

**KEMUKJIZATAN ILMIAH AL-QUR'AN TENTANG PERILAKU SOSIAL
SEMUT(Suatu Kajian Tafsir Tahliliterhadap QS an-Naml/27: 17-19)**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Agama (S.Ag)
pada Program Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir (IAT) Jurusan Ushuluddin, Adab,
dan Dakwah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Majene

Oleh:

NURJANNAH
NIM: 30156117016

JURUSAN USHULUDDIN, ADAB DAN DAKWAH

STAIN MAJENE

2021







PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “Kemukjizatan Ilmiah al-Qur’an tentang Perilaku Sosial Semut (Suatu Kajian Tafsir Tahlili terhadap QS an-Naml/27: 17-19)” yang disusun oleh **Nurjannah, Nim. 30156117016**, Mahasiswa Program Studi Ilmu al-Qur’an dan Tafsir Jurusan Ushuluddin, Adab, dan Dakwah STAIN Majene. Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Rabu 15 September 2021 M. Bertepatan dengan tanggal 8 Safar 1443 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Agama (S. Ag) pada Program Studi Ilmu al-Qur’an dan Tafsir dengan beberapa perbaikan.

Majene, 7 Oktober 2021

30 Safar 1443 H

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Dr. Abd. Fattah, M. Pd	()
Sekretaris	: Muhammad Nur Murdan, M. Th. I	()
Munaqisy I	: Dr. Muh. Ilham Usman, M. Fil. I	()
Munaqisy II	: Sul kifli, M. Th. I	()
Pembimbing I	: Dr. Mukhlis Latief, M. Si	()
Pembimbing II	: Abdul Waris Marsyam, Lc., M. Hum	()

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan IJAD


Dr. Abd. Fattah, M. Pd
NIP. 196308171998031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurjannah
NIM : 30156117016
Tempat, Tanggal Lahir : Siiyang. 07 November 1997
Program Studi : Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir
Jurusan : Ushuluddin, Adab, dan Dakwah
Alamat : Pamboang
Judul : Kemukjizatan Ilmiah Al-Qur'an tentang Perilaku Sosial Semut
(Suatu Kajian Tafsir Tahlili terhadap QS an-Naml/ 27: 17-19)

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya, batal demi hukum.

Majene, 10 Oktober 2021

Penyusun,

Nurjannah

NIM: 30156117016

KATA PENGANTAR

الرَّحِيمِ الرَّحْمَنِ اللَّهُ بِسْمِ
السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan ilmu pengetahuan sehingga penulis telah dapat menyelesaikan karya atau skripsi ini. Shalawat serta salam kita kirimkan kepada junjungan kita, baginda Nabi Muhammad saw., yang telah berhasil membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian studi maupun penyusunan skripsi ini tentunya tidak dapat penulis selesaikan tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka patutlah kiranya penulis menyampaikan rasa syukur dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Muliadi dan Ibunda Hasisa atas doa dan jerih payahnya dalam mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang dan kesabaran, penuh pengorbanan baik lahiriyah maupun batiniyah sampai saat ini, semoga Allah swt. melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka. Aamiin.
2. Bapak Dr. H. Napis DJ, MA selaku Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Majene periode 2017-2020 dan Ibu Prof. Dr. Wasilah, S.T., M.T. Selaku Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Majene.
3. Bapak Dr. Abd. Fattah, M.Pd. selaku ketua jurusan Ushuluddin, Adab dan Dakwah.
4. Bapak Dr. Mukhlis Latief, M.Si. dan Bapak Abdul Waris Marsyam, Lc., M. Hum., sebagai pembimbing I dan pembimbing II, yang dengan tulus ikhlas meluangkan waktunya dan tiada bosan-bosannya memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat dirampungkan sejak dari awal hingga selesai.
5. Bapak Dr. Muh. Ilham Usman, M. Fil. I, selaku penguji sidang Munaqisy I dan Bapak Sulkifli, M. Th. I, selaku penguji sidang Munaqisy II.

6. Pembimbing Ujian Komprehensif oleh Bapak Muhammad Nur Murdan, M. Th. I, Bapak Dr. Bahruddin, M. Ag, dan Bapak Dr. Muhammad Nasir, MA.
7. Bapak kepala perpustakaan STAIN Majene beserta staf-stafnya yang telah menyediakan referensi yang dibutuhkan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Para dosen di lingkungan Jurusan Usuluddin, Adab dan Dakwah STAIN Majene yang telah berjasa mengajar dan mendidik penulis selama penulis menjadi mahasiswa di STAIN Majene.
9. Sahabat-sahabatku Mahasiswa STAIN Majene angkatan 2017, terkhusus teman sesama Prodi Ilmu al-Qur'an dan Tafsir yang menjadi teman belajar, teman berdiskusi, dan pemberi motivasi mulai dari semester awal hingga penulisan skripsi ini selesai.
10. Adik-adik angkatan ke II, III, dan IV yang selalu memberikan dukungan doa dan moral dikala penulisan ini sementara berlanjut, terutama kepada adik-adik angkatan ke- II Prodi Ilmu al-Qur'an dan Tafsir yang bersedia membantu dalam pencarian referensi yang dibutuhkan dan juga menjadi teman belajar dan berdiskusi.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran skripsi ini.

Akhirnya, penulis hanya bisa berdoa dan berharap kiranya segala bantuan yang mereka berikan mempunyai nilai ibadah di sisi Allah swt. Dirasakan bahwa karya sederhana ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran-saran yang bermaksud untuk lebih menyempurnakan isi skripsi ini sangat diharapkan. Semoga skripsi yang sangat sederhana ini dapat bermanfaat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan bagi pembaca. Amin.

والسلام.

