam tafsir yaitu di bagian kesimpulan terdapat pembelajaran juga hidayah dari ayat yang sudah ditafsirkan.

## 2. Metodologi Tafsir

Tafsir tersebut disusun dengan metode *Maudu'i* yang di dalamnya mempelajari fokus terhadap suatu tema sehingga bisa membagikan solusi akan sebuah masalah yang terjadi manusia di saat sekarang ini. Kata *maudhu'i* artinya materi atau topik di dalam bahasa

---

<sup>5</sup> Ainur Rofiqoh, *Studi Pemikiran Agus Purwanto tentang Ayat-ayat Kauniyah*. Skripsi UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2023. h.46.

arab ditulis موضوع yang berupa isim *maf'ul* dari kata وضع artinya meletakkan, dan menjadikan. Metode tafsirnya menggunakan tematik atau nama lainnya *Maudu'i* yang dilakukan dengan analisis ayat, mengelompokkan dan menghimpun ayat, mutlak dihubungkan dengan *muqqayad*<sup>6</sup>, Cara tersebut sudah ada di abad ke 20.<sup>7</sup> Secara global serta pendapatnya pun berbeda-beda diantaranya yaitu, Abdul al-Hayy Al-Farmawi, beliau adalah ulama kontemporer yang berpendapat bahwa *maudu'i* dengan cara menghimpun ayat yang mempunyai tema yang mirip yang nantinya pembahasan disusun berlandaskan sebab turunnya serta kronologi ayat. Hal tersebut mempunyai tujuan supaya agar memahami petunjuk dari Allah baik larangan ataupun perintah serta membantu para pelajar. Beliau sebutkan di dalam pengantar kitab beliau yaitu *Al-Bidayah Fi Tafsir Al-Maudhu'i* sehingga membuat penjelasan yang utuh secara tematik yang mana hal tersebut belum pernah dilakukan sebelumnya.<sup>8</sup> Menghimpun ayat yang menjelaskan topik mengenai suatu masalah tertentu, kemudian ayat-ayat tersebut disusun dengan rapi ditempatkan berdasarkan bahasan lalu menafsirkannya secara *Ma'udu'i*. salah satu contohnya seperti yang Al Farmawi lakukan seperti tema mengenai pemeliharaan anak yatim ataupun tema yang lain yang ada di Al-Qur'an. Pemahaman yang utuh menjadi kelebihan dari tafsir *Maudu'i* ini daripada metode tafsir yang lainnya sehingga banyak masalah bisa dipecahkan secara baik.

Menurut semantik, *Maudu'i* artinya menjelaskan isi Al-Qur'an berdasarkan tema serta topik tertentu. Walaupun ayat mempunyai maksud serta turunnya berbeda tetapi kalau masih menuju ke dalam satu pengertian yang sama khususnya menyangkut tema tertentu masih dikategorikan *Maudu'i*. Dalam beberapa tafsir tematik metode ini

---

<sup>6</sup> Sesuatu yang terkait dan dikaitkan dengan sesuatu yang memiliki makna yang sama.

<sup>7</sup> Ahmad Syukkur, *Metode Tafsir al-Qur'an Komprehensif Menurut al-Farmawi*. Jurnal Ushuluddin dan Ilmu Islam. Vol.6, No.1,2020, h.114-136.

<sup>8</sup> <https://tafsiralquran.id/abdul-hayy-al-farmawi-pencetus-metode-tematik-dalam-tafsir/>. Diakses 19 Juni 2023, 13:15.

mempunyai beberapa bentuk ada yang menafsirkan secara utuh yang juga menjelaskan secara umum ataupun khususnya, ada juga yang menjelaskan antara keterkaitan tema yang di kandung yang membuatnya terlihat detail dan cermat. Adapun pendapat dari Ziyad Khalil Muhammad bahwa tafsir *Maudu'i* yaitu menghimpun ayat yang pembahasannya maksudnya sama. Adapun menurut Mustofa Muslim, *Maudu'i* ilmu yang mendalami suatu surah atau lebih supaya bisa memahami persoalan tujuan ayat itu.<sup>9</sup>

Tema di dalam Al-Qur'an yang beraneka ragam misalnya seperti permasalahan kehidupan yang tidak terdapat dalam satu tempat saja namun tersebar di berbagai surah dengan pengucapan serta bentuk yang berbeda. Al-Qur'an lalu dihimpun berdasarkan tema tertentu lalu penafsiran pun dilakukan secara tematik berdasarkan asal-usul ayat itu turun, ataupun kronologi turunnya. Biasanya dilakukan dengan mencari kata kunci yang berkaitan dengan tema yang hendak diteliti walaupun sifatnya teknis namun dalam bahasanya sendiri lebih spesifik.

Persoalan yang dibahas di dalam tafsir biasanya seperti yang ditanyakan masyarakat dan dekat dengan lingkungan kita seperti kemiskinan, penyakit, ataupun penyimpangan sosial, misalnya saja ganjalan pemikiran yang butuh jawaban dari Al-Qur'an. Untuk kelebihannya sendiri penafsiran menjadi lebih fokus arahnya karena masalah yang sudah ditetapkan dan jangkauan ayat mana saja yang diperlukan.<sup>10</sup>

### 3. Tujuan Penulisan

Dalam kemunculan tafsir ilmi ini menjadi respon terhadap perkembangan zaman dan teknologi sehingga muslim yang ada di berbagai belahan dunia tidak merasa tertinggal atau rendah diri, selain itu juga menjadi hal baru antara sains kontemporer dan Al-Qur'an yang

---

<sup>9</sup> <https://tafsiralquran.id/paradigma-tafsir-maudhui-dalam-pandangan-musthafa-muslim/>.

Diakses 21 Juli 2023, 21:51.

<sup>10</sup> Muhamad Ariful Amri, *Epistemologi Tafsir Ilmi Kementerian Agama Penciptaan Manusia*. Skripsi UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta, 2017, h.28.

menunjukkan antara sains dan Al-Qur'an tidak bertentangan. Ayat-ayat di dalam Al-Qur'an memiliki penjelasan yang saintifik terutama ayat-ayat *Kauniyah* terutama mengenai apa yang ada di alam semesta ini misalnya saja manfaat, pengaruh, dan bagaimana sikap manusia itu sendiri serta adapun isinya mempunyai tujuan yang pasti berdasarkan penelitian dan penemuan ilmiah. Kemudian sebagai pelengkap pemahaman tafsir disertakan ilmu terkait pengetahuan masa kini, untuk kemudian informasi sains. Di dalamnya juga banyak yang diperhatikan seperti seperti kebahasaan, memperhatikan konteks yang sedang ditafsirkan, serta korelasi antara ayat. Di tahun 2009 yang menjadi tahun penyelesaian tafsir ilmi yang dengan bentuk bermacam-macam. Namun menurut pendapat Muchlis, penjelasan tentang sains nya lebih besar dibandingkan dengan tafsirnya sendiri. Yang mana sebelum telah terjadi kesepakatan yang disebabkan kontribusi tim LPMQ. Ketika sebelumnya telah menentukan tema, serta sub judul yang terkait yang dipilih oleh tim, kemudian ayatnya dikelompokkan kemudian pembahasannya diuraikan secara detail dan panjang lebar. Kepala LPMQ bapak Muchlis Hanafi beliau menyebutnya tafsir Ilmi tematik terbatas yang disusun berdasarkan format memilih tema, menghimpun ayat, sebab diturunkannya ayat, munasabah ayat, memberikan pendapat mufasir lain, memberikan penjelasan saintis, dan di akhir diberikan uraian mengenai pelajaran yang bisa dipetik terkait apa yang ditulis sebelumnya.<sup>11</sup> Tidak memakai ayat yang mempunyai makna ilmiah untuk menghukum salah atau benar dari hasil penemuan ilmiah karena Al-Qur'an sendiri punya peran yang besar daripada menyalahkan teori-teori yang sifatnya ilmiah itu.<sup>12</sup>

Dalam memahami isyarat ilmiah maka harus mengerti objek yang dibahas suatu ayat tentu dengan penemuan ilmiah yang berkaitan

---

<sup>11</sup> <https://lajnah.kemenag.go.id/old/berita/metode-baru-penyusunan-tafsir-ilmy> .Diakses 26 Juli 2023, 00:05.

<sup>12</sup> Inayatul Ulya, DKK, *Pemikiran Thomas Kuhn dan relevansi Terhadap Keilmuan Islam*. Journal Fikrah vol.3, No.6, 2015, h.249.

dengan hal tersebut. Tidak memakai penemuan ilmiah yang sifatnya masih hipotesis yang masih bisa berubah-ubah yang tingkatnya masih harus melakukan uji coba lagi dalam menentukan kebenaran. Yang digunakan ialah penelitian yang sudah benar kebenaran ilmiahnya yang bisa diterima akal manusia. Di dalam mekanisme penyusunan tafsir setelah terbaginya tugas yang selanjutnya dilakukan yaitu mengundang ataupun mewawancarai narasumber yang ahli di bidangnya terhadap tema-tema yang dikaji, serta di akhir melakukan diskusi antara tim terhadap apa yang sudah dilakukan dan dihasilkan, di akhir hasil kajian yang sudah selesai diterbitkan sebagai tafsir ilmi. Dalam penulisan tafsir harus ada yang ditonjolkan seperti bahasa, Hadis, fikih, juga sumber dari kitab tafsir yang lainnya. Di dalam tafsir kementerian agama sendiri menggunakan tafsir modern yang mengutamakan fungsional. Sumber yang sangat terlihat di dalam tafsir ini yaitu Al-Qur'an serta Hadis.

Menjawab soal-soal yang ada di masyarakat kontemporer ini, di zaman semakin canggih dan modern ini masalah yang ada semakin rumit dan luas, kajian tematik ini yang mempunyai tujuan untuk menyelesaikan masalah dengan metode yang sudah dipaparkan diatas bisa menjawab apa yang sedang masyarakat butuhkan, di dalamnya tersusun secara runtun karena sifatnya yang sistematis dengan bentuk praktis karena bisa lebih menghemat waktu, serta efisien. Dalam menjawab masalah yang muncul. Sehingga masyarakat yang tidak ada waktu untuk membaca kitab-kitab besar khususnya bidang tafsir bisa menjadi alternatif tambahan, Bisa menjadi penengah untuk orang yang mempunyai maksud negatif karena kontra dengan isi Al-Qur'an, sehingga antara ilmu pengetahuan dan juga agama saling berkaitan bukan bermusuhan, semua pendakwah baik yang sudah lama ataupun yang masih baru bisa mengerti suatu tema yang ada dalam kitab umat Islam. Keterangannya yang mendalam membuat yang sulit jadi mudah sehingga membuat pikiran, akal, serta hati kita lebih kukuh atas apa yang Allah tetapkan. Menurut pendapat yang dikatakan oleh Sayyid Al

Kumi yaitu sekarang ini memang membutuhkan tafsir yang cepat dalam mendapatkan isi dari pesan Al-Qur'an, khususnya masa kini.

## B. Penafsiran Tentang DNA

Manusia yang sebelumnya tidak ada *Creatio ex nihilo*<sup>13</sup> menjadi berwujud melalui proses. Pada awalnya manusia itu dari tanah tentu saja Nabi Adam yang merupakan manusia pertama maka anak-anaknya serta keturunannya sama juga berasal dari tanah. Ovum yang memiliki 1 DNA haploid di dalamnya yang memiliki 23 kromosom ovum akan matang setidaknya 1 bulan sekali jika pembuahan tidak ada maka akan rusak dan menjadi darah menstruasi<sup>14</sup> juga sperma berasal dari saripati tanah yang dimakan manusia dan apa yang dimakan manusia berasal dari tanah misalnya saja tanaman. Mengenai asal kehidupan, tanah yang menjadi tempat untuk tumbuhan itu hidup, ataupun air mani yang dimiliki makhluk hidup yang memilikinya. Hal tersebut membuat elemen sehingga kehidupan dapat tercipta.<sup>15</sup> Tanah yang memiliki banyak unsur atom, logam, metalloid yang menjadi katalis pada proses reaksi biokimia yang membuat unsur yang lebih lengkap atau kompleks. Unsur lain nya yaitu tembaga, besi, mangan, kobalt, nitrogen, karbon, hidrogen, serta oksigen. Molekul tersebut yang diketahui menghasilkan DNA, ureum<sup>16</sup>, asam amino.

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ صَلْصَالٍ مِنْ حَمَإٍ مَسْنُونٍ ﴿٢٦﴾

Artinya : “Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia (Adam) dari tanah liat kering (yang berasal) dari lumpur hitam yang diberi bentuk”.(Q.S *Hijr* 26)<sup>17</sup>

<sup>13</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.20.

<sup>27</sup> <https://www.morulaivf.co.id/id/blog/yuk-ketahui-apa-itu-ovum-fungsi-dan-strukturnya/>. Diakses 24 januari 2023.

<sup>15</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.9.

<sup>16</sup> Artinya zat sisa pemecahan protein.

<sup>17</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.16.

Di dalam ayat diatas “lumpur hitam” pastinya mengandung air/H<sub>2</sub>O. Sehingga molekul pendukung kehidupan yaitu air yang menjadi proses terjadinya reaksi biokimiawi sehingga molekul baru dapat dihasilkan, yang menyebabkan unsur baru seperti molekul organik yang pada awalnya hanya atom menjadi seperti DNA ataupun asam amino.<sup>18</sup>

خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ صَلْصَالٍ كَالْفَخَّارِ ﴿١٤﴾

Artinya:” Dia menciptakan manusia dari tanah liat seperti tembikar”. (Q.S. *Ar-rahmān* 14)<sup>19</sup>

Tanah disini juga sebagai katalis yang isyarat nya yaitu proses polimerisasi atau sering disebut dengan perpanjangan rantai molekul sehingga tersusun DNA, juga RNA yang gunanya sebagai materi genetik pada setiap makhluk hidup. Dan DNA dianggap sebagai bentuk pra kehidupan yang pertama sebagai molekul protein yang bertahap menjadi multi seluler dan manusia juga termasuk. Dinding sel dan genetika menjadi 2 komponen yang mendukung kehidupan dan fakta menyatakan kalau hal tersebut ditemukan di dalam kandungan tanah. Ada sebuah tanah khusus yang memiliki ciri khas dapat membentuk membran, untuk kemudian terjadi pembelahan secara sederhana hingga menjadi manusia adapun prosesnya sebagai berikut.