Pamboang, 10 oktober 2021

Penulis

Nurjannah
NIM: 3015611701

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus.....	7
D. Kajian Pustaka	8
E. Metodologi Penelitian.....	12
F. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	16
BAB II TINJAUAN UMUM TENTANG KEMUKJIZATAN ILMIAH AL-QUR'AN DAN PERILAKU SOSIAL SEMUT.....	17
A. Kemukjizatan Ilmiah Al-Qur'an.....	17
B. Perilaku Sosial Hewan	24
BAB III PENAFSIRAN QS AN-NAML/27: 17-19	37
A. Kajian Nama Surah (An-Naml)	37
B. Ayat dan Terjemahan.....	40
C. Munasabah	41
D. Makna Mufradat.....	42
E. Tafsiran Ayat	47
BAB IV KEMUKJIZATAN ILMIAH AL-QUR'AN TENTANG PERILAKU SOSIAL SEMUT	51
A. Kehidupan Sosial Semut.....	51
B. Sistem Kasta dan Pembagian Kerja	58
C. Komunikasi dalam Masyarakat Semut	63
BAB V PENUTUP	68
A. Kesimpulan	68
B. Implikasi Penelitian	70

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. Transliterasi arab-latin

Daftar huruf bahasa arab dan transliterasinya kedalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	ba	B	Be
ت	ta	T	Te
ث	sa	ṣ	es (dengan titik di atas)
ج	jim	J	Je
ح	ha	H	ḥa (dengan titik dibawah)
خ	kha	Kh	ka dan ha
د	dal	D	De
ذ	zal	ẓ	zet (dengan titik diatas)
ر	ra	R	Er
ز	zai	Z	Zet
س	sin	S	Es
ش	syin	Sy	es dan ye
ص	sad	S	es (dengan titik dibawah)
ض	dad	D	de (dengan titik dibawah)
ط	ta	T	te (dengan titik dibawah)
ظ	za	ẓ	zet (dengan titik dibawah)
ع	‘ain	‘	apostrof terbalik
غ	gain	G	Ge
ف	fa	F	Ef
ق	qaf	Q	Qi
ك	kaf	K	Ka
ل	lam	L	el
م	mim	M	em
ن	nun	N	en
و	wau	W	we
ه	ha	H	Ha
ء	hamzah	‘	Apostrof
ي	ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika ia terletak di tangan atau di akhir, maka di tulis dengan tanda (‘).

2. Vokal

Vokal bahasa arab, seperti vocal bahasa Indonesia, terdiri atas vocal tunggal atau monoftong dan vocal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
آ	<i>Fathah</i>	A	a
إ	<i>Kasrah</i>	I	i
أ	<i>Dammah</i>	U	u

Vocal rangkap bahasa arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf latin	Nama
آي	<i>fathah dan yā'</i>	ai	a dan i
أو	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh :

كَيْفَ : *kaifa*

هَؤُلَ : *haulā*

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat atau huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu :

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
آ... أ... آي	<i>fathah dan alif atau yā'</i>	Ā	a dan garis di atas
ي	<i>kasrah dan yā'</i>	Ī	i dan garis di atas
و	<i>dammah dan wau</i>	Ū	u dan garis di atas

Contoh :

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *ramā*

قِيلَ : *qī la*

يَمُوتُ : *yamutū*

4. *Tā' Marbutah*

Transliterasi untuk *tā'* marbutah ada dua, yaitu: *tā'* marbutah yang hidup atau mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah [t]. sedangkan *tā'* marbutah yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbutah* diikuti oleh kata menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu berpisah, maka *tā' marbutah* itu transliterasikan dengan ha (h).

Contoh :

رَوْضَةَ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَيْدَلِيَّةُ : *al-madīnah al-fādilah*

الْحِكْمَةُ : *al-ḥikmah*

5. *Syaddah (tasydīd)*

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh :

رَبَّنَا : *rabbanā*

نَجَّيْنَا : *najjainā*

الْحَقُّ : *al-ḥaqq*

نُعْمٌ : *nu''ima*

عَدُوٌّ : *'aduwwun*

Jika huruf *ى* ber-*tasydīd* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (ِ) maka ia ditranliterasi seperti huruf *maddah* menjadi *ī*.

Contoh :

عَلِيٍّ : 'Alī (bukan 'Aliyy atau 'Aly)

عَرَبِيٍّ : 'Arabī (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam system tulisan arab dilambangkan dengan huruf ال (*alif lam ma'arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik ketika ia di ikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis berpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh :

الشَّمْسُ :*al-syamsu* (*bukan asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ :*al-zalزالah* (*az-zalزالah*)

الْفَلْسَفَةُ :*al-falsafah*

الْبِلَادُ :*al-bilādu*

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak ditengah dan di akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan arab ia berupa alif.

Contoh :

تَا مُرُونٌ :*ta'murūna*

النَّوْعُ :*al-nau'*

شَيْءٌ :*syai'un*

أَمْرٌ :*umirtu*

8. Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat arab yang ditranliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazimdan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur-ān*),

alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks arab, maka harus ditranliterasi secara utuh. Contoh :

Fī Zilāl al-Qur'ān

Al-Sunnah qabl al-tadwīn

9. *Lafz al-Jalālah* (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf *jarr* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudāf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh :

بِاللهِ *billāh* دِينُ اللهِ *dinullāh*

Adapun ta ‘ marbutah di akhir kata yang disandarkan kepada lafz al-jalālah, ditransliterasi dengan huruf [i].

contoh:

فِي رَحْمَةِ اللهِ *hum fi rahmatillāh*

10. *Huruf Kapital*

Walau sistem tulisan arab tidak mengenal huruf kapital (All caps), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang,tempat,bulan) dan huruf pertama pada pemulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-),maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf A dari kata sadang tersebut menggunakan huruf kapital (Al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensiyang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK,dan DR).
contoh :

Wa māMuhammadun illā rasul

Inna awwala baitin wudi'a linnāsi lallaži bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadān al-lazi unzila fih al qur-ān

Nasir al-Din al-Ṭūsi

Abū Nasr al Farābi

Al-Gazāli

Al-Munqiz min al-Dalāl

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

Abū al Wālid Muḥammad Ibn Rusyd, ditulis menjadi : Ibnu Rusyd, Abū al-Wālid Muḥammad (bukan: Rusyid. Abu al- Wālid Muḥammad ibnu)

Nasr Ḥāmid Abū Zāid, ditulis menjadi: Abū Zāid, Nasr Ḥāmid (bukan: Zaid, Nasr Ḥāmid Abū)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.= *subḥānahu wa ta'ālā*

saw.= *ṣallallāhu 'alaihi wa sallām*

a.s. = *'alaihi al-salām*

H = Hijriah

M = Masehi

SM= Sebelum Masehi

I =Lahir tahun (untuk orang yang masih hidup saja)

w. = Wafat tahun

QS.../...;4=QS al-Baqarah/2:4 atau QSĀli 'Imrān /3:4

HR = Hadist Riwayat

Untuk karya ilmiah berbahasa arab,terdapat beberapa singkatan berikut:

ص = صفحة

دم = بدون ملالين

صلعم = صلى الله عليه و سلم

ط = طبعة

دن = بدون ناسر

الخ = الى اخرها\الر اخره

ج = جره

ABSTRAK

Nama : Nurjannah
NIM : 30156117016
Program Studi : Ilmu al-Qur'an dan Tafsir
Judul : Kemukjizatan Ilmiah al-Qur'an tentang Perilaku Sosial Semut (Suatu Kajian Tafsir Tahlili terhadap QS an-Naml/27: 17-19)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kemukjizatan ilmiah dalam al-Qur'an tentang perilaku sosial semut dengan pendekatan tafsir tahlili terhadap QS an-Naml/27: 17-19. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya bukti-bukti ilmiah dalam al-Qur'an yang terungkap sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dan sesuatu yang tak di anggap kehadirannya oleh manusia ternyata memiliki kemampuan yang luar biasa. Yakni makhluk kecil semut yang selalu ada disetiap tempat dan waktu yang hidup di sekeliling manusia tapi tak pernah disadari keberadaannya. Permasalahan yang dikaji dari penelitian ini adalah bagaimana pandangan al-Qur'an tentang perilaku sosial semut, lalu dijabarkan ke dalam sub-sub masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana penafsiran QS an-Naml/27: 17-19, (2) Bagaimana kemukjizatan ilmiah al-Qur'an tentang perilaku sosial semut.

Untuk menjawab permasalahan ini, peneliti menggunakan metode penelitian tafsir tahlili, yakni dengan pendekatan tafsir 'ilmi atau mukjizat ilmiah al-Qur'an. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif atau *library research*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara membaca, mencatat, mengumpulkan dan menganalisis isi (*content analysis*) terhadap ayat-ayat al-Quran serta analisis deskriptif untuk menggambarkan sesuatu secara gamblang dan apa adanya dari literatur-literatur yang terkait dengan masalah yang dibahas, kemudian ditarik kesimpulan yang bersifat khusus.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di dalam QS an-Naml/27: 17-19 yang menceritakan keajaiban pada hewan semut telah terbukti secara ilmiah. Para ilmuwan berhasil mengungkap keajaiban semut termasuk kehidupan sosial yang dimiliki. Al-Qur'an telah dapat membuktikan kebenarannya yang sejalan dengan ilmu pengetahuan modern. Ditemukan bahwa semut memiliki perilaku sosial yaitu: kehidupan sosial semut yang memiliki kemampuan sosial yang sangat canggih, sistem kasta dan pembagian kerja yang sangat sempurna, komunikasi dalam masyarakat semut yang bermacam-macam digunakan pada situasi yang bermacam-macam pula, pengorbanan tingkat tinggi, adanya kerja sama dan solidaritas yang baik.

Penelitian tentang kemukjizatan ilmiah al-Qur'an, khususnya yang berkaitan dengan perilaku sosial semut, yang merupakan hewan yang akrab dalam kehidupan kita tapi sering diabaikan oleh manusia, harus terus digalakkan sehingga akan ditemukan berbagai sisi isyarat-isyarat ilmiah al-Qur'an yang lain yang terdapat di alam semesta ini. Dengan demikian, akan mendorong kita untuk terus mempelajari ciptaan-ciptaan-Nya sesuai dengan perintahnya di dalam al-Qur'an untuk selalu merenungkan ayat-ayat-Nya.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Al-Qur'an adalah kitab suci yang diturunkan Allah swt., sebagai penyempurna kitab-kitab para nabi sebelumnya. Selain itu, al-Qur'an merupakan satu-satunya mukjizat terbesar yang dimiliki oleh Nabi Muhammad saw. diantara banyaknya mukjizat lain yang dimiliki, untuk menjadi bukti kebenarannya sebagai Nabi dan Rasul. Al-Qur'an bukan hanya diturunkan sebagai petunjuk kepada umat muslim, tapi juga kepada seluruh umat manusia.

Al-Qur'an sebagai pedoman hidup bagi manusia tentunya bukan hanya membicarakan perihal ketuhanan atau spiritual saja, tetapi melingkupi perihal dunia material manusia; bukan hanya terkait dengan perihal jasmani tetapi terkait juga dengan masalah rohani; bukan hanya terkait dengan masalah individu, tetapi mencakup juga perihal sosial; dan tidak hanya membahas tentang yang bersifat gaib tetapi juga sesuatu yang bersifat ilmiah.¹

Diantara banyaknya keajaiban al-Qur'an yaitu terjaga keotentikannya dan tidak mengalami perubahan sedikitpun mulai dari awal diturunkannya hingga kiamat nanti. Meski diturunkan beribu-ribu tahun yang lalu, namun ayat-ayatnya banyak yang menerangkan tentang masa depan dan bersifat ilmiah. Bahkan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti pada masa sekarang ini, banyak ayat-ayat al-Qur'an yang terbukti kebenarannya. Sudah banyak penelitian-penelitian yang menjelaskan tentang kemukjizatan al-Qur'an atas dasar

¹Sabriandi Erdian, "Alqur'an Dan Sains (Suatu Sudut Pandang terhadap Legalitas Penafsiran Sains atas Alquran)", Jurnal Polingua Vol. 2 No. 1, (2013), h. 16. https://www.researchgate.net/publication/334885901_Alqur'an_dan_Sains_Suatu_Sudut_Pandang_Terhadap_Legalitas_Penafsiran_Sains_Atas_Al-Qur'an. (Diakses 9 Juni 2021).

kesesuaian isyaratnya dengan temuan ilmiah. Membahas mukjizat ilmiah kini telah menjadi suatu kebutuhan, sebab ilmu pengetahuan telah melaju dengan pesat dan tidak dapat dihentikan.