### 1. Saripati Dari Tanah (*Nutfah*)

Dalam *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia Nutfah* menjadi material yang pertama. secara harfiah berarti tetesan kecil yang mengalir, pati, dengan bentuk cairan kental pada proses yang kedua manusia bisa muncul dengan adanya *nutfah* atau dikenal dengan air sperma/mani. Tersema nya sperma di dinding rahim ibu. ovum dan sperma yang saling bertemu atau sering dikenal dengan pembuahan lalu menempel

<sup>18</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.16.

<sup>19</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.16.

dan bermukim di dalam rahim seorang wanita yang nantinya berubah menjadi embrio. *Nutfah* dikenal sebagai air yang hina karena keluar dari alat kelamin selain itu juga menjadi tempat buang air kecil dan hal tersebut dilakukan dengan cara hubungan suami istri. Asal dari *nutfah* ini bersumber pada kandung kemih yang mana jalan tersebut dianggap kotor.<sup>20</sup>

الْمَخْلُوقَاتُ مِنْ مَّاءٍ مَّهِينٍ ﴿٢٠﴾

Artinya :“Bukankah Kami menciptakankamu dari air yang hina (atau mani) ?”. (Q.S *Al-Mursalāt* 20).<sup>21</sup>

Rahim sendiri merupakan salah satu dari *Asmā‘ul ḥusnā* yang dimiliki oleh Allah yang mempunyai makna kasih sayang di dalam organ tubuh seorang wanita terdapat hal yang sangat penting yaitu rahim yang Allah ciptakan. Hampir semua manusia yang ada di dunia ini lahir dari rahim seorang ibu di dalam rahim tersebut terjadi proses yang sangat luar biasa karena janin mulai terbentuk dalam ilmu pengetahuan disebut dengan embriologi. Di dalam rahim memiliki struktur yang kuat yang menjadi tempat persiapan supaya semua organ bayi bisa berkembang dengan baik. Embrio akan tumbuh dan berkembang di dalam rahim dalam kurun yang paling normal yaitu 9 bulan.<sup>22</sup>

ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾

Artinya : “Kemudian kami jadikan saripati itu air mani dalam tempat yang kokoh”. (Q.S. *Al-Mu‘minūn* 13).<sup>23</sup>

<sup>20</sup>Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.94.

<sup>21</sup> Al-Qur’anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S *Al-Mursalāt* 20, Terjemah kementerian Agama, 2018.

<sup>22</sup> Siti Halimatur Rosidah, *Konsep Embrio Dalam Al-Qur’an*. Skripsi UIN KH.achmad Siddiq, h.34.

<sup>23</sup> Al-Qur’anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S *Al-Mu‘minūn* 13, Terjemah kementerian Agama, 2018.

*Nutfah* yang merupakan salah satu bentuk dari hasil olahan sesuatu yang manusia makan yang mana makanan tersebut juga berasal dari tanah. Sesuai dengan ayat kalau manusia diciptakan dari saripati tanah di tahap yang awal ini Allah membuat ciptaannya yaitu struktur badan manusia yang pertama kali yaitu Nabi Adam beliau menjadi asal dari genetika manusia lainnya. Di awal ini juga Allah membuat makhluk yang lainnya dan menciptakan air supaya tanaman, dan segala yang ada di bumi ini bisa hidup. Lalu Allah mengajarkan kepada Nabi Adam mengenai memanfaatkan apa yang ada di bumi supaya mereka bertahan hidup dan bisa berketurunan untuk melestarikan jenisnya.

*Nutfah* dibuat di testis cairan tadi dikeluarkan oleh laki-laki. Lalu proses pembuahan dengan cara *prostaglandin* yaitu proses yang membuat rahim berkontraksi sehingga mengantarkan sperma ke indung telur. Dan sperma juga mengandung glukosa sebagai energi, juga dilengkapi dengan zat lain yang digunakan supaya gerakan sperma menjadi lincah, dan menetralkan keasaman dalam rahim.<sup>24</sup>

Dampak dari sebuah pembuahan maka akan menghasilkan pembawaan dari kedua orang tuanya. Sperma yang dimiliki oleh laki-laki berwarna putih. *Spermatozoa* memiliki bentuk kepala oval dan mempunyai ekor panjang. Kalau dalam keadaan sehat dan jumlahnya sendiri sangat banyak bisa mencapai jutaan lebih dan hanya 1 saja yang bisa masuk ke dalam ovum. Jika sudah satu sperma sudah masuk maka indung telur akan segera menutup dengan sebuah membran yang membuat sperma lain tidak bisa masuk. Kalau sperma yang tidak sehat maka mempunyai warna kuning dan keluarnya tidak bersama dengan berahi atau terkadang juga berwarna agak merah hukumnya tetap suci dan wajib mandi begitupun dengan perempuan. Perempuan sendiri dalam semasa hidupnya menghasilkan 300 sampai 500 sel telur.

---

<sup>24</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.95.

Adapun ayat yang menjelaskan tentang air mani secara jelas yaitu :

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ مِمَّ خُلِقَ ﴿٥﴾ خُلِقَ مِنْ مَّاءٍ دَافِقٍ ﴿٦﴾ يُخْرَجُ مِنْ بَيْنِ الصُّلْبِ وَالتَّرَائِبِ ﴿٧﴾

Artinya: “Maka hendaklah manusia memperhatikan dari apakah dia diciptakan?, dia diciptakan dari air (mani) yang terpancar, yang keluar dari antara tulang punggung (sulbi) dan tulang dada”.(Q.S. *At-tāriq* 5-8) <sup>25</sup>

Menurut ilmu modern air mani tersusun dari empat lendir diantaranya dari kelenjar testis, kelenjar prostat, kelenjar seminal, kelenjar saluran urine, dan yang hanya menghasilkan sperma hanyalah kelenjar testis. Dinamakan air yang hina itu karena tempat keluarnya di tempat saluran yang kita anggap kotor.<sup>26</sup>

Satu sperma memiliki beberapa kromosom kemudian memasuki dinding rahim sehingga terjadi pembuahan di ovum. Kualitas sperma yang bagus maka janin mulai tersusun. Dan anak yang berkualitas disebabkan juga karena ke-2 orang tuanya. Walaupun ada kemungkinan tidak mirip dengan anak-anaknya tetapi bisa sifat tertentu bisa ter wariskan kepada cucunya. saudara kandung yang lahir dari orangtua yang sama dan masing-masing mendapatkan setengah dari gen mereka. Kebanyakan saudara kandung memang mirip namun pasti ada perbedaan pada wajah atau tubuh yang tidak sama. Masing-masing dari mereka memiliki ciri fenotipe<sup>27</sup> yang berbeda dari kedua orangtua mereka. Dikarenakan DNA masing-masing individu berbeda. Karena saat pembuahan sperma bersama sel telur terdapat rekayasa ulang yang memiliki pola 8 juta 400 ribu acuan pola. Lahirnya anak dengan gen yang sama dengan campuran antara sel

<sup>25</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementrian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.95.

<sup>26</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementrian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.97.

<sup>27</sup> Ciri-ciri yang bisa diamati secara fisik.

sperma dan sel telur peluangnya mendekati 0. jadi setiap saudara yang ada di belahan dunia tidak ada yang sama.

Sebenarnya di dalamnya sangat sempit dan kecil serta tempatnya pun sangat tersembunyi namun rahim memiliki kelebihan yaitu sifatnya elastis yang bisa menerima dan mewartahi berat badan bayi. Di dalam rahim terdapat 3 membran yang membuat janin tetap aman jika berada di dalamnya. Diantaranya yaitu lapisan *amnion* yang isinya cairan sehingga bayi bisa berenang dan jika terjadi benturan membuat maka dia tidak merasa sakit karena adanya membran ini, adapun lapisan yang kedua bernama *chorion*, dan yang kedua *decidua*.<sup>28</sup> Wanita hamil tidak mengetahui kondisi bayi yang dikandungnya Allah selalu melindungi bayi yang tinggal di dalam rahim ketika ibu hamil tidur, berjalan, atau mengalami benturan dengan adanya cairan atau yang sering dikenal dengan ketuban. Bayi yang ada dalam kandungan bisa meminum air ketuban dan mengeluarkannya lagi sebagai urine hal tersebut bertujuan supaya pencernaan nya terlatih dengan baik dan hal tersebut terjadi jika bayi sudah memasuki 3 bulan masa kehamilan selain itu di masa itulah pita suara bayi mulai terbentuk tetapi bayi hanya bisa menangis dalam diam di dalam kandungan. Saat mengandung ibu hamil merasakan sesuatu yang tidak enak seperti mual, rasa sakit, atau keadaan emosi dan psikis yang berbeda dari biasanya yang mana hal tersebut harus dijalani semua wanita yang sedang mengandung anaknya.<sup>29</sup>

## 2. Gumpalan Darah ('Alaqah)

Setelah sebelumnya berupa *nutfah* atau spermatozoa yang terbuat dari saripati tanah dan perpindahan bentuk selanjutnya menjadi gumpalan darah.

---

<sup>28</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.98.

<sup>42</sup><https://cariustadz.id/artikel/detail/sifat-rahim-dan-apresiasi-al-quran-kepada-ibu>. Diakses pada tanggal 29 Januari 2023.

ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوَّى ۝٣٨

Artinya :“kemudian mani itu menjadi segumpal darah, lalu Allah menciptakannya, dan menyempurnakannya.”(Q.S.Al-Qiyamah 38)<sup>30</sup>

Kata ‘*alaqah*’ disebutkan bahwa ada beberapa makna diantaranya benda yang menyambung, berbentuk seperti lintah, serta segumpal darah. Dan ‘*alaqah*’ terjadi setelah dibuahi nya sel telur. Dan adapun penjelasan seperti yang Morre serta Azzindari dalam terjemahan bahasa Inggris yang artinya lintah *leech*, dan juga *a clot of blood* artinya segumpal darah. Lintah sendiri mempunyai bentuk pipih, gemuk, agak mirip cacing dan menghisap darah untuk tetap hidup. ‘*Alaqah*’ dengan bentuk yang seperti itu bisa diterima dengan baik di tubuh ibu karena mempunyai karakteristik yang sama di dalam seperti di dalam indung telur sehingga tidak dianggap sebagai benda asing. Dan lamanya proses *nutfah* ke masa ‘*alaqah*’ yaitu 10 hari. Dan hal tersebut mirip ‘*alaqah*’ yang memang awal bentuk nya seperti lintah, dan hidupnya bergantung kepada darah ibu kandungnya.

Zigot yang memiliki 46 kromosom gen yang resesif ataupun yang dominan telah diturunkan, lalu kemudian zigot membelah diri dan menempel di dinding rahim lamanya menempel dengan sangat kuat sekitar 6 hari. Kemudian mengalami perkembangan sehingga menjadi ‘*alaqah*’ di dalam kedokteran di sebut dengan nama *Blastocyt*.<sup>31</sup> Mendapatkan makan dari darah yang bermula dari ibunya.

إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝٢

<sup>30</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.99.

<sup>31</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.99.

Artinya : “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah”. (Q.S. Al-Alaq 1-2).<sup>32</sup>

Zigot yang berjalan menuju dinding rahim melalui tabung yang terhubung antara rahim dan juga indung telur yang kemudian menempel disana hingga pada hari ke 15 pembentukan Alaqoh di awal.<sup>33</sup> Di dalam beberapa kamus bahasa seperti *al-Munjid*, *al-Munir*, dan *al-Misbah*, mempunyai arti yaitu sesuatu yang menjadi pijakan akan sesuatu yang berada di sekelilingnya yang saling berkaitan dan tersambung. ‘*Alaqah* di terdapat di dalam rahim dan tertanam di rahim. Yang mana menjadi sebuah pijakan bagi sel darah dari semua arah. Dalam hal ini ‘*alaqah* ada 2 bagian yaitu bagian luar yang fungsinya sebagai penerima makanan, juga bagian dalam yang gunanya untuk menciptakan embrio sebagai calon janin.

### 3. Gumpalan Daging (*Mudgah*)

Perkembangan yang pada titik sebelumnya berupa segumpal darah kini mengalami perkembangan sel. pada titik sebelumnya kemudian menjadi *mudgah* berlangsung pada hari ke 24-26. *Mudgah* disebutkan dalam tafsir *Ilmi Penciptaan Manusia*, terdapat segumpal daging yang sempurna dan ada yang tidak sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna merupakan sifat sebelumnya yang masih berupa saripati tanah. Jika air mani sudah di rahim dan malaikat menanyakan “wahai Allah akan kah menjadikannya sebagai makhluk yang sempurna atau tidak?” jika tidak menjadi makhluk yang sempurna kejadiannya maka rahim akan mengeluarkannya dengan bentuk darah.<sup>34</sup> Yang tidak

---

<sup>32</sup> Al-Qur’anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S Al-Alaq 1-2, Terjemah kementerian Agama, 2018.

<sup>33</sup>Badan Litbang Dan Diklat Kementrian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.99.

<sup>34</sup> Pendapat yang dikuatkan oleh perkataan al-ma’sum.

menjadi sempurna bisa dikatakan keguguran atas pendapatnya Imam Mujahid.

ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا  
 الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ  
 فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

Artinya:” Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian kami jadikan (tulang belulang yang telah dibungkus dengan daging itu menjadi) makhluk yang (berbentuk) lain. Maka maha sucilah Allah, pencipta yang paling Baik.” (Q.S. *Al-Mu’minūn* 14).<sup>35</sup>

Pada proses yang selanjutnya yaitu yang keempat embrio membentuk gumpalan daging atau nama lainnya disebut *muḍḡah* yang mana menurut Ibnu Katsir belum memiliki bentuk maupun ukuran yang mana hanya seperti secuil daging yang kecil sehingga dapat dikunyah sesuai dengan arti kata *muḍḡah* sendiri. Adapun pendapat lain mengatakan bentuknya seperti gumpalan daging yang teksturnya kenyal di tahap ini tubuh dari janin sudah terlihat lalu gigi-gigi sudah mulai terbentuk. Dari proses yang kedua menuju tahap yang ketiga ini janin terlihat seperti kerangka tulang yang kosong, lalu rangka tersebut ditutup dan diselimuti oleh daging.

Setelah menjadi daging sehingga nantinya menjadi asal-usul bayi punggung bentuknya seperti tonjolan-tonjolan dengan beberapa lekukan sehingga terlihat seperti permen karet atau

<sup>35</sup> Al-Qur’anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S *Al- Mu’minūn* 14, Terjemah kementerian Agama, 2018.

daging yang telah digigit.<sup>36</sup> Saluran plasenta yang membawa oksigen serta nutrisi yang melewati darah ibu untuk diberi kepada bayi fase tersebut selesai di hari ke seratus dua puluh.<sup>37</sup> Dan beberapa orang ada yang berbeda pendapat mengenai bagian atau organ mana yang lebih awal tercipta ada yang berpendapat jantung, ada yang limfa, atau yang mengatakan otak, hingga tulang punggung dan hal tersebut hanya diketahui oleh Allah saja. Diterangkan segumpal daging disini ada yang sudah terbentuk dan juga ada yang belum terbentuk. Yang terbentuk misalnya embrio yang sudah memunculkan beberapa fungsi yang detail misalnya terbentuknya organ. Adapun yang belum terbentuk misalnya saja plasenta karena akan terbentuk di hari yang ke 35. Dan masa *mudgah* sendiri akan selesai pada hari ke 40 atau minggu ke 6, Pada waktu minggu keenam itulah embrio sudah bisa berputar di dalam rahim.

#### 4. Pembentukan Tulang dan Struktur Badan

ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا  
 الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ  
 فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

Artinya: "Kemudian air mani itu kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu kami bungkus dengan daging. Kemudian kami jadikan (tulang belulang yang telah dibungkus dengan daging itu menjadi) makhluk yang

<sup>36</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.103.

<sup>50</sup><https://site.amalsholeh.com/awal-mula-manusia-versi-al-quran/>.Diakses tanggal 23 Februari, 2023.

(berbentuk) lain. Maka maha sucilah Allah, Pencipta yang paling baik” (Q.S. *Al-Mu'minūn* 14).<sup>38</sup>

Disini kita bisa melihat kalau bakal organ sudah tampak terbentuklah kepala, tangan dan sikunya, dua kaki dan tulang-belulang lain nya, namun belum terlalu jelas penampakan nya. Bentuk sudah terlihat di akhir minggu keenam. Disebutkan dalam sebuah kitab sahih “seluruh tubuh manusia akan rusak kecuali tulang punggung. Awal permulaan diciptakan dan terjadinya perjalanan”. Di dalam tahapan terciptanya tulang punggung terjadi secara bertahap sedikit demi sedikit seperti yang pada awalnya tidak terlihat tidak bisa dipegang. Tahapan proses pembentukan manusia sudah berlalu bagian yang belum jelas sekarang menjadi semakin terlihat jelas.

Dalam pembentukan struktur badan ini akan berlangsung proses yang membuatnya menjadi manusia diantaranya adanya bola mata, bibir dan tempatnya di kepala. Setelah melewati masa 42 hari malaikat akan bertanya kepada Allah mengenai jenis kelamin yang akan diberi pada embrio tersebut. Setelah Allah menentukannya malaikat langsung mencatat dan melaksanakan tugasnya<sup>39</sup>. Pergelangan-pergelangan tangan dan kaki tampak sehingga tubuh saling menyambung dan saling menempel. Pada minggu ke 5 sampai 6, selain itu juga terjadi pembentukan hal yang lain misalnya tulang dan beberapa organ walaupun bentukan fisik masih tidak terlalu jelas. Di akhir minggu ke enam tulang yang terbentuk sehingga yang awalnya tidak jelas menjadi jelas seperti manusia. Sehingga pada minggu ketujuh bentuknya semakin realistis karena adanya kerangka. Pembentukan tulang rawan terjadi dan minggu ke 7 pun tulang rawan sudah terlihat bentukan nya terlihat semakin realistis, ketika awalnya

---

<sup>38</sup> Al-Qur'anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S Al- *Al-Mu'minūn* 14, Terjemah kementerian Agama, 2018.

<sup>39</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.104.

hanya embrio kini menjadi manusia apalagi jika sudah terselimuti oleh otot<sup>40</sup>. Tulang tubuh manusia memiliki 2 macamnya : tulang rawan, yang pada awalnya tersusun atas tulang muda dan secara bertahap menjadi tulang rawan, kemudian tulang selaput tipis, yang mana tumbuhnya tidak melalui tulang rawan melainkan terbentuk dari selaput tipis.

Saat minggu ke lima bagian bawah tubuh lebih tampak jelas dibandingkan dengan bagian atas hanya selisih beberapa hari saja. Tulang yang sudah terbentuk lalu dibungkus oleh daging serta otot dan berlangsung hingga menjadi janin yang sempurna. Tulang rawan terlihat dari bagian kulit yang tebal. Sebelum pembentukan tulang terjadi pembentukan otot akan terjadi kemudian terbungkus oleh tulang. Yang mana Sel-sel tulang bukan merupakan sel-sel daging. Para ahli di masa lalu berpikir kalau tulang serta otot dibentuk di waktu yang hampir sama. Adapun secara logika kalau otot yang membungkus tulang itu berarti tulang lah yang terlebih dahulu terbentuk kemudian barulah otot dan daging sebagai pembungkusnya. Waktu tersebut berlangsung di minggu ketujuh dan selesai pada minggu ke delapan. Pada masa minggu ke sembilan badan, kaki, dan juga kepala akan menyesuaikan. Tulang kepala yang awalnya lunak akan mengeras. Jari-jari akan tumbuh sesuai dengan ukurannya sehingga bisa diketahui namanya jari apa. Berat badan janin akan bertambah bersamaan dengan berkembangnya hal yang lain.<sup>41</sup>

Di tahap pembentukan struktur tubuh sehingga tubuh tatap dan menjadi rapi. Allah memberikan sifat dan karakteristik sesuai dengan apa yang ia kehendaki. Allah menciptakan dengan sempurna, ada yang sepasang misalnya telinga, kaki kiri dan kanan, ataupun tangan dan semuanya serasi tidak ada yang terlalu panjang ataupun maupun

---

<sup>40</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*, DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.104.

<sup>41</sup>Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.10.

terlalu pendek. Saat terbentuknya mata dan juga telinga. Janin yang ada di dalam perut juga bisa mendengar apalagi jika sudah memasuki masa hamil tua sekitar 4 bulan lebih. pada usia 4 bulan terdapat pergerakan pada bayi seperti menghisap ibu jarinya, berputar-putar dalam perut ibunya sampai menendang apa yang ada di sekitarnya, ataupun bermain-main dengan tali pusarnya. Juga di usia ini bayi akan melatih sistem pernapasannya. Saat lidah nya mulai dapat merasakan dia akan bereaksi terhadap makanan yang dimakan si ibu dia akan mengerutkan dahinya jika rasanya terlalu pelik.

Sehingga bisa kita ketahui kalau pendengaran berfungsi terlebih dahulu sebelum mata. Dan dalam sebuah percobaan dengan memberikan suara keras di dekat ibu yang sudah hamil tua dan bayi yang masih dalam perut bergerak-gerak memberi respon terhadap rangsangan suara tersebut. Dalam sebuah pembelajaran memiliki kaitan yang kuat dengan pendengaran sehingga melalui pendengaran yang baik manusia menjadi paham. Selain itu bayi juga mendengar suara dari sang ibu walaupun terselubung oleh sebuah selaput di dalam kantung amnion. pada masa kehamilan 5 bulan bayi akan menutup telinganya sendiri dengan tangannya jika terdapat rangsangan suara yang keras. Dan para ibu diusahakan mendengarkan si bayi dengan bacaan zikir, ataupun Al-Qur'an. di usia 6 bulan bayi akan mengingat suara ayah dan ibunya yang dia dengar dan rangsangan bunyi dari luar bisa ia ingat. Untuk melatih perkembangan otak si bayi maka pada usia kandungan memasuki 7 bulan bayi bisa mengalami mimpi. Kakinya yang sudah ada bisa digerakkan untuk menendang, serta di dalam kandungan janin bisa berjungkir balik, saat fase memasuki minggu ke 22 hingga 26 yang mana kehamilan sudah lebih dari enam bulan. Pernafasan sudah berjalan dengan baik. Saraf-saraf sudah sangat baik. Pada minggu ke 22 hingga 26 maka janin akan siap dilahirkan dan hidup di bumi, dengan ketentuan semua saraf dan pernapasannya berfungsi dengan baik. Dan dalam akhir masa

perkembangan yaitu indra pendengaran yang mana janin bisa mendengar dengan jelas pada minggu ke 24 sedangkan mata khususnya retina yang peka terhadap rangsangan cahaya berkembang di waktu minggu ke 28. Secara tampilan dalam tahap struktur perkembangan fisik ini hampir sama dengan kebanyakan hewan, apalagi dalam kandungan materi dalam tubuhnya juga memiliki beberapa kesamaan apalagi semua kehidupan yang ada di muka bumi yang menimbulkan peranan air yang sangat besar seperti yang telah dijelaskan surah *Al-Anbiyā* ayat 30.<sup>42</sup> Tentu saja dalam perkembangan metafisik kombinasi komponen antara air dan juga tanah, maka Allah membuat makhluk hidup. Dari sini manusia memiliki hati berbeda dengan makhluk hidup yang hanya memiliki naluri.<sup>43</sup>

## 5. Ruḥ

*Ruḥ* diceritakan dalam tafsir ilmi, masuk ke dalam tubuh kemudian bisa bergerak walaupun sebelumnya adalah benda mati. Unsur yang menjadi manusia itu hidup yaitu adanya roh, juga manusia tidak mengetahui pokok dari *Ruḥ* itu sendiri.

وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴿٨٥﴾

Artinya : “Dan mereka bertanya kepada mu tentang roh. Katakanlah: "*Ruḥ* itu termasuk urusan Tuhanku, dan tidaklah kamu diberi pengetahuan melainkan sedikit"(Q.S *Al-Isrā'* 85).<sup>44</sup>

Menunjukkan kalau jasad kita masih terdapat *Ruḥ*. Seluruh makhluk hidup memiliki nyawa namun tidak semuanya memiliki akal

<sup>42</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.108.

<sup>43</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.109.

<sup>44</sup> Al-Qur'anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S *Al-Isrā'* 85, Terjemah kementerian Agama, 2018.

pikiran terkecuali jin serta manusia. *Rūh* yang menjadi bagian dalam diri manusia dan manusia sendiri tidak mengetahui tentang *Rūh* itu sendiri karena sifatnya gaib walaupun telah melakukan penelitian sekalipun.<sup>45</sup>

Kalau kita bertanya siapa itu manusia maka pertanyaan itu ditunjukkan siapakah diri kita sendiri ini yang mana manusia itu terdiri dari jasmani dan ruhani. *Rūh* yang berbentuk metafisik diciptakan oleh Allah. Selain itu adanya penurunan sifat dari orang pertama di bumi yaitu Nabi Adam hingga generasi masa kini dan penurunan perilaku tersebut sudah tertulis di dalam kromosom DNA yang menjadi karakteristik dari generasi sampai generasi yang sekarang.<sup>46</sup>

Setelah 40 hari berupa *nūṭfah*, 40 hari berupa '*alaqah*, 40 *mudḡah*, dan 40 hari setelahnya Allah memberi perintah kepada malaikat untuk memberikan *Rūh*, penetapan takdir nasib baik serta buruknya, Pada juga ditulis beberapa perkara diantaranya yaitu, waktu ajalnya, penentuan rezekinya<sup>47</sup>. Salah satu rahasia Allah yaitu *Rūh* yang paling mengetahui tentang makhluk yang diciptakan.

Yang diberi akal serta pikiran sehingga mempunyai sebuah konsekuensi untuk menyembah Allah. Walaupun manusia mempunyai anatomi badan yang sama dengan hewan namun *Rūh* manusia berbeda dengan ruh yang ada pada hewan dan tumbuhan. *Rūh* nabati yang dimiliki tumbuhan *Rūh* tersebut tidak dapat berpindah tempat tetapi bisa berkembang biak, serta tidak dapat merasakan. Ruh hewani yang mempunyai bisa bergerak, berkembang biak, merasakan, namun kelemahannya tidak memiliki kesadaran serta tidak memiliki pemikiran. *Rūh* manusia memiliki nama *Rūh* insani yang sempurna

---

<sup>45</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementrian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.109.

<sup>46</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementrian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf. Jakarta, 2016, h.27.

<sup>47</sup> Fitri Febriliyani. *Proses Penciptaan Manusia Dalam Prespektif Hadis*. Skripsi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Hasanuddin, 2018, h.28.

karena diberi anugerah akal dan pikiran. Agar manusia tidak lupa akan pertalian dengan Allah yang menciptakannya, maka rasul diutus ke muka bumi supaya orang-orang (*Rūh*) mengetahui siapa diri mereka, dari mana datangnya dan dimana tempat kembalinya supaya mereka ingat kepada Allah.<sup>48</sup> Allah sangat penyayang terhadap ciptaannya khususnya manusia sehingga manusia dapat melihat bukti kebesaran Allah lewat sifat-sifat yang dimiliki oleh Allah. Dari kelebihan yang Allah beri itu supaya makhluk dan hambanya beribadah untuk Allah bukan untuk yang lain, ataupun untuk dirinya sendiri. Tempat *Rūh* yang paling tinggi adalah hati tepatnya terletak di tengah-tengah hati Allah meletakkan rahasia dimana hanya Allah yang bisa mendengar bahasa dari *Rūh*, dan keberadaan *Rūh* itu sendiri. Saat waktunya lahir bayi akan membuka matanya supaya orang akan menyadari kelucuan nya terutama untuk ayah dan ibunya.<sup>49</sup>

Manusia yang disebut sebagai makhluk sosial yang memiliki dua unsur yaitu unsur *ilahiyyah* dan unsur duniawi. Jika unsur *ilahiyyah* tidak ada maka manusia akan seperti hewan, adapun jika unsur duniawi hilang maka manusia akan menjadi malaikat. Dan unsur yang membedakan manusia dan makhluk yang lain yaitu adanya roh di dalam dirinya.<sup>50</sup>

Saat manusia sudah lahir semua organnya memang sempurna tetapi masih belum kuat dan hal tersebut perlu waktu dan proses semua panca indra penggunaannya tidak seperti orang dewasa misalnya saja suara bayi yang baru lahir yang dikeluarkannya hanya tangisan saja, akal pikiran serta mentalnya masih dalam tahap berkembang seiring berjalannya waktu. Saat manusia baru saja lahir mereka makhluk yang lemah tidak seperti hewan yang mana baru saja lahir tidak menunggu

---

<sup>48</sup> Syaikh Abdul Qadir Al- Jailani, *Sirr Al-Asrar Fi Ma Yahtaj Ilyh Al-Abrar*. Terj. Abdul Majid Khatid., Yogyakarta, Noktah, 2020, h.24.