Diantara bentuk kemukjizatan al-Qur'an yakni banyaknya perubahan-perubahan besar yang sangat dahsyat dan revolusi terbesar yang terjadi dalam sejarah kehidupan manusia dengan melalui penelitian tafsir secara ilmiah atau disebut dengan tafsir ilmi,² yaitu menafsirkan ayat-ayat al-Qur'an yang memuat isyarat ilmiah dengan pendekatan sains. Ditemukan banyak kejadian dalam hal menyingkap pengetahuan pada penciptaan-Nya sebagai tanda-tanda ayat-ayat Allah di alam semesta. Dikatakan oleh sebagian para pakar bahwa:

...Tafsir ilmi dapat menjadi “ilmu kalam baru” yang dapat memperteguh keimanan manusia modern khususnya di era ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini.³

Ada sekian kebenaran ilmiah yang dituliskan dalam al-Qur'an untuk memperlihatkan keagungan Tuhan dan ke-Esa-an-Nya, serta mendorong umat manusia untuk melakukan observasi dan penelitian untuk semakin memperkuat kepercayaan kepada-Nya.⁴ Tanda kebesaran Allah di alam semesta yang merupakan ayat-ayat *kauniyah* dalam al-Qur'an sebagai permisalan dan mukjizat diantaranya adalah hewan. Mengenai kemukjizatannya dalam QS al-An'am/6: 38 Allah swt. berfirman:

وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُمْ ۚ مَا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ
ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴿٣٨﴾

²Muhammad Baqir Hakim, *Ulumul Qur'an* (Cet. III; Jakarta: Al-Huda, 2012), h. 3.

³Kementerian Agama RI dan LIPI, *Tafsir Ilmi: Hewan dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*. <https://pustakalajnah.kemenag.go.id.pdf> (22 Juni 2021), h. xii.

⁴M. Quraish Shihab, *Membumikan al-Qur'an: fungsi dan peran wahyu dalam kehidupan masyarakat* (Cet. I; Bandung: Mizan, 1994), h. 51.

Terjemahnya:

Dan tidak ada seekor binatang yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan semuanya merupakan umat-umat (juga) seperti kamu. Tidak ada sesuatupun yang kami luputkan di dalam kitab, kemudian kepada Tuhan mereka dikumpulkan.

Battuanna:

Anna andiang diang olo'-olo' mellene'dilino anna manu-manu' iya melluttus siola da'dua pani'na selaengna (manu-manu' di'o) umma' toi sittenagano'o mie'. Andiangi Iyami' mappeluppeang maui mesa dilalang kitta', mane sangga lao di Puang Allah Taala ise' iya dipasirumung.⁵

Banyak hewan yang disebutkan dalam al-Qur'an. Sebagian darinya menjadi perumpamaan atau tamsil, dan sebagian lagi sebagai penjelasan mengenai perikehidupannya. Penyebutan ini bertujuan agar manusia dapat memahami pesan yang termuat dalam al-Qur'an dan untuk mengkajinya demi kepentingan manusia sendiri.⁶

Hewan menempati posisi penting dalam al-Qur'an. Bahkan ada beberapa hewan yang menjadi nama surah dalam al-Qur'an. Di antara hewan yang dikisahkan dan diabadikan dalam al-Qur'an yakni semut, yang terdapat dalam surah an-Naml.

Surah an-Naml termasuk surah Makkiyah yang semua ayatnya disepakati turun sebelum Nabi Muhammad saw. berhijrah ke Madinah. Nama yang paling populer, yakni an-Naml yang berarti semut. Meski ada juga yang menamainya dengan surah Hud-hud, karena kedua hewan itu disebutkan dalam surah ini.⁷

Ada sekian ayat yang berbicara mengenai hewan, yakni cara memperbuat hewan dengan baik, manfaat hewan bagi manusia, perbuatan hewan yang layak

⁵Muh. Idham Khalid Bodi, *Koroang Mala'bi': Al-Qur'an Terjemahan Bahasa Mandar dan Indonesia*, (Makassar: Balitbang Agama, 2019), h. 216.

⁶Kementerian Agama RI dan LIPI, *Tafsir Ilmi: Hewan dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*. <https://pustakalajnah.kemenag.go.id/pdf> (22 Juni 2021) h. 25.

⁷M. Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an*, Vol. IX (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 375.

dijadikan contoh dan lain-lain. Mengenai perilaku kehidupan pada hewan, setiap organisme memiliki perilaku. Perilaku tersebut berbeda-beda antara satu jenis spesies dengan spesies lainnya. Di dalam ayat ini menjelaskan keistimewaan perilaku sosial yang dimiliki semut.

Suatu makhluk yang sangat dekat dalam kehidupan manusia, yang bisa di jumpai di berbagai tempat dan disetiap waktu, namun keberadaan dan kehidupannya tidak pernah di anggap penting dalam kehidupan sehari-hari. Hewan yang dianggap sebagai hewan pengganggu dan tidak berguna. Faktanya, makhluk mungil ini adalah makhluk yang sangat terampil, sangat sosial, dan sangat cerdas.