<sup>49</sup> Rian Hidayat, *Islam On The Spot Jilid 3*. Kompas Gramedia, Jakarta, 2021, h.56.

<sup>50</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementrian Agama RI. *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.134.

lama langsung bisa berdiri. Awal mula manusia lahir dalam keadaan lemah, lalu menjadi kuat, kemudian menua dan lemah kembali. Dan hal tersebut merupakan fase di dalam sebuah kehidupan yang awalnya anak-anak kemudian dewasa yang menjadi fase manusia dalam keadaan kuat untuk kemudian kembali menjadi fase yang lemah lagi pada masa tua. Puncak kedewasaan ketika seseorang genap berusia 40 tahun karena kesabaran, cara berpikir, sudah benar-benar matang serta mandiri.<sup>51</sup> Oleh karena itu fase ini harus digunakan dengan sebaik mungkin dan dengan tanggung jawab yang besar.

Allah menciptakan makhluk ciptaannya seperti iblis, manusia, juga malaikat dari unsur yang berbeda, walaupun begitu persamaannya sama-sama memiliki kewajiban beribadah kepada Allah. Manusia yang mempunyai *Rūh* yang menjadikan manusia lebih mengenal Allah yang mana unsur *rohaniyah* ini tidak terdapat pada jin maupun iblis sehingga manusia lebih berbudi.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> <https://alhikmah.ac.id/lemah-kuat-kemudian-lemah-lagi/>. Diakses 5 Mei, 04:20.

<sup>52</sup>Badan Litbang Dan Diklat Kementrian Agama RI. *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.144.

## BAB IV

### KONSEP DNA DALAM TAFSIR ILMU PENCIPTAAN MANUSIA DAN HUBUNGANNYA DENGAN SAINS

#### A. Konsep DNA Dalam Tafsir

Seperti ada dalam unsur DNA pada awalnya terdiri dari unsur yang mati yang mana mengandung oksigen, basa nitrogen, hidrogen, unsur dan molekul yang ada di dalamnya dapat membuat salinannya melalui replikasi. Jika DNA tidak ada maka organisme tidak akan hidup. Dan replikasi sendiri dihasilkan oleh DNA lewat lingkungan luar seperti udara, makanan, dan lain sebagainya. Disini disinggung mengenai siklus kehidupan. Sebuah kematian yang bisa menghilangkan kehidupan tetapi di sisi lain dari setiap kematian terbentuk sebuah kehidupan yang baru. Ketika sel hidup mati maka dari yang mati tadi timbul sel baru untuk tumbuh dan hidup. Dan perputaran antara hidup dan mati akan terus berlangsung.

وَتُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَتُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ وَتَرْزُقُ مَنْ تَشَاءُ بِغَيْرِ

حِسَابٍ ﴿٢٧﴾

Artinya : “Engkau keluarkan yang hidup dari yang mati, dan Engkau keluarkan yang mati dari yang hidup dan engkau beri rezeki siapa yang engkau kehendaki tanpa hisab”. (Q.S. *Al-‘Imrān* 27).<sup>1</sup>

Kalimat tersebut terulang dalam beberapa ayat yang berbeda diantaranya Q.S. *Al-An‘ām* 95, *Yūnus* 31, juga *Ar-Rūm* 19.<sup>2</sup> Permisalan seperti manusia yang sebelumnya berasal dari *nutfah* kemudian berada dalam kandungan untuk kemudian lahir dan hidup. Kematian dan kehidupan merupakan rahasia Ilahi. Contoh lainnya seperti tanaman memerlukan beberapa bahan untuk tetap hidup misalnya karbon dioksida, air, sinar matahari, zat hidrogen juga nitrogen ataupun bahan organik lain

---

<sup>1</sup> Al-Qur’anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S *Al-‘Imrān* 27, Terjemah kementerian Agama, 2018.

<sup>2</sup> <https://isnet.or.id/konsep-dna-dalam-al-quran/>, Diakses 6 Juni 2023.

yang diperlukan untuk hidup kemudian tanaman tadi dimakan manusia atau hewan dan berubah bentuk menjadi tinja dan terjadilah proses biokimia dan memunculkan mikroba untuk mengolah kotoran sampai terurai dengan sempurna.

Adapun hal lainnya seperti adanya meteor jatuh hal tersebut dikatakan sebagai bencana. Kepunahan dan kematian massal dinosaurus terjadi karena jatuhnya meteor dari angkasa dan waktunya berjuta-juta tahun yang lalu dan dari kematian besar-besaran tersebut muncullah kehidupan di bumi. Bumi yang terbentuk dari meteor yang jatuh dengan bentuk debu serta beberapa ton molekul karbon yang setiap hari jatuh ke bumi.<sup>3</sup> Bumi juga terbentuk dari hal tersebut sehingga manusia juga terbentuk dari unsur kimia yang ada di bumi dalam bahasa Al-Qur'an disebut: *Turāb* تراب, *sal-sal* صلصال, dan juga *tīn* طين. Kata-kata Qur'an

menunjukkan adanya ikatan kimia yang mempunyai ciri tertentu sebagai molekul sehingga manusia juga memiliki unsur yang sama dengan yang ada dalam penciptaan alam semesta dan isinya. Partikel manusia masih memiliki kesamaan seperti yang terdapat pada ruang kosmos. Meteor yang juga memiliki kandungan hidrokarbon dan dari karbon tadi bisa di dapatkan di semua bagian alam semesta. Dimulai dengan bahan makanan yang dibakar menggunakan arang, asap kapal, asap dari rokok, hingga galaksi yang jauh disana memilikinya,<sup>4</sup> meteor yang mengandung karbon belum tercampur apa-apa kemudian menarik oksigen juga hidrogen untuk masuk. Dan hal tersebut sama halnya dengan molekul yang membuat makhluk hidup menjadi terbentuk. Kalau di bumi sendiri mempunyai materi karbon yang berbeda. Asam amino sangat berperan sekali dalam mengatur reaksi-reaksi makhluk hidup dalam pembentukan protein.

---

<sup>3</sup>Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.4.

<sup>5</sup><http://ners.unair.ac.id/site/index.php/news-fkp-unair/30-lihat147-benarkah-makanan-yang-dibakar-atau-gosong-bisa-menyebabkan-kanker>, Diakses 1 Juni 2023.

kemudian kata *sal-sal* صلصال Ahmad Baiquni menafsirkan kalau batu yang mengandung unsur besi, tembaga dan juga magnesium juga bisa dijadikan katalisator, yang kemudian polimerisasi dapat terjadi. Maka rantai panjang polinukleotida akan membentuk pasangannya. Dan batuan besi yang tersiram oleh air maka akan membawa senyawa kehidupan yang memiliki tingkat yang sangat tinggi. Adapun salah satu polinukleotida yaitu DNA serta RNA, dan hampir semua organisme yang hidup memilikinya secara alami.

Kata *tīn* طين yang memiliki arti tanah liat yang menjadi asal mula penciptaan Nabi Adam serta keturunannya hingga sekarang. Dikatakan lagi dikarenakan tanah merupakan sumber bahan makanan manusia karena dari tanah bisa muncul tumbuhan untuk dimakan, atau dimakan hewan yang nantinya hewan itu bisa dimakan oleh manusia yang mendukung pertumbuhan secara terus menerus. Misalnya saat manusia makan proses pengolahan makanan terjadi dan menghasilkan asam amino kemudian disusun sehingga menjadi protein kemudian protein inilah yang membentuk otot, organ-organ manusia, kulit dengan melaksanakan instruksi yang diperintah oleh gen dalam tubuh manusia. Jika DNA tidak ada maka organisme tidak akan hidup. Dan replikasi sendiri dihasilkan oleh DNA lewat lingkungan luar seperti udara, makanan, dan lain sebagainya.

Dalam tafsir kementerian agama, hidup dari yang mati misalnya manusia mengeluarkan *nutfah* yang akan berproses menjadi janin yang akan hidup, sedangkan mati dari yang hidup misalnya anak yang dungu dari orang yang alim. Tumbuhan yang hidup keluar dari tanah yang mati, telur yang mati menjadi ayam yang hidup. Dan hal tersebut adalah kekuasaan yang dimiliki oleh Allah. Kalau sebuah penciptaan bukan hanya kebetulan dan penciptaan itu memiliki tahap. Kehidupan juga kematian, menjadi rahasia kehidupan. Yang mempunyai ciri-ciri adanya nitrogen,

karbon, oksigen, yang mana molekul tadi yang terdapat pada DNA, dan siklus hidup dan mati akan terus terjadi pada makhluk hidup.<sup>5</sup>

Dalam tafsir *Al-Munīr* sesuatu bisa tumbuh dan ada jika memakan sesuatu yang mati, seperti anak yang meminum susu ibunya bisa menjadi besar yang mana air susu itu tidak mempunyai nyawa karena tidak adanya kehidupan di dalamnya<sup>6</sup>. Setiap yang hidup pasti membutuhkan makanan supaya bisa bertahan untuk tetap hidup. Minuman beserta makanan bisa mencukupi zat dan energi yang diperlukan untuk tubuh. selain itu makanan yang merupakan benda mati yang bisa dimakan dan diminum yang memiliki faedah yang baik bagi perkembangan selama makanan tersebut di dapatkan dengan cara yang halal dan makanan yang baik bukan yg mengandung daging babi, alkohol, bir, walaupun makanan dan minuman memiliki rasa yang lezat jika sudah haram maka harus di jauhi. Di dunia ini ada beberapa hal yang diharamkan dikhawatirkan akan menimbulkan dampak yang tidak sehat bagi orang yang memakan makanan tersebut seperti melemahnya anggota tubuh atau mengalami disfungsi pada suatu organ dalam. Selain itu meminum alkohol akan berdampak buruk bagi akal manusia karena mempunyai efek menghilangkan kesadaran.<sup>7</sup> Makanan adalah barang yang mati. Sesuatu yang mati juga dikeluarkan dari yang hidup. Begitupun seperti adanya cairan berupa sperma yang mana sperma tadi hidup dan berkembang dalam sesuatu tempat.

Tafsir *Al-Azhar* dari telur yang tidak mempunyai nyawa, kemudian menetas menjadi anak ayam, dari ayam yang hidup mengeluarkan telur yang mati. Bangkai anjing yang meninggal di pinggir jalan akan membusuk lalu timbul ulat-ulat yang kecil yang jumlahnya lebih dari 1, kemudian ulat tadi menjadi lalat. Dan itu merupakan kekuasaan Allah. karena Mekah waktu itu merupakan kota jahiliah seakan-akan kota yang mati karena kebodohan orang yang berada di tempat itu kemudian

---

<sup>5</sup> Kementrian Agama C.q. *Al-Qur'an Digital versi 2,3 beta.2019*.

<sup>6</sup> Wahbah Az-Zuhaili, *Tafsir Al-Munīr jilid 2*. Gema Insani, 2013, h.228.

<sup>7</sup> Waesful Kurni, *Makanan Dalam Perspektif Al-Qur'an*. Jurnal Al-Ahrifiyah, vol.1, NO. 1. h.100.

ditunjukkan kekuasaan Allah Dari orang yang pintar lahir anak yang bodoh dari orang yang bodoh bisa lahir anak yang pintar ataupun yang berasal dari orang yang saleh tetapi anaknya durhaka ataupun dari orang yang durhaka lahir anak yang saleh dan Allah maha pemberi rezeki untuk semua makhluknya tanpa bisa kita hitung jumlahnya.<sup>8</sup>

Di dalam Tafsir *An-Nūr* mengeluarkan orang yang jahil dari orang yang alim atau sebaliknya yang bisa merubah orang yang tidak pintar menjadi orang yang berilmu. Menciptakan manusia yang awalnya berupa sperma saja. Mengeluarkan orang islam dari orang yang kafir. Kedokteran berpendapat kalau sperma dan biji tanaman misalnya saja biji kurma memiliki kehidupan walaupun kehidupan yang dimaksud disini bukan sebuah kelaziman seperti yang dimaksud. Dalam sebuah kitab yang berjudul *Al-Islam Wathibitul Hadis* hewan bisa terbentuk yang awalnya dari sperma *nutfah*. Padahal *nutfah* juga merupakan bentuk sebuah benih (embrio) dengan bentuk yang sangat kecil. Bisa memiliki arti menghidupkan sesuatu dari yang hidup. Tetapi penafsiran yang dianggap benar misalnya Adam tercipta dari tanah sehingga bisa disimpulkan dari yang mati tercipta lah sesuatu yang hidup. *Nutfah* dalam pendapat Quraish Sihab adalah 1 tetes yang dapat membasahi. Mani yang terpancar dari kelamin pria yang jumlahnya banyak tetapi yang berada di ovum hanya 1 saja. Serta pendapat lain yaitu perempuan bagaikan ladang yang menerima benih dari seorang laki-laki, jadi benih yang ada akan mempunyai kelamin tergantung dari benih yang tertanam dari seorang pria. Allah berhak membantukan kelamin laki-laki ataupun perempuan sehingga memiliki kuasa penuh atas pembentukan tubuh.

Dan saat di bumi manusia menjadi *khalifah* jika bisa melaksanakan hidupnya dengan baik maka di akherat akan mendapat tempat yang mulia kalau yang tidak menjalankan hidupnya dengan baik maka akan mendapat tempat kembali yang paling rendah.

---

<sup>8</sup> Hamka, *Al-Azhar jilid 2*. Pustaka Nasional PTE LTD Singapura, h.247.

Benda-benda mati yang kita makan sehari-hari seperti nasi itu merupakan kekuasaan tuhan yang mengatur barang yang tidak bernyawa menjadi sesuatu yang bisa kita makan. Maka makhluk tadi bisa tumbuh dan hidup dengan subur. Seperti sapi yang memakan rumput sehingga sapi menjadi gemuk yang menjadi sebuah tanda kalau sapi itu hidup. Juga ada kematian yang berakibat terpisah nya tubuh dari jasad yang mati.<sup>9</sup>

Secara biologis hidup itu terjadinya sebuah keseimbangan antara energi dan partikel dan sistem hidup pun terjaga. Pada saat manusia mengalami yang namanya sakaratul maut di dalam tubuh manusia terjadi pembebasan energi secara bertahap. Allah memberikan rasa sakit kepada semua manusia sama halnya seperti rasa nikmat saat lahir manusia merasa kesakitan dan saat meninggal juga demikian. Misalnya saja saat kita merasakan nyeri dan hal tersebut memberikan sinyal bahwa ada yang salah di pada tubuh kita. Sehingga sebagai manusia sadar akan dirinya hanyalah makhluk yang lemah dan tidak berdaya.<sup>10</sup> Hal tersebut bukan hanya dialami manusia dan hewan saja tetapi benda alam semesta juga mengalaminya misalnya saja bintang yang sedang menjemput kematiannya disebabkan bahan bakar nuklirnya sudah habis setelah itu terjadi ledakan sehingga menjadi supernova.<sup>11</sup> Selain itu bintang juga mengalami kelahiran yang mana ketika atom mengalami sebuah tekanan dalam jumlah tertentu maka menimbulkan reaksi termonuklir yang nantinya akan terbentuk calon bintang berdasarkan tulisan dari *scientific America*.<sup>12</sup>

Adanya tahapan di dalam tafsir ‘ilmi yang dimulai dengan *Al-Mu'minūn* 12 yang menyatakan “saripati berasal dari tanah”, kemudian surah *Al- Hijr* 26 “tanah liat kering dari lumpur hitam yang diberi bentuk”,

---

<sup>9</sup> Teeuku Muhammad Hasbi ash shiddqy, *Tafsir Al-Qur'an Majid An-Nuur jilid 1*. PT.Pustaka Rizki Putra, 2000, h.565.

<sup>10</sup> Yusuf, *The Miracle Of Science*. Diva Press, Yogyakarta, 2017, h.67.

<sup>11</sup> Ahmad Marconi, *Bagaimana Alam Semesta Diciptakan (Pendekatan Al-Qur'an Dan Sains Modern)*. Pustaka Jaya, Bandung, 2019, h.34.

<sup>15</sup><https://www.idntimes.com/science/discovery/amp/dahli-anggara/kelahiran-dan-kematian-bintang-c1c2>. Diakses 2 Mei 2023, 16:05.

kemudian surah *Ar-rahmān* 14 “tanah kering seperti tembikar”. Dan semuanya menjelaskan kalau manusia itu dari tanah.

Menurut seorang profesor Ahmad Baiquni “saripati tanah itu masih berbentuk atom. Dan adanya tanah liat kering yang terbuat dari lumpur hitam yang dibentuk maka awalnya hanya molekul sederhana menjadi molekul kehidupan seperti asam amino, serta nukleotida. Dan adapun “tanah kering seperti tembikar” berarti terdapat polimerisasi (menyatunya molekul kecil membentuk suatu jaringan) misalnya DNA ataupun makromolekul lain, pada akhirnya perangkat kehidupan pun terbentuk.<sup>13</sup> Dalam unsur pembangun kehidupan tanah sendiri digunakan sebagai katalis dalam proses biokimia sehingga membantu adanya kehidupan.

﴿١٤﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ صَلْصَالٍ كَالْفَخَّارِ

Artinya : “Dia menciptakan manusia dari tanah kering seperti tembikar”. (Q.S. *Ar-rahmān* 14).<sup>14</sup>

Kata tembikar disini sebagai porselen yang membentuk suatu polimerisasi yang merupakan isyarat adanya suatu perpanjangan rantai molekul banyak molekul yaitu DNA, RNA, juga asam amino menjadi protein, juga dari nukleotida menjadi *polinukleotida*. Yang sangat berguna sekali sebagai materi genetik yang semua makhluk hidup memilikinya.

Dalam kata *Turāb* تراب menurut tafsir *jawāhir fī tafsīr Al-Qur’ān Al-Karīm* kejadian Nabi Isa memiliki kesamaan terhadap kejadian nabi Adam

keduanya sama-sama dari tanah liat kering dan mereka sama-sama tidak memiliki bapak. Dan kata *Turāb* ini Thantawi menjelaskan hal tersebut sifatnya materi yang bisa dilihat oleh mata. Misalnya Nabi Isa diciptakan

<sup>13</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.159.

<sup>14</sup> Al-Qur’anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S *Ar-rahmān* 14, Terjemah kementerian Agama, 2018.

dari tanah kering tanpa seorang ayah melalui rahim ibunya Maryam. Dan penciptaan tadi seperti Adam yang menjadi bapak semua manusia.

Dalam tafsir kementerian agama Nabi Adam diciptakan awalnya dari tanah yang kering seperti tembikar, serta keras seperti tanah yang dipanggang. Di dalam Al-Quran ada beberapa ayat yang menjelaskan kalau manusia berasal dari tanah. Tanah yang keras yang dipanggang dengan suhu yang pas sehingga tanahnya tidak bercerai berai dan tetap bersatu. Begitu pula nafsu untuk menikah agar manusia memiliki keturunan. Tanah liat kering melekat dengan kuat, jika ada serangan tidak mudah hancur seperti tanah yang belum dimasak akan hancur diterbangkan angin. Jenis tanah ini memiliki sifat yang elastis bila mengandung air, juga memiliki kelebihan yaitu mengikat ion yang terikat yang bisa berganti dengan mudah. Sebagaimana manusia yang disertai dengan akal dan nafsu. Tanah liat yang matang sebagai pertahanan diri oleh musuh atau binatang buas agar manusia tidak menjadi makanan dari hewan-hewan karena setiap dari bagiannya yang melekat sangat kuat.

Selain tanah terdapat unsur lain misalnya air. Dan ke yang terakhir semua makhluk hidup sebagian besar mengandung molekul air dalam tubuhnya. Dan adapun penjelasan jika terbuat dari air misalnya saja darah ataupun cairan lain yang ada di dalam tubuh. Air yang sebagai wadah terbentuknya molekul baru karena sebelumnya telah terjadi proses biokimiawi serta kimiawi. Yang awalnya hanya berupa atom menjadi susunan tertentu berubah menjadi molekul organik misalnya nukleotida serta asam amino. 2 atom yang menyusun air yaitu H dan O sehingga ditulis H<sup>2</sup>O. Allah menciptakan manusia bukan hanya dari tanah saja tetapi juga berasal dari air.

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾

Artinya : “Dan dari air, Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman?” (Q.S. *Al-Anbiyā* 30).<sup>15</sup>

Disebutkan dalam sebuah teori dari William Hensigns seorang ahli kimia yang berasal dari Irlandia air terbentuk dari butiran lembut yang ada di udara yang kemudian meradang. Dalam sebuah ekosistem air yang berada dari bumi atau di dalam tanah asalnya dari air hujan yang masuk dan meresap ke dalam tanah. Dan luasnya bumi ini kebanyakan berisi dengan air sebanyak 71% air bukan hanya terdapat di laut saja tetapi juga ada di udara dengan bentuk uap air, sungai ataupun danau, lapisan es, ataupun di dalam tubuh manusia. Dan bumi ini selalu mengalami siklus air sehingga makhluk hidup bisa hidup dengan baik tanpa kekurangan air. Kalau misalkan stok air bersih berkurang hal tersebut karena pembuangan limbah tidak pada tempatnya sehingga air bisa tercemar. Air yang menjadi sumber kehidupan sehingga Islam mengajarkan sebuah adab supaya tidak buang air di air yang tidak mengalir supaya tetap bisa dikonsumsi dan juga tidak mengotori tempat berupa sampah ataupun limbah supaya air tidak tercemar.<sup>16</sup> Air juga memiliki peran dalam pembentukan permukaan bumi misalnya tanah, lembah, sampai pulau yang mana hal ini mempengaruhi relief bumi.



Artinya : "Dia menciptakan manusia dari air yang terpancar"  
(Q.S *At-tāriq* 6).<sup>17</sup>

Kata *Mā'* bermakna banyak sekali seperti laut, hujan, sungai maupun mata air dan hal tersebut telah tersebut lebih dari 200 kali yang ada di

<sup>15</sup> Al-Qur'anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S *Al-Anbiyā* 30, Terjemah kementerian Agama, 2018.

<sup>16</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.146.

<sup>17</sup> Al-Qur'anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S *At-Thoriq* 6, Terjemah kementerian Agama, 2018.

dalam 42 surah yang berbeda<sup>18</sup>. yang manfaatnya banyak sekali bukan hanya untuk bersuci tetapi juga untuk menopang kehidupan sehari-hari. Adanya air di bumi merupakan sebuah anugerah karena di planet lain keberadaannya masih sangat kecil. Kalau di tafsir Ilmi sendiri disebutkan dalam beberapa surah diantaranya *An-Nūr* ayat 45, *Al-Furqān* 54, juga *Al-Anbiya* 30.<sup>19</sup>

Semua yang kita butuhkan telah tersedia seperti makanan dari hewan atau tumbuhan, hamparan bumi yang bisa ditinggali, oksigen, air. Daur air selalu terjadi jika uap air naik ke udara kemudian menjadi awan jika sudah mencapai masa titik jenuh untuk kemudian diturunkan menjadi hujan. Jika dalam suhu rendah maka yang turun adalah es atau salju, jika terkena matahari maka mengalir di tempat yang lebih rendah yang ada di bumi seperti laut, danau, maupun sungai, serta terserap ke dalam bumi, lewat tanah dan celah-celah batu.<sup>20</sup> Jadi dijelaskan disini kalau air bukan dari produk manusia itu sendiri. Yang mana air disini menjadi komponen yang berperan penting dalam penciptaan manusia dan setiap kehidupan yang ada di sebuah planet selalu dipertanyakan apakah disana terdapat air yang mendukung untuk hidup. Bukan hanya manusia saja namun tumbuhan perlu air untuk tumbuh dari tanah ataupun tumbuhan hidroponik, maupun yang memang habitatnya di air dan hewan juga memerlukan air misalnya saja ikan yang hidup di air ataupun bagi hewan yang tinggal di wilayah yang kering mereka memiliki kemampuan untuk bertahan sehingga metabolisme mereka tetap stabil tanpa kehilangan air atau terkena dehidrasi. Hal ini menunjukkan bahwa air itu segalanya yang menjadi isi di dalam komposisi sel. Sekitar 50 % hingga 90 % berat badan suatu makhluk hidup terisi dengan air. Jan Baptista pernah meneliti di tahun 1640 yaitu

---

<sup>18</sup> Afifah Fahdah. *Air Menurut Konsep Al-Quran Dan Sains Medika, Prosiding Konferensi Integrasi Islam Dan Sains*. Vol.4 , 2022, h.165.

<sup>19</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.159.

<sup>20</sup> Lajnah Kemenag. [https://youtu.be/oCD\\_25XFmkU](https://youtu.be/oCD_25XFmkU). Diakses 26 Mei 2023.

tentang apa yang dikandung di dalam tanah terdapat air. Semua yang hidup awalnya dari benda yang cair ataupun setengah cair. Dari banyaknya hewan kebanyakan berkembang biak dengan cairan yang disebut air mani.<sup>21</sup>

Mengenai keterangan yang penting dari Allah air dijadikan sebagai penyebab hidupnya makhluk. Di dalam ilmu kehidupan atau sering disebut dengan ilmu biologi. Teori Darwin menjelaskan kalau awalnya bumi itu berbentuk gas, kemudian menjadi cair, dan membeku. Yang awalnya bumi terlihat hanya terselimuti air kemudian terjadilah ombak yang menghasilkan buih kemudian membeku yang menjadi asal kulit bumi, lumut pun mulai tumbuh dan di dalamnya terdapat protoplasma hal tersebut merupakan bagian dari suatu sel yang hidup yang dilindungi oleh membran. Bertambahnya waktu sehingga zaman akan berkembang, serta penelitian juga menyelidiki banyak yang baru, juga tempat berpengaruh terhadap penafsiran. Rahasia alam ini sudah semuanya sudah ada yang mengaturnya dan sebagaimana manusia yang baik hal tersebut menambah iman terhadap Allah.<sup>22</sup> Jika air tidak ada faktanya maka kehidupan akan nihil ada beberapa peralatan canggih yang bisa menganalisis komposisi yang ada di dalam tata Surya, atau mengetahui apa yang terjadi dalam sebuah permukaan misalnya kekeringan, gunung meletus ataupun kebakaran hutan supaya manusia tahu akan kondisi suatu tempat dan bisa adaptasi di tempat tersebut atau tidak.<sup>23</sup> Semua permukaan DNA dan juga heliks ganda di dalamnya memiliki lapisan air.

## **B. Hubungan DNA Dengan Sains**

Di dalam sel terdapat beberapa nukleus yang memuat beberapa kromosom, dan di dalam kromosom memiliki DNA, dan gen sendiri

---

<sup>21</sup>Badan Litbang Dan Diklat Kementrian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.13.

<sup>22</sup> Hamka, *Al-Azhar jilid 6*. Pustaka Nasional PTE LTD Singapura, h. 4567-4568.

<sup>37</sup><https://www.voaindonesia.com/a/nasa-operasikan-alat-pencitraan-resolusi-tinggi-untuk-lihat-ekosistem-bumi649215.html>. Diakses tanggal 6 Mei 2023.

merupakan bagian terkecil kehidupan. Yang mana DNA sendiri dapat menurunkan informasi genetik terhadap keturunannya, dan DNA juga memiliki fungsi untuk mengatur pertumbuhan dan perkembangan suatu makhluk hidup. Selain berada dalam nukleus DNA bisa ditemukan di dalam mitokondria, sentriol, plastida. DNA memiliki bentuk seperti ronce yang indah atau disebut pita spiral yang diberi nama *double helix*.