Semut merupakan salah satu kelompok hewan yang suka hidup bermasyarakat dalam genus serangga dan hidup sebagai masyarakat yang disebut koloni dan terorganisasi cukup baik. Mereka memiliki susunan organisasi yang maju dan telah mencapai peradaban tingkat tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa pada aspek ini mereka memiliki peradaban yang hampir sama dengan peradaban manusia.⁸

Semut terkenal dengan etos kerja dan perilaku sosial yang tinggi. Semut memberikan suatu pelajaran yang berharga kepada manusia yaitu tentang tolong-menolong. Jika ada semut yang lapar bertemu dengan semut yang kenyang, semut yang kenyang akan memberikan sari-sari makanan kepada semut yang lapar dari tubuhnya sendiri. Dalam kasus ini, pada sistem pencernaan semut terdapat perangkat yang dapat memberi makan semut lain.⁹

⁸Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut* (Cet. I; Bandung: Dzikra, 2004), h. 1.

⁹Nadiyah Thayyarah, *Mausu'ah al-I'jaz al-Qur'ani*, terj. M. Zainal Arifin dkk, *Buku Pintar Sains dalam al-Qur'an: Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah* (Cet. III; Jakarta: Zaman, 2014), h. 591.

Semut beraktivitas dalam sebuah tatanan kerja yang jelas, dan membagi masing-masing tugas kepada setiap anggota, sehingga semua anggota mendapat tugas-tugas tertentu. Dalam sebuah masyarakat semut, terdapat ratu yang berukuran tubuh besar. Bertanggung jawab dalam perkembangbiakan dan memerintah. Ratu semut difasilitasi tempat yang nyaman di dalam sarang dan terus-menerus melakukan interaksi pada setiap anggota kerajaan semut. Sedangkan semut pekerja semuanya terdiri dari semut-semut betina. Tugas mereka adalah merawat anak-anak semut yang masih muda dan mengajarnya, membersihkan sarang, menyingkirkan mayat yang ada dalam sarang dan menguburkannya dan lain-lain. Di kerajaan semut juga ada semacam tentara yang bertubuh lebih besar dan kepala mereka keras seperti memakai helm baja. Mereka dipercaya untuk mengikuti perkembangan kerajaan, menjaga keamanan, dan memerangi musuh.¹⁰

Allah swt., tidak menyebut kisah semut selain untuk memancing perhatian kita akan keagungan dan keajaiban makhluk yang dianggap oleh manusia sebagai makhluk yang tidak berguna. Namun faktanya semut adalah makhluk yang terorganisir dan memiliki kemampuan luar biasa. Semut memiliki struktur sosial yang cukup menarik. Mereka mampu berkorban pada tingkat yang lebih tinggi. Semut dapat melakukan pekerjaan secara sempurna melalui suatu program yang alami yang telah diberikan oleh Allah dalam otak semut.

Di masa kini, para peneliti yang cerdas dan berpendidikan tinggi bekerja siang malam di berbagai lembaga pemikiran untuk membentuk organisasi sosial yang efektif dengan bertekad dalam menemukan solusi yang dapat bertahan lama untuk berbagai masalah ekonomi dan sosial. Para ideolog juga telah memberikan

¹⁰Nadiyah Thayyarah, *Mausu'ah al-I'jaz al-Qur'ani*, terj. M. Zainal Arifin dkk, *Buku Pintar Sains dalam al-Qur'an: Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*, h. 591.

model sosial yang berbeda dalam jangka panjang. Namun secara umum belum ada tatanan sosial yang sosioekonomis yang berhasil dicapai melalui segala upaya intensif ini. Karena sejak dulu konsep tatanan masyarakat manusia didasarkan pada persaingan dan kepentingan individu. Tatanan sosial yang ideal sulit untuk dipenuhi. Sementara itu, semut-semut rela menjalani sistem sosial yang terbaik bagi mereka untuk waktu yang lama hingga saat ini.¹¹ Individualnya manusia sering gagal mengingat kecenderungan mereka sebagai makhluk sosial. Kerja sosial yang dilakukan semut dapat menjadi gambaran bagi manusia bahwa manusia tidak dapat hidup sendiri mengingat mereka adalah makhluk sosial yang selalu membutuhkan orang lain dalam hidupnya.

Allah telah menyeru dalam ayat-ayat-Nya untuk kaum berakal agar berfikir dan merenungkan sesuatu yang biasa dan dilupakan oleh kebanyakan orang, atau yang sering sebut sebagai hasil “evolusi”, “kebetulan”, atau “keajaiban alam” belaka.¹² Allah swt., berfirman dalam QS Ali ‘Imran/3:191.

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا
مَا خَلَقْتَهُدَا بَطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Terjemahnya:

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang berakal. (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka.

Battuanna:

Sitongangna dipappadiangan langi’ anna lino, anna assisalleangna bongi anna allo diang alama’ (tanda) di sesena tokeakkalang. (iyamo) to ma’ingarang Puang Allah Taala di wattu mekke’de’ iyade’ me’oro iyade’ melloli’ anna’ ise’iya mappikkirri di pappadiangan langi’ anna lino (mane ma’uang): “E Puangngi andiang’-O mappadiang di’e mua’ andiang

¹¹Harun Yahya, *The Signs in The Heavens and The Earth for men of understanding*, terj. Catur Sriherwanto, *Keajaiban Flora dan Fauna* (Cet. I; Bandung: Dzikra, 2004), h. 1.