Asam nukleat sebagai pembawa materi genetik (DNA) yang mana Allah telah mengatur hukum alam dalam hal pewarisan karakter genetik yang mana pewarisan sifat ini sudah dibahas di bab 2 di dalam sebuah penelitian yang dilakukan ilmuwan karakter genetik mengalami perpindahan/mutasi pada makhluk hidup yang berkembang biak melalui perkawinan. Terkadang banyak yang mengakibatkan seorang anak mirip ayah dan ibunya baik dari wajah, perawakan, ataupun hobi serta kesukaannya. Ada pepatah mengatakan buah tidak jauh dari pohonnya.<sup>24</sup> Atau “*like father like son*” untuk menggambarkan jika seorang anak memiliki kemiripan dengan bapaknya. Dalam istilah jawa yaitu “*kacang ora ninggal lanjaran*” yang artinya kebiasaan anak tidak jauh berbeda dari orang tuanya karena anak cenderung meniru apa yang orang tua ajarkan.

الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوِّكَ فَعَدَلَكَ<sup>٧</sup> فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاءَ رَكَّبَكَ<sup>٨</sup>

Artinya :”Yang telah menciptakan kamu lalu menyempurnakan kejadian mu dan menjadikan (susunan tubuh)mu seimbang, dalam bentuk apa saja yang Dia kehendaki, Dia menyusun tubuhmu”. (Q.S. *Infithār* 7-8).

Menurut Ar-Razi kata menyusun disini kalau Allah menyusun tubuh seorang hamba yaitu mirip dengan kedua orang tuanya. Atau kemungkinan juga mirip dengan saudara ibu atau ayah. Selain bentuk genotipe tetapi ada juga bentuk fenotipe. Di dunia ini kita melihat postur tubuh antara satu

<sup>24</sup> Pepatah belanda yang berbunyi : *de appel valt niet ver van de boom*.

orang dengan orang lainnya berbeda misalnya ada yang tinggi, pendek, ganteng, ataupun cantik.

Di dalam tafsir *'ilmi* kata bani Adam sendiri sering juga disebutkan yang menunjukkan kalau manusia sendiri memiliki hubungan genetik dengan ayah seluruh manusia yaitu Nabi Adam yang merupakan manusia pertama yang ada di bumi.

Manusia yang pertama diciptakan yaitu Adam adanya unsur berupa materi, dan bukan materi atau disebut dengan *Rūh* selanjutnya saat generasi berikutnya dari sebuah saripati tanah yang awalnya dari proses pembuahan berlangsung kromosom akan melakukan tugasnya setelah itu pembuatan kode DNA dan RNA akan berlangsung. Sperma perempuan memiliki warna kuning dan agak encer antara sperma perempuan dan sperma laki-laki yang lebih ulung maka bisa memberikan pengaruh terhadap anak keturunannya pendapat dari Imam Al-bazar. Imam Muslim memberikan tambahan pewarisan sifat juga disebabkan diantara siapa seorang pasangan Jika sperma laki-laki lebih unggul maka anaknya akan berkelamin laki-laki, namun sebaliknya jika sperma perempuan lebih unggul maka anak yang dilahirkan berjenis kelamin perempuan tentu saja dengan izin Allah.

Tubuh manusia kebanyakan mengandung H<sub>2</sub>O 65-90 % diantaranya tulang mengandung 22%, darah 83 %, otot 75,6%, tubuh 65%, otak 74,5 %. Selain itu terdapat unsur atom fosfor, kalsium, oksigen, karbon, hidrogen. Singkatnya semua unsur terdiri dari tanah dan air. Yang mana tanah tadi merupakan hasil dari pelapukan litosfer dari hasil ledakan bintang yang bertabrakan. Molekul-molekul pembentuk tubuh manusia seorang ahli ada kesamaan antara molekul yang terkandung dalam bintang-bintang yang ada di luar angkasa memiliki banyak kesamaan dengan molekul unsur yang ada di dalam tanah dalam diri manusia. Diantaranya yaitu Oksigen, Karbon, Hidrogen kadar tingkatnya sekitar 70% dari berat manusia itu, Belerang, Khlor, Magnesium, Fosfor, Natrium juga Kalium, Kalsium, Natrium yang terbuat dari 60% sampai 70% zat asam. Ada lagi unsur lain

yang kadar kandungannya sedikit seperti Tembaga, Besi, Mangan, Iodin, Kobalt. Selain itu ada kandungan yang sangat sedikit yaitu Aluminium, Barium, Kadmium, Selenium, Kromium. berdasarkan urutan terciptanya unsur manusia berasal dari bahan metal yang terlempar dari kosmos oleh bintang yang berjenis supernova yang meledak dan sehingga menjadi bongkahan yang waktunya miliar tahun yang lalu untuk kemudian terbentuk planet, galaksi, maupun bintang yang paling besar (matahari) dan seisinya. Selain itu matahari juga akan mati jika inti atom nya habis serta hidrogen sebagai bahan bakar juga habis.

Dalam penafsiran Ahmad Baiquni, segala unsur yang terdapat di dalam tanah Karbon, Oksigen, nitrogen, maupun karbon yang menjadi awal biomolekuler kehidupan dan fakta ilmiah menunjukkan kalau manusia itu berasal dari unsur kimia yang terdapat di bumi. Penggabungan senyawa dasar menjadi senyawa yang hidup hingga mencapai *supramolecular* yang kemudian diatur oleh semua sistem enzim yang diatur oleh DNA karena DNA sendiri memiliki fungsi mengatur perkembangan serat metabolisme tubuh yang tampak atau *fenotipe*.

Allah memerintahkan malaikat ciptaannya untuk mengambil segenggam tanah untuk kemudian diciptakan makhluk. Malaikat lalu mengambil tanah dari berbagai tempat diantaranya dari pegunungan, pinggir pantai, tanah yang berwarna merah, tanah putih, tanah hitam, ataupun tanah lainnya yang masih ada di permukaan bumi. Setelah itu Allah memerintahkan malaikat untuk mencampurkan nya dengan air yang mana air memiliki berbagai macam rasa ada yang tawar, asin seperti air laut, ataupun air pahit biasanya memiliki PH dibawah 6.

Tanah bukan hanya untuk media menanam saja, tetapi sudah menjadi habitat manusia yang mana bisa menjadi sebuah bangunan sebagai rumah dan infrastruktur bagi manusia. Dan tanah pun ada banyak macamnya dari semua penjuru dunia ada tanah yang subur ada pula yang tidak subur, tanah ada yang halus ada juga yang kasar, dan warnanya pun berbeda-beda hal tersebut dikarenakan kelembapan, iklim, tinggi atau

rendahnya permukaan tanah, ataupun mikroba yang hidup di dalamnya. Kalau kita mempelajari tentang tanah sama seperti mempelajari tentang diri sendiri. Manusia dan tanah saling terkait dengan ekosistem<sup>25</sup>. Reaksi antara partikel yang membentuk manusia akan terjadi jika manusia masih hidup. Karena bumi memiliki banyak partikel yang bergerak dari berbagai arah yang pada akhirnya akan terbentuk hujan debu kosmik yang memiliki atom tertentu.<sup>26</sup>

Ada sebuah fakta menarik kalau tidak semua unsur pada anatomi tanah terdapat di dalam tubuh manusia karena di dalam tanah sendiri memiliki 100 unsur dan di dalam tubuh manusia hanya terdapat 22 unsur saja. DNA serta RNA merupakan sebuah materi genetik yang ada pada semua makhluk hidup yang mengandung unsur molekul protein. Pada awal terjadinya hidup makhluk hidup harus ada materi genetik serta dinding sel. Yang mana materi genetik itu seperti kandungan yang terdapat pada tanah liat. Ada satu jenis tanah liat yang namanya *montmorillonite clay* yang cepat berkembang dan merangsang penyusunan dinding sel yang isinya cairan. Di dalam tanah liat sendiri ada suatu membran yang menjadikannya bisa menyimpan suatu cairan dan kantung membran itu tadi dapat tumbuh lewat pembelahan sederhana. Dalam sebuah penelitian bahwa tanah liat bisa membuat materi RNA dari bahan sederhana dan terpelihara dengan baik di dalam sebuah kantung membran itu bersama dengan cairan lain yang sama pentingnya.<sup>27</sup>

Lapisan tanah liat yang bermuatan listrik negatif dari sebuah kristal lumpur juga membentuk lapisan yang bermuatan positif. Dan posisinya positif yang di tengah sedangkan yang negatif berada di kanan dan kirinya sehingga memudahkan RNA untuk membuat rantai kimia. Sehingga bahan

---

<sup>25</sup> Bahsya Fahmi, *Risallah Rabbiku : One Million Phenomena*. Zahira, Jakarta Selatan, 2014, h.165.

<sup>26</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.48.

<sup>27</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.17.

dalam kehidupan biasanya dikaitkan dengan tanah liat. Dengan adanya genetika maka makhluk hidup dapat memecah sel, sebagai pewaris sifat, serta berevolusi. Dari yang telah dijelaskan diatas kita menjadi tahu mulai dari tanah, tanah liat yang kering kemudian dibentuk dengan ditambah lumpur, serta tanah liat kering.

Dalam menyimpan memori otak dalam *Tafsir 'Ilmi Penciptaan Manusia*, Adam dapat menyebutkan banyak hal seperti nama benda yang malaikat sendiri tidak mampu melakukannya, otak akan menyimpan apapun yang terekam yang memiliki informasi sebanyak  $10^7$  sampai  $10^{13}$  Gbits. Begitu juga DNA yang menyimpan informasi supaya diturunkan kepada generasi berikutnya sebesar 2 juta halaman atau sebesar 4.000 jilid buku yang memiliki ketebalan 500 halaman. Otak juga akan diberi tanggung jawab atas apa yang dipikirkan dengan otak manusia dapat mempersiapkan informasi yang dia ketahui melalui bagian otak kanan maupun otak kirinya yang nantinya akan merespon jawaban dari sebuah rangsangan peristiwa yang terjadi dan terjadilah sebuah perbuatan, gerakan ataupun ucapan. Yang memori yang canggih tadi terbuat dari unsur tanah. Itulah yang membuat Nabi Adam bisa mengingat apa saja yang sudah Allah ajarkan. Manusia yang memiliki memori dari unsur-unsur tanah tadi berupa memori yang mana otak dan DNA terdiri dari unsur-unsur itu. Sebagai pusat pengendali bukan hanya sebagai mengatur kata apa yang akan terucap dari mulut kita, tetapi juga pengendali otot-otot tangan supaya bisa mengungkapkan apa yang ingin dia tulis dalam sebuah ketikan ataupun tulisan tangan. Berbicara akan kecerdasan, pemikiran, daya ingat, sifat, perasaan, dan hal lain yang menjadi peran otak yang agak rumit.<sup>28</sup> Sehingga otak yang berfungsi menyimpan informasi, dan DNA kromosom memiliki tugas menyimpan informasi genetik pada manusia.

Kemampuan akal tersebut sangat berkaitan dengan otak yang dimiliki manusia yang dapat menyimpan memori dan menggunakannya

---

<sup>22</sup> Muhamad Mahmud Abdullah, *Sembuhkan Penyakit Dengan Al-Qur'an*, Derwati Press, 2016, h.40.

kalau diperlukan. Dan memori itu merupakan bagaikan dari sistem saraf dan fungsi dari otak. Di dalam otak terdapat otak neuron dan fungsinya seperti kabel. Dan dari setiap neuron ke neuron yang lain memiliki fungsi yang berbeda misalnya saja ada yang mengatur indra, ada juga yang mengatur tindakan maupun perasaan, semua yang terjadi pada neuron dikumpulkan lalu di transfer ke otak sehingga ingatan akan terbentuk. Semakin seseorang beraktivitas, mengambil tindakan akan suatu peristiwa, berpikir yang membuat jejak ingatan menjadi tambah banyak seiring berjalannya waktu.<sup>29</sup> Kalau diceritakan secara ilmiah pertama berupa molekul sederhana kemudian membentuk molekul yang lengkap dan rumit yang mengalami polimerisasi menyatu dengan unsur tanah liat sehingga menjadi makhluk uni seluler selanjutnya berevolusi organisme multi seluler yang mana manusia termasuk di dalamnya<sup>30</sup>. Tanah sendiri sebenarnya mengandung banyak atom baik unsur logam maupun seperti logam, yang digunakan dalam katalis<sup>31</sup> untuk membentuk molekul yang lebih lengkap. Adapun unsur yang terkandung ada banyak yaitu mangan, besi, tembaga serta kobalt, fosfor, hidrogen, nitrogen, oksigen. Adapun molekul yang bisa dibentuk dari bahan-bahan tadi yaitu asam amino, ureum, juga nukleotida.

Para ahli biologi serta lingkungan dari *Nonscale Science* mendapatkan sesuatu atas penelitian yang dilakukan yaitu tanah liat mengandung unsur protein yang ada pada DNA yang artinya dari tanah tersebut memiliki potensi memegang unsur penting dalam kehidupan. Pada tahun 2013 tepatnya di bulan November penelitian tadi diuji oleh kelompok ilmuwan dengan memakai hidro gel statis yang digunakan untuk memperoleh protein. Dalam penglihatan mikroskopis tanah bisa menyerap cairan sebagaimana spons. Tanah yang menjadi senyawa awal pembangun membran sel supaya isi yang terdapat di dalamnya tidak rusak, karena di

---

<sup>29</sup> Agus Munif, *Sains Dalam Al-Qur'an*. CV Ghayyas Putra, Semarang, 2019, h.14-16.

<sup>30</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.18.

<sup>31</sup> Meningkatkan laju sebuah proses kimia.

dalamnya nanti kandungan seperti hidro gel dan hal tersebut juga dari tanah liat<sup>32</sup>. Hal tersebut bukan tiba-tiba langsung dari tanah secara nyata. Tetapi juga bukti penelitian yang telah dilakukan para ahli dalam evolusi molekul menjadi makhluk hidup. Dan hal tersebut sudah diterbitkan di sebuah jurnal *Scientific Reports* dalam sebuah percobaan yang memakai hidrogel sintetik setelah itu, di dalamnya disematkan DNA serta molekul lain yang dibutuhkan yang nantinya akan membentuk sebuah protein<sup>33</sup>. Dalam membuat protein yang banyak maka hidrogel juga harus ada dalam jumlah besar, dan para ahli menggantinya dengan menggunakan alternatif yaitu memakai tanah liat lalu protein bisa terbentuk lebihnya pembentukan protein menjadi efektif

Diterangkan di dalam sebuah hadis “Allah menciptakan Adam dari segenggam tanah yang diambil dari berbagai belahan bumi, dan anak Adam tercipta sesuai dengan kadar tanah sesuai warna dan sifatnya ada yang mempunyai kulit merah, putih, atau hitam dan gabungan dari semua itu, ada yang baik ada yang jelek, ada yang lembut ada yang kasar dan ada campuran dari semua tadi. (HR. Ahmad bin Hambal NO.19601).