¹²Harun Yahya, *The Signs in the Heavens and The Earth for men of understanding*, terj. Catur Sriherwanto, *Keajaiban Flora dan Fauna*, h. 3.

tuyunna, tongang mapaccingo'-O, jari pearai iyami' (pakaraoi iyami') pole dipassessa api neraka.¹³

Hewan tidak hanya berkedudukan sebagai perumpamaan dan mukjizat, namun banyak juga ayat-ayat al-Qur'an yang menggambarkan siklus dan hal ihwal kehidupannya. Al-Qur'an menyebut hewan sebagai guru bagi manusia. Belajar dari peri kehidupannya dan berkenaan dengan bentuk organisasi yang menata kehidupan hewan, cara berkomunikasi dan masih banyak lagi. Dunia binatang penuh dengan hal-hal yang menarik, ajaib, penuh misteri yang kadang tidak masuk akal. Dari dunia bintang, kita dapat mempelajari banyak hal, terutama bagaimana indah dan uniknya makhluk ciptaan Tuhan ini yang memiliki beragam keunikan dan perilaku yang mengagumkan. Olehnya itu, mengenai perilaku hewan yang istimewa pada perilaku sosial yang dimiliki semut, maka penulis merasa tertarik untuk membahas permasalahan ini yang tertuang ke dalam judul: Kemukjizatan ilmiah al-Qur'an tentang perilaku sosial semut (suatu kajian tafsir tahlili terhadap QS an-Naml ayat 17-19).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah skripsi ini adalah bagaimana pandangan al-Quran tentang perilaku sosial semut yang terdapat dalam surah an-Naml/27:17-19? Dari rumusan masalah tersebut, maka dapat ditentukan sub-sub masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penafsiran QS an-Naml/27: 17-19 ?
2. Bagaimana kemukjizatan ilmiah Al-Qur'an tentang perilaku sosial semut?

C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus

¹³Muh. Idham Khalid Bodi, *Koroang Mala'bi': Al-Qur'an Terjemahan Bahasa Mandar dan Indonesia*, h. 121.

Untuk menghindari terjadinya kekeliruan dalam memberikan penafsiran terhadap variabel-variabel atau kata-kata dan istilah-istilah khusus yang terkandung dalam judul, maka penulis perlu memperjelas istilah dan pengertian judul tersebut:

1. Mukjizat Ilmiah Al-Qur'an

Mukjizat ilmiah Al-Qur'an merupakan pembuktian kebenaran al-Qur'an yang dijawab bersama dengan penemuan-penemuan baru dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan melalui berbagai eksperimen penelitian ilmiah, telah terungkap bahwa penemuan ilmiah ternyata sesuai dengan ayat-ayat al-Qur'an.

2. Perilaku sosial hewan.

Setiap organisme memiliki perilaku. Perilaku muncul sebagai bentuk interaksi karena adanya rangsangan dari lingkungan maupun dari dalam dirinya. Perilaku sosial hewan adalah suatu tindakan yang dilakukan dengan cara saling berinteraksi antar kelompok.

3. Semut

Semut dalam KBBI adalah serangga kecil yang berjalan merayap, hidup secara bergerombol, termasuk suku *Formicidae*, terdiri atas bermacam jenis.¹⁴ Famili *formicidae* memiliki super famili *formicoidae*. Kata *Formicoidae* berasal dari bahasa Latin, khususnya *formica* yang berarti semut. Semut ini adalah yang terbesar di seluruh dunia., dari daerah kutub hingga daerah tropis. Panjang semut sekitar 0,5-25,0 mm, bentuknya bermacam-macam. Semut merupakan serangga yang bersifat eusosial pada daerah terrestrial. Keadaan koloni semut eusosial

¹⁴KBBI Edisi Kelima (Aplikasi luring resmi Badan Pengembangan Bahasa dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI), <https://github.com/yukuku/kbbi4> (24 Juni 2021).

digambarkan dengan adanya kerja sama di antara individu-individu koloni dalam memelihara serangga pra dewasa.¹⁵

D. Kajian Pustaka

Untuk menunjang dan menetapkan penelitian ini, maka peneliti memakai penelitian sebelumnya dengan pokok pikiran yang sama dengan masalah yang sementara dikerjakan oleh peneliti. Dengan tinjauan pustaka ini, peneliti ingin memperlihatkan bahwa apa yang digalinya berbeda dari peneliti terdahulu dan belum menemukan penelitian yang membahas secara gamblang mengenai mukjizat ilmiah al-Qur'an tentang kehidupan sosial semut.

1. Buku "The Miracle in The Ant" yang ditulis oleh Harun Yahya, merupakan salah satu buku yang membahas secara menyeluruh tentang semut dan perikehidupannya. Berisi fakta-fakta yang menangkal kekeliruan teori evolusi. Penjelasan di dalamnya menyertakan ayat-ayat al-Qur'an untuk mengajak para pembaca mempelajari dan hidup dengan ayat-ayat tersebut. Berbagai penelitian yang dilakukan para ilmuwan dituliskan yang kemudian menyertakan ayat al-Qur'an dengan bertujuan untuk memberikan perintah-perintah kepada para masyarakat secara umum dan mengajak mereka untuk berasumsi tentang isu-isu yang terkait dengan keyakinan, kebesaran Allah swt., keesaan-Nya dan hari akhir.

Untuk skripsi yang berjudul "Kemukjizatan Ilmiah al-Qur'an tentang perilaku Sosial Semut (suatu kajian tafsir tahlili terhadap QS an-Naml/27: 17-19)" terfokus pada tafsiran QS an-Naml/27: 17-19 dan kesesuaian dengan sains yang diungkapkan para peneliti mengenai perilaku sosial pada semut.

¹⁵Aris Kurniawan, "Keanekaragaman Semut (Subfamily: Mymucinae) di UIN Raden Intan Lampung dan Kehidupan sosial semut serta kajiannya di dalam Al-Qur'an", *Skripsi* (Lampung: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Lampung, 2017), h. 13.

2. “Semut dalam Al-Qur’an (Studi Penafsiran Thantawi Jauhari dalam Tafsir Al-Jawahir)” yang di tulis oleh Siti Fatihatul Ulfa ini meneliti ayat-ayat yang berkaitan dengan term *an-naml* dalam al-Qur’an dan kitab Tafsir Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur’an Al-Karim ayat 18-19. Ada dua tema yang menjadi tema pembahasan pokoknya yaitu penafsiran Thantawi Jauhari tentang semut dan penafsirannya dalam perspektif sains.