Semua permukaan DNA dan juga heliks ganda di dalamnya memiliki lapisan air. Air yang saling menyelubung sangat menempel dengan materi genetik lewat sebuah ikatan hidrogen. Sehingga dengan adanya air tersebut bisa menjadi perantara DNA dibuat yang juga bersambung dengan molekul yang lainnya selain itu air juga menolong protein untuk mengetahui urutan DNA. Dari sebuah penelitian yang menggunakan sinar X terlihat bahwa molekul air tampak seperti bola bisa dilihat disini bahwa hidrogen bisa menunjukkan pola nya. Selain itu para peneliti juga melakukan hal yang lain dengan menjadikan sampel kristal dari bagian DNA dengan pasangan basa dengan larutan Deuterium untuk mengetahui

---

<sup>32</sup> <https://www.liputan6.com/citizen6/read/2208168/penemuan-protein-dna-dari-tanah-liat>. Diakses, 19 Juni 2023, 16:19.

<sup>33</sup> <https://sains.kompas.com/read/20131/07749425/Benarkah.Manusia.Diciptakan.dari.Tanah.Liat>. Diakses, 22 Juli 2023, 08:37

keterangan antara air dan juga dengan struktur DNA. Salah satu peneliti tadi Egli berkata “air dikatakan sebagai esensi dalam kehidupan dan masih banyak lagi yang harus ditemukan lebih dalam”. Di tahun 1955 Dr. Miller melakukan sebuah penelitian mengenai asal-usul 4 asam amino dengan mencampur amonia, hidrogen, metana, uap, serta air lalu memberikan sengatan listrik pada semua benda percobaan tadi yang hasilnya asam amino di dalam air<sup>34</sup>. Asam amino dihasilkan dari beberapa macam jenis meteor misalnya saja *Murchison* yang ditemukan di Australia dan dari setiap meteor yang jatuh memiliki kandungan yang berbeda-beda ada juga meteor yang berisi kandungan air yang lumayan tinggi yang berarti kandungan asam amino juga tinggi dalam membentuk kehidupan di permukaan bumi.<sup>35</sup>

Komponen-komponen yang membuat material genetika pada zaman dahulu juga ada dalam bagian meteor. Sehingga DNA dan RNA juga bisa berasal dari luar angkasa salah-satunya *Uracil*, *Xanthine* yaitu bahan dalam pembentukan DNA serta RNA namanya disebut *nucleobases*. Tetapi bedanya material yang ada di bumi memiliki variasi bahan karbon yang berbeda. Molekul dan protein selalu ada dalam membentuk suatu kehidupan. Selalu ada dalam setiap pembentukan kecuali pembentukan rambut.

Di dalam tubuh manusia setidaknya terkandung 75% air sehingga lebih dominan. Air sendiri merupakan kebutuhan biologis sehingga tidak dapat dipisahkan. Jika manusia tidak meminum air maka akan mengalami dehidrasi misalnya di cuaca panas manusia bisa kehilangan 1 sampai 2 liter karena akan terproses menjadi keringat dan itu biasa dialami orang dewasa. Jika seseorang mengalami dehidrasi yang berat maka orang tersebut bisa meninggal dalam beberapa jam. Saat tubuh dehidrasi maka urine yang

---

<sup>34</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, Jakarta, 2016, h.29.

<sup>35</sup> Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. DIPA latjnah Pentashihan Mushaf Jakarta, 2016, h.49.

keluar akan berbau pesing dan berwarna pekat tujuannya supaya menghemat cairan lebih lama.

Ketika tubuh sudah kehilangan 10% berat air dari jumlah berat badan. Maka darah akan dijadikan pengganti untuk organ penting yg butuh air yang menyebabkan sel dalam tubuh menjadi layu dan menyusut. Jika air sudah habis maka pembuluh darah yang ada dalam otak bisa pecah yang bisa menyebabkan hilangnya kesadaran. Salah satu organ yang sangat terlihat yaitu ginjal, kalau tidak meminum air 1 sampai 3 hari sama sekali, maka kencing akan sedikit sehingga buang air kecil kadang menurun atau tidak sama sekali. Dan ciri dehidrasi ringan yaitu jika kita merasa haus. Banyaknya kebutuhan minum air dari setiap manusia berbeda-beda.<sup>36</sup>

Sarjana dari Prancis yang bernama Louis Lawrence berpendapat manusia kalau dibuat ekstrak akan menghasilkan 4/5 liter air, lemak untuk dibuat 7 sabun berukuran kecil, karbohidrat yang bisa membuat 900 pensil, Phosphor untuk membuat korek api sebanyak 2200, zat besi yang menghasilkan 1 buah paku, kapur yang dapat digunakan untuk mengapur tanah seluas 1 kandang ayam, belerang untuk membersihkan 1 anak kucing yang masih kecil. Dan semua itu hanya setara dengan 2 koin emas kecil dan harganya pun sangat murah dibanding hewan ternak.

Begitu juga bangun atau tidurnya gen juga termasuk. Kematian yang pasti dialami semua makhluk hidup dan hal ini diberi nama fenomena *Apoptosis*<sup>37</sup> karena gen bukan hanya program untuk menghasilkan sebuah sel namun juga menyuruhnya untuk mengalami kematian. Misalnya ada makhluk hidup yang bermetamorfosis yang mana seiring berkembangnya makhluk tadi organ serta jaringan yang tidak dipakai akan rusak atau bunuh diri. Misalnya buntut kecebong akan hilang setelah ia menjadi katak. Tujuannya agar makhluk itu berkembang dengan baik demi keberlangsungan hidupnya. Sedangkan jika kematian dikarenakan terluka,

---

<sup>42</sup><https://hellosehat.com/sehat/informasi-kesehatan/bertahan-hidup-tidak-minum-air/>.  
Diakses 6 Mei 2023, 14:45.

<sup>37</sup> Merupakan sebuah kematian sel yang sudah terprogram baik karena penuaan.

terbunuh, terkena api, atau karena faktor dari luar maka hal itu dinamakan *Nekrosis*. Gen tidak hanya terprogram dalam produksi sebuah sel tetapi juga terprogram dalam kematiannya. Jadi hidup dan mati adalah sesuatu yang sudah berpasangan. Karena hidup itu sendiri sudah berisi kematian dan hal tersebut merupakan keajaiban dari gen serta DNA. Semua yang terlahir dan hidup akan ada waktunya untuk mengalami kematian kecuali makhluk yang dikehendakinya untuk tidak mengalami kematian dan kembali kepada asal semulanya. Syaikh Nuruddin Ar Raniri berpendapat kalau wujud Allah adalah hakiki dan makhluknya memiliki wujud yang majazi yang bermula tidak ada menjadi ada. Selain itu alam yang berubah-ubah sehingga disimpulkan kalau alam itu baru untuk kemudian bisa rusak ataupun musnah.<sup>38</sup>

Seperti yang sudah dijelaskan di bab tiga kalau manusia awalnya berbentuk *nutfah* lalu memasuki rahim dengan cara melakukan gerakan yang cepat sehingga bisa melawan arus dengan menggunakan ekornya. *Spermatozoa* yang tersesat di tempat kosong, tidak menemukan ovum maka akan musnah dan hancur, dan yang berhasil akan mengalami tahap berikutnya yaitu pembuahan. Di dalam kepala *spermatozoa* terdapat kandungan DNA.<sup>39</sup>

مِنْ نُّطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَرَهُ ﴿١٩﴾

Artinya : “Dan dari setetes mani, Allah menciptakannya, lalu menentukannya”.(Q.S. ‘*Abasa* 19).<sup>40</sup>

Setengah kromosom berada di ovum dan setengahnya lagi di kepala *spermatozoa*. Ada beberapa fakta menarik mengenai sperma yaitu memiliki 23 kromosom dan apabila terjadi pembuahan maka akan menjadi 46 kromosom jika bertemu dengan sel telur. Dan di bagian yang tengah

<sup>38</sup> Anwar Sofyan Mufid, *Islam dan Ekologi Manusia. Nuansa Cendekia*, Bandung, 2022, h.69.

<sup>39</sup> Muhammad Taufiq Izzuddin, *Al-Qur’an dan Embriologi*. Tiga Serangkai, Solo, 2006, h.46.

<sup>40</sup> Al-Qur’anulkarim Terjemah perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Q.S ‘*Abasa* 19, Terjemah kementerian Agama, 2018.

terdapat mitokondria yang membantu sebagai penghasil energi untuk bergerak, dan di bagian paling belakang terdapat ekor untuk mendukung pergerakan untuk mencapai sel telur.

'*Alaqah* ataupun darah mempunyai sebuah informasi genetik dari manusia yang merupakan sumber sampel yang paling bagus untuk bisa mendapatkan DNA. Baik darah dalam bentuk kering maupun basah walaupun dari segi kualitas yang berbeda akibat waktu penyimpanan ataupun mikroorganisme bisa mengakibatkan kuantitas dari DNA menjadi turun. Menurut pendapat Ibnu Jauzi '*Alaqah* itu menyelam di dalam darah. Jadi secara bentuk fisiknya masih berupa darah.

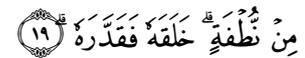
Di dalam tahap ini terdapat peralihan bentuk di akhir fase ini akan membesar hingga lima cm. darah yang mempunyai inti sel untuk dijadikan sampel mempunyai tingkat akurat yang tinggi. Dan makhluk hidup tidak bisa hidup jika kekurangan darah, kecuali tanaman atau tumbuh-tumbuhan. Salah satu bagian yang memiliki DNA yaitu bagian leukosit yang mempunyai bentuk yang besar daripada sel darah merah dan inti sel nya pun jelas.<sup>41</sup>

Dalam pertumbuhan berikutnya terjadi gumpalan daging serta terbentuklah tulang sehingga struktur badan terlihat dan menjadi utuh hal tersebut tidak terlepas dari DNA yang juga bertanggung jawab terhadap pertumbuhan fenotipe dari berbentuk zigot hingga menjadi dewasa. DNA bisa berubah jika diperlukan dengan tujuan untuk beradaptasi dengan lingkungan. DNA menginstruksikan di dalam tubuh memakai replikasi dirinya, yang membelah diri, pada saat itulah terjadi aliran informasi genetik. dan yang membangun tubuh itu disebut dengan gen dengan tujuan menampakkan fisik tubuh seseorang seperti warna mata serta rambut. Adapun peran DNA selain itu sebagai dasar terdapatnya kehidupan dari yang hanya berupa sel tunggal yang terbuahi hingga seluruh tubuh berfungsi dengan baik.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup>Nina, *Kenali Otakmu dengan Golongan Darah*. Deepublish, Yogyakarta, 2020, h.24.

<sup>42</sup>E.,John Hall, *Fisiologi Kedokteran Edisi Ke 13*.Elseiver, Singapura, 2018, h.37.



Menurut bahasa, kata *qaddarah* artinya merancang, mengatur, memprogram, merencanakan, atau melihat ke masa depan. Sehingga kata ini dapat ditafsirkan sebagai cara kerja sebuah DNA yang diikat oleh kromosom.

Ada seorang badui dalam sejarahnya mereka sangat suka berterus terang, pemberani, benar-benar apa adanya, dan sangat dermawan. Namun Rasul tidak membeda-bedakan kelompok atau orang tertentu baik dari asal suku, warna kulit, ataupun kebangsaan. Sebab Rasul mengajarkan tauhid untuk semua orang. Islam yang mulai berkembang dan banyak suku badui memeluk agama islam. Dari Abi Hurairah ada seorang Badui menemui Rasullulah SAW. Lalu ia berkata “wahai Rasullulah istriku melahirkan bayi laki-laki berkulit hitam. Lalu rasul bertanya “apakah engkau memiliki unta?”. dia pun menjawab, “ya”. kemudian beliau bertanya, “apa warnanya?” orang badui menjawab “merah” rasul bertanya “apakah ada yang berwarna keabu-abuan” orang badui menjawab “ada”. Si badui bertanya “bagaimana hal itu bisa terjadi?” rasul menjawab, “itu terjadi karena nenek moyang unta itu, bisa jadi nenek moyangmu dahulu ada yang memiliki kulit hitam”.

Ilmu mengenai DNA dan gen sudah ada dari zaman Nabi tetapi secara ilmiah baru ditemukan oleh Mendel. Dimana seorang bayi yang lahir berkulit hitam sedangkan orang tuanya memiliki kulit putih tetapi buyut nya ada yang memiliki kulit hitam sehingga menjadi sebuah bukti kalau gen orang tua ke atas bisa diturunkan. Diceritakan dari sebuah riwayat dari Musa bin Ali bin Rabah al-Lukhami dari bapaknya dari kakeknya "apakah kamu menginginkan anak laki-laki atau perempuan ?", Lalu dia menjawab "mungkin saja aku bisa punya anak laki-laki atau perempuan", " seperti siapakah dia ?", dia menjawab "seperti ayahnya dan juga seperti ibunya", lalu kanjeng Nabi menjawab, " jangan begitu jangan

mengatakan anak seperti tadi karena air mani jika sudah menetap di dalam rahim maka Allah akan menghadirkan semua nasab.

Jika sebuah ciri fisik tidak sama dengan kedua orang tuanya maka penyebabnya karena sifat tersebut tercantum pada suatu individu dan yang kemudian muncul beberapa generasi kemudian. Mengenai warna kulit dalam penciptaan Nabi Adam dalam salah-satu penjelasan kalau Nabi Adam memiliki kulit yang agak kemerahan dan anaknya memiliki kulit yang warnanya berbeda-beda penyebabnya dikarenakan letak geografis tempat tinggal untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungannya. Warna kulit manusia sebenarnya ada tiga seperti kuning, putih, dan hitam.