Penafsiran Thantawi Jauhari tentang semut: semut adalah serangga yang mempunyai banyak kelebihan. Hal itu dapat dilihat dari beberapa tingkah dan pekerjaannya. Semut memiliki berbagai karakter dan berbagai metode pencarian makan dalam hidup mereka. Sesungguhnya semut hidup berkelompok dalam jumlah yang sangat banyak di beberapa tempat di bawah tanah dan di atas tanah.¹⁶

Penafsiran Thantawi Jauhri tentang semut dalam perspektif sains dalam kitab Tafsir Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur’an Al-Kariim antara lain: pertama, ilmuwan itu bisa menemukan hipotesis jika semut itu lelaki, maka dia bisa menggali dua teluk yang panjangnya 72 jengkal, dalamnya 4,5. 3 Terjemahan Thantawi Jauhri tentang serangga menurut sudut pandang logis dalam kitab Tafsir Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an Al-Kariim antara lain: pertama, peneliti dapat menemukan suatu spekulasi dengan asumsi serangga tersebut adalah manusia, ia dapat liang dua lubang masuk yang panjangnya 72 inci, di dalam 4,5.3 Kedua, semut dalam bentuk kecil tubuhnya itu bisa membawa makanan diantara kedua mulutnya, yang beratnya lebih dibandingkan beratnya semut 3000 kali lipat dengan tanpa keberatan. Ketiga, di Negara Brazil ada macam semut *qotiul warok* yang bisa

¹⁶Siti Fatihatul Ulfa, “Semut dalam Al-Qur’an (Studi Penafsiran Thantawi Jauhari dalam Tafsir Al-Jawahir)”, *Skripsi* (Semarang: Fak. Ushuluddin Universitas Negeri Walisongo, 2018), h. xxi.

membaguskan sebuah luka yang sanagt parah. Keempat,semut paham pada prakiraan.¹⁷

Perbedaan skripsi tersebut dengan skripsi yang berjudul “Kemukjizatan Ilmiah al-Qur’an tentang perilaku sosial semut” yaitu pada skripsi di atas membahas semua unsur-unsur yang ada pada semut secara luas dengan fokus kajiannya pada penafsiran Thantawi Jauhari. Sedangkan dalam skripsi yang berjudul “Kemukjizatan Ilmiah al-Qur’an tentang perilaku sosial semut” lebih khusus pada perilaku sosialnya tanpa terbatas pada kajian satu kitab tafsir.

3. Karya Rifki Yunanda dengan judul “Fauna dalam Perspektif Al-Qur’an (Studi Tafsir Ilmi Kementerian Agama LIPI)”. Di dalam skripsi ini mengkaji dan meneliti bagaimana Kementerian Agama LIPI menafsirkan ayat-ayat fauna dalam kitab tafsir “Al-Qur’an dan Tafsirnya”.

Skripsi ini menfokuskan kajiannya mengenai gambaran fauna dalam tafsir ilmi Kementerian Agama serta mencoba untuk menguak nilai-nilai luhur yang telah di ajarkan al-Qur’an perlakuan terhadap fauna¹⁸ dan berdasarkan pada ayat-ayat yang di kajinya menyebutkan bahwa hewan atau fauna merupakan bagian dari makhluk ciptaan Allah swt., sama halnya dengan manusia, hewan juga ditetapkan rezekinya seperti manusia meskipun tidak secara umum sama persis dengan manusia, dan hewan atau fauna pun termasuk tanda-tanda kebesaran Allah swt. Meski didalamnya membahas perihal semut juga, tapi tidak secara khusus dan mendalam pembahasan tentang semut.

¹⁷Siti Fatihatul, “Semut dalam Al-Qur’an (Studi Penafsiran Thantawi Jauhari dalam Tafsir Al-Jawahir)”, *Skripsi* (Semarang: Fak. Ushuluddin Universitas Negeri Walisongo, 2018), h. xxi.

¹⁸Rifky Yunanda, “Fauna dalam Perspektif Al-Qur’an (Studi Tafsir Ilmi Kemenag LIPI)”, *Skripsi* (Lampung: Fak. Ushuluddin dan Studi Agama UIN Raden Intan, 2018) h. iii.

4. Tulisan Aris Kurniawan dengan judul “Keanekaragaman semut (subfamily: Myrmicinae) di UIN Raden Intan Lampung dan Kehidupan Sosial semut serta kajiannya di dalam Al-Qur’an.” Penelitian ini dilaksanakan di UIN Raden Intan Lampung dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode eksploratif dengan menggunakan sumber data yang ada di alam.

Dari pengamatan ditemukan bahwa semut merupakan makhluk berjiwa sosial tinggi dalam bekerja, berbagi makan, bahkan mengumpulkan bangkai semut pada koloninya. Dan dalam kajian penulis skripsi ini berhubungan psikososial semut yang secara langsung mengajarkan kita untuk saling bertegur sapa. Jika diperhatikan semut setiap kali berjumpa dengan rekannya ia akan berhenti sejenak.

Pada pembahasan skripsi “Keanekaragaman semut (subfamily: Myrmicinae) di UIN Raden Intan Lampung dan Kehidupan Sosial semut serta kajiannya di dalam Al-Qur’an” penulis terjun langsung ke lapangan untuk melakukan pengamatan terhadap semut. Sedangkan pada skripsi “Kemukjizatan ilmiah al-Qur’an tentang perilaku sosial semut” fokus kajiannya adalah kepustakaan.

Dari keempat penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa belum ada penelitian yang menguak secara mendalam mengenai kemukjizatan ilmiah al-Qur’an tentang perilaku sosial semut. Meski ada yang hampir sama, tapi dalam penulisan proposal skripsi ini mengarah pada makna perilaku sosial semut saja dalam kajian ilmiah dan dalam QS an-Naml ayat 17-19. Oleh karena itu, peneliti menegaskan bahwa penelitian ini benar-benar orisinal.