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Dari semua data yang sudah ditulis diatas maka ditulis lah sebuah kesimpulan yaitu :

1. Adapun hubungan antara penafsiran dengan DNA yaitu pada awalnya terdiri dari unsur yang mati *Al-‘Imrān* 27 misalnya unsur karbon, tanah, air, hidrogen yang merupakan unsur yang membangun kehidupan. Permisalan seperti manusia yang sebelumnya berasal dari *Nuṭfah* kemudian berada dalam kandungan ibu untuk kemudian lahir dan hidup. DNA manusia juga terbentuk dari unsur kimia yang ada di bumi dalam bahasa Al-Qur'an disebut: *Turāb* تراب, *ṣal-ṣal* صلصال , dan juga *tīn* طين. Selain tanah terdapat unsur lain misalnya air, Kata *Mā'* dalam surah *Al-Anbiyā* 30 segala sesuatu itu berasal dari air. Dari atom dan unsur sederhana seperti tanah ataupun air bisa mengalami polimerisasi dan membentuk DNA ataupun makromolekul lain, pada akhirnya perangkat kehidupan pun terbentuk.
2. Di dalam sains DNA sendiri dapat menurunkan informasi genetik terhadap keturunannya, dan DNA juga memiliki fungsi untuk mengatur pertumbuhan dan perkembangan suatu makhluk hidup. Di dalam tafsir *'ilmi* kata bani Adam sendiri sering juga disebutkan yang menunjukkan kalau manusia sendiri memiliki hubungan genetik dengan ayah seluruh manusia yaitu Nabi Adam. Adapun fungsi sebagai pengatur perkembangan misalnya dijelaskan *Al-Mu'minūn* 14 yang menunjukkan kalau manusia berkembang dengan cara me replikasi dirinya seperti fase manusia yang awalnya dari saripati tanah tumbuh kemudian lahir. Ditemukan kalau tanah menjadi tempat reaksi biokimia untuk membentuk membran, sehingga di dalamnya terjadi pembelahan sederhana sehingga DNA terbentuk. Selain itu air yang menyelubungi DNA berguna untuk menyambungkan nya dengan molekul lain sehingga urutan susunan DNA dapat diketahui.

**B. Saran**

Selesai sudah pembahasan skripsi ini, sehingga saran yang dapat saya sampaikan yaitu mengenai DNA yang masih banyak yang belum ditemukan atau belum diteliti apalagi manfaat bagi kehidupan misalnya DNA dalam pengembangan ilmu kesehatan, pertanian, maupun bioteknologi, ataupun bidang lainnya yang membuat penelitian ini masih bisa berkembang atau ditemukan fakta menarik lainnya yang masih bisa untuk dikembangkan lagi oleh para peneliti selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Muhamad, *Sembuhkan Penyakit Dengan Al-Qur'an* (Pontianak: Derwati Press, 2016).
- Abdullah, Ridwan Sani, *Sains Berbasis Al-Qur'an*. Bumi Aksara. Jakarta, 2015.
- Adibah, Nur, *Saliva Sebagai Sumber DNA Genom Manusia*, volume 22, no.2, Juni 2022.
- Afifah, Fahdah. *Air Menurut Konsep Al-Quran Dan Sains Medika, Prosiding Konferensi Integrasi Islam Dan Sains*. Vol.4, 2022.
- Al-Busthomi, Yazid. *Aktivasi Tahajjud Untuk Kecerdasan Akademikmu*. Diva Press, Yogyakarta, 2016.
- Al-Jailani, Syaikh Abdul Qadir, *Sirr Al-Asrar Fi Ma Yahtaj Ilyh Al-Abrar*. Terj. Abdul Majid Khatid., Yogyakarta : Noktah, 2020.
- Al-Jauziyah, Qayyim, Ibnul, *Jangan Dekati Zina(terjm)*. Qisthi Press. Jakarta, 2012.
- Al-Qur'anulkarim Terjemah Perkata, in *Microsoft Word.Edisi. 3.0*, Terjemah kementerian Agama, 2018.
- Andareto, Obi, *Penyakit Menular Di Sekitar Anda Begitu Mudah Menular Dan Berbahaya Kenali, Hindari, Jauhi Jangan Sampai Tertular*. Pustaka Ilmu Semesta, Jakarta, 2015.
- Anwar, Sofyan, *Islam Dan Ekologi Manusia*. Nuansa Cendekia, Bandung, 2022.
- Ariffin, Gus. *Menikah Untuk Bahagia Fikih Pernikahan Kamasutra Islam*. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2021.
- Aziza, *Hubungan Struktur Dan Fungsi Gen*, no.2 vol.14. 2018.
- Az-Zauhiliy, Wahbah, *Tafsir Al-Munir jilid 2*, terj. Abdul Hayyie al-Kattani (Jakarta: Gema Insani, 2013).
- Badan Litbang Dan Diklat Kementrian Agama RI, *Tafsir Ilmi Penciptaan Manusia*. (Jakarta: DIPA latjnah Pentashihan Mushaf, 2014).

- Bahsya, Fahmi, *Risallah Rabbiku : One Million Phenomena. Zahira*. Jakarta Selatan, 2014.
- Bushiri, Muhammad. *Tafsir Al-Qur'an Dengan Menggunakan Pendekatan Maqoshid Al-Qur'an Prespektif Thaha Jabir Al-awani*. Vol.7, No.1, 2019.
- Channel youtube : *Lajnah Kemenag*. [https://youtu.be/oCD\\_25XFmkU](https://youtu.be/oCD_25XFmkU). Diakses 26 Mei 2023.
- Dadan, Rosana, *Struktur Dan Fungsi DNA dan RNA : Modul 3* (Jakarta: Staffnew, 2016).
- Djidin, M. *Kronologi Al-Qur'an*. Deepublish ,Yogyakarta, 2022.
- Drajat, Amroeni, *Ulumul Qur'an : Pengantar Ilmu-ilmu Al-Qur'an. Kencana*. Jakarta, 2017.
- Effendi, Yusuf, *Buku Ajar Genetika Dasar* (Magelang : Pustaka RumahCinta, 2020).
- Fhajar, Sandawinata, *Analisis DNA Dalam Kasus Forensik*, Vol.12, Januari-Juni 2018.
- Fitri Febriliyani, *Proses Penciptaan Manusia Dalam Prespektif Hadis*. (Banten: Skripsi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Hasanuddin, 2018).
- Ghozali, Amru Yusni, *Buku Pintar Al-Qur'an Segala Hal Yang Perlu Kita Ketahui Tentang Al-Qur'an*. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2020.
- Halimatur, Siti Rosidah, *Konsep Embrio Dalam Al-Qur'an* (Jember:Skripsi UIN KH.achmad Siddiq, 2021).
- Hall, John, *Fisiologi Kedokteran Edisi Ke 13*, Elseiver, Singapura, 2018.
- Hamka, Prof.DR. *Al-Azhar jilid 2* (Jakarta: Gema Insani, 2015).
- Haryo, Agus, *DNA Muhammad Aktivasi Gen Positif Dengan Shalawat* (Jakarta: Bunnyan, 2013).
- Hastuti, Pramudj, *Genetika Obesitas*.Gajah Mada University Press.Yogyakarta, 2017.

- Hidayat, Rian, DKK. *Islam On The Spot (Jilid 1)*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta, 2020.
- Hidayat, Rian, *Islam On The Spot Jilid 3*. Kompas Gramedia. Jakarta. 2021.
- Ihsan, Omerogiu, *Mata Air*. Oktober-November, vol. 1, No.4, 2014.
- Irawan, Bambang, *Genetika Molekuler Edisi 2*. Airlangga University Press, Jawa Timur, 2021.
- Izzan, Ahmad, *Metedologi Ilmu Tafsir*. Tafakur (Kelompok Humaniora).Bandung, 2018.
- Izzudin, Muhammad, *Al-Qur'an Dan Alam Semesta (Memahami Ayat Penciptaan dan Syubhat)*. Tiga Serangkai, Solo, 2020.
- Jauhani,, Afiful Muhammad, *Metode Alternatif Identifikasi Forensik*. Scopindo Media Pustaka, 2020.
- Kementrian Agama C.q, *Aplikasi Al-Qur'an Digital versi 2,3 beta*.2019.
- Madjid, Nurcholis, *Khazanah Intlektual Islam*. PT Bulan Bintang, Jakarta, 2019.
- Marconi, Ahmad, *Bagaimana Alam Semesta Diciptakan (Pendekatan Al-Qur'an Dan Sains Modern)*. Pustaka Jaya, Bandung, 2019.
- Morado, Rachmat Sugiarto, *Model Pembelajaran Sains Melalui Ayat-ayat Penciptaan Manusia Dalam Prespektif Syaikh Nawawi Banten*. Maghza Books. Yogyakarta. 2015.
- Mubarok, Franky, *Cerminan Diri Sebuah Perjalanan Intlektual*. CV.Adanu Abimata, 2020.
- Muhlisin, Muhamad, *Pandangan Tokoh NU dan Tokoh Muhammadiyah Terhadap Hukum Menikahi Pezina*. Skripsi UIN Raden Intan, Lampung, 2021.
- Munif, Agus. *Sains Dalam Al-Qur'an*. CV Ghayyas Putra, Semarang, 2018.
- Murakami, Kazuo, *Rahasia DNA Kode Bentuk Kehidupan Manusia* (Jakarta: Gramedia, 2015).

- Murakami, Kazuo, *The Devine Message Of The DNA*. Mizan, Bandung, 2007.
- Murakami, Kazuo. *Misteri DNA (Jinsei No Ango)*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta, 2013.
- Mutaqqin, Amirrul, *Tasawuf Psikologi Al-Ghazali*. G-Empat, Jakarta, 2016.
- Mutma'inah, dkk, *Jurnal Pendidikan Dan Riset Teknologi : Plus-Minus Tafsir Ilmi*. Vol.2, No.1, Januari 2022.
- Nasihah, Zainun, *Visi Kesadaran Kosmik Dalam Kosmologi Sufi Ibnu Arabi*. Penerbit A-Empat, 2020.
- Nur, Afrizal, *Dalam Sorotan Kritik Terhadap Karya Tafsir Qurais Sihab*. Pustaka Al-Kautsar. Jakarta Timur, 2018.
- Nurkhayati, Tuti, *Standar Penerbitan dalam Preservasi Mushaf Al-qur'an Studi Komparasi Indonesia dan Malaysia*. Thesis. S2 UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2021.
- Nusantar, Elya, *Genetika Belajar Genetika Dengan Mudah Dan Komprehensif*. (Yogyakarta: Deepublish, 2014).
- Pasassung, Nikolaus, *Menulis Skripsi*, Unsultra Press, Bandung, 2019.
- Putra, Darma, *Kunci Melatih Otak Super*. Laksana, Yogyakarta, 2018.
- Quthb, Sayyid, *Fi Zhilil- Qur'an (Dibawah Naungan Al-Qur'an Jilid 12)*. Gema Insani Press. Jakarta, 2001.
- Rofiqoh, Ainur, *Studi Pemikiran Agus Purwanto tentang Ayat-ayat Kauniyah*. Skripsi UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2023.
- Rohidin, *Penantar Hukum Islam Dari Semanjung Arabia Sampai Indonesia*. Lintang Rasi Aksara Books, Lampung, 2016.
- Satriadi, Inong, *Tujuan Penciptaan Manusia Dan Nilai Edukasinya*. Ta'dib vol.12, No.1. 2009.

- Shahib, Nurhalim, *Penciptaan Manusia Molekul Seluler Bertasbih*, P.T. Alumni. Bandung, 2019.
- Shihab, Quraish, *Wawasan Al-Qur'an : Tafsir Tematik Atas Berbagai Persoalan Umat*. Mizan, Bandung, 2007.
- Sihab, Quraish, *Hidup Bersama Al-Qur'an*. Lentera Hati, Tangerang, 2022.
- Sutiman, DKK, *Epigenetika*. UB Press, Malang.2020.
- Syahrizal, Dedy,Dkk, *Metabolisme Dan Bioergetika* .Syiah Kuala University Press, 2018.
- Syukkur, *Metode Tafsir al-Qur'an Komprehensif Menurut al-Farmawi*. Jurnal Ushuluddin dan Ilmu Islam. Vol.6, No.1, 2020.
- Taufiq, Izzuddin Muhammad. *Al-Qur'an dan Embriologi*. Tiga Serangkai. Solo,2006.
- Thaib, Muhammad, *Kualitas Manusia Dalam Pandangan Al-Qur'an*, Al-Muashirah volume.13, No.1, 2016.
- Ulya, Inayatul, *Pemikiran Thomas Kuhn dan relevansi Terhadap Keilmuan Islam*. Journal Fikrah vol.3, No.6, 2015.
- Washfi, Muhamad, *Menguak Rahasia Ilmu Kedokteran Dalam Al-Qur'an* (Surakarta: Indiva Pustaka, 2008).
- Yearim dang, *Why Heredity and Type Of Blood*. Gramedia, Jakarta, 2011.

**BIODATA DIRI**

Nama : Izzatul Ma'wa  
Tempat, Tanggal Lahir : Pangkalan Bun, 07 Januari 2001  
Jurusan : Ilmu Al-Qur'an dan tafsir  
Fakultas : Ushuluddin dan Humaniora  
Agama : Islam  
Orang Tua : Ahmad Kafid  
Alamat Rumah : Jl.Bhayangkara, Rt 07, Kecamatan Arut Selatan,  
Kabupaten Kotawaringin Barat.  
NO. HP Orang Tua : 081351031800  
Riwayat Pendidikan :

1. Pendidikan Formal
  - a. TK Tunas Karya
  - b. SD N 3 PASIR PANJANG
  - c. SMP N 7 Arut Selatan
  - d. SMA Futuhiyyah
2. Pendidikan Non-Formal
  - a. Pondok Pesantren Al-Mubarak, Mranggen
  - b. Ma'had Al-Jmi'ah UIN Walisongo Semarang
  - c. Pondok Pesantren Fadhlul Fadhlun Mijen

Semarang, 25 Oktober 2023  
Penyusun

**Izzatul Ma'wa**  
**1904026088**