D. Metodologi penelitian

1. Jenis Penelitian

Berangkat dari permasalahan yang di angkat dan informasi yang akan dihimpun, maka bisa dikatakan bahwa jenis penelitian ini ialah penelitian kepustakaan (*library research*) dengan subyek dan obyeknya yang semuanya berasal dari bahan-bahan kepustakaan (literatur) berupa al-Qur'an dan buku-buku tafsir, buku-buku ilmu tafsir, ensiklopedia, buku-buku yang membahas kemukjizatan al-Qur'an, buku ilmiah, dan sebagainya. Keadaam informasi tersebut telah memadai untuk dimanfaatkan sebagai bahan penelitian yang belum dimurnikan, sehingga memudahkan dalam melaksanakan penyelidikan untuk memperoleh kesimpulan yang menjadi hasil dari penelitian. Dengan demikian, penelitian tersebut tidak membutuhkan lagi informasi lapangan, karena yang diperlukan dalam penelitian ini adalah perenungan, gagasan, atau spekulasi yang diungkapkan oleh para ulama dan ilmuwan yang tertulis dalam karya-karya mereka.

2. Metode dan pendekatan

Penulis menggunakan metode tahlili dengan pendekatan corak tafsir ilmi, atau mukjizat ilmiah al-Qur'an. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan objek utama al-Qur'an (mengkaji al-Qur'an dan kitab-kitab tafsir ulama atau sumber lainnya).

Adapun prosedur kerja metode tahlili yaitu: berusaha menjelaskan makna ayat-ayat al-Qur'an dalam berbagai aspeknya, sesuai urutan ayat dan surah dalam mushaf dengan lebih memperlihatkan pengertiannya beserta isi kandungannya, asbab al-nuzulnya, munasabahnya, hadis-hadis nabi Muhammad saw. yang berkaitan dengan ayat yang ditafsirkan tersebut, dan pendapat para sahabat serta para ulama.¹⁹

¹⁹Mardan, *Al-Qur'an sebuah Pengantar* (Cet. XI: Jakarta: Mazhab Ciputat, 2010), h. 25.

3. Sumber Data

Berdasarkan penelitian dengan jenis penelitian kepustakaan, sumber data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah dari buku-buku dan kitab-kitab tafsir yang berkaitan dengan tema penelitian. Sumber data dipisahkan menjadi dua: data primer (sumber data langsung), dan data sekunder (mengutip dari sumber lain).

- a. Sumber Data Primer adalah sumber data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung selama penelitian yaitu berupa: Al-Qur'an dan kitab-kitab tafsir.
- b. Sumber Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber lain yang masih berkaitan dengan topik dan sebagai penjelas. Data tersebut berupa: buku-buku ilmiah, ensiklopedia, jurnal, dan sumber-sumber lain yang masih berkaitan dengan pembahasan.

4. Metode Pengumpulan Data

Penelitian tafsir merupakan penelitian kualitatif, sehingga data yang dibutuhkan adalah data kualitatif, khususnya artikulasi verbal. Mengingat sumber informasinya, al-Qur'an dan khazanah kepustakaan, maka metode penelitian tafsir adalah penelitian kepustakaan dan metode pengumpulan datanya adalah metode kepustakaan.²⁰

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah dikumpulkan dengan cara membaca, mencatat, mengumpulkan, dan menelaah ayat-ayat al-Qur'an dalam karya-karya ahli tafsir, hadis, dan karya-karya ilmiah lainnya yang berhubungan setidaknya dengan kemukjizatan ilmiah al-Qur'an dan sains hewan semut.

5. Metode Pengolahan dan Analisis Data

²⁰Abd.Muin Salim dkk, *Metodologi Penelitian Tafsir Maudhu'i* (Yogyakarta: Pustaka Al-Zikra, 2011), h. 110.

Pada bagian ini, diperlukan penjelasan dari metode pengolahan dan analisis data yang digunakan. Berdasarkan data yang dibutuhkan yaitu data kualitatif, maka metode pengolahan data yang akan digunakan adalah metode kualitatif dan analisis isi (*content analysis*).²¹

Karena penelitian ini adalah penelitian tafsir tahlili maka metode pengolahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan langkah-langkah tahlili, yakni penafsiran ayat dilakukan secara berurutan ayat demi ayat, kemudian surah demi surah sesuai dengan susunan mushaf, menjelaskan kosakata dan lafadz, menjelaskan arti yang dikehendaki, sasaran yang dituju dan kandungan ayat, yaitu unsur-unsur i'jaz, balaghah dan keindahan susunan kalimat, menjelaskan apa yang dapat diambil dari ayat, dan lain sebagainya.²²

Analisis data yang dimaksud disini adalah menguraikan data pokok berupa pernyataan dalam bentuk ayat-ayat al-Qur'an kedalam bagian-bagian lebih kecil. Untuk menganalisis data al-Qur'an kedalam bagian-bagian lebih kecil diperlukan sebuah pendekatan yang dapat menjadi dasar analisis itu, yaitu analisis deskriptif dan analisis isi (*content analysis*). Metode analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tentang sesuatu secara gamblang dan apa adanya. Sedangkan analisis isi ini digunakan untuk menganalisis istilah-istilah atau bahasa yang digunakan dan muatan yang terdapat dalam data. Selanjutnya dikumpulkan secara deduktif dengan bertitik tolak dari pengetahuan umum untuk kemudian ditarik kesimpulan yang bersifat khusus.

²¹Abd.Muin Salim dkk, *Metodologi Penelitian Tafsir Maudhu'i*, h. 210.

²²Abd.Muin Salim dkk, *Metodologi Penelitian Tafsir Maudhu'i*, h. 39.

E. Tujuan dan kegunaan penelitian

1. Tujuan penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui secara komprehensif bagaimana kemukjizatan ilmiah al-Qur'an tentang perilaku sosial (*social behaviour*) semut.
- b. Untuk mengetahui penafsiran QS an-Naml/27: 17-19.

2. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Secara teoritis, karya ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang konsep kemukjizatan ilmiah al-Qur'an tentang perilaku sosial semut dalam QS an-Naml ayat 17-19.
- b. Secara praktis, hasil pembahasan ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam memahami konsep kemukjizatan ilmiah al-Qur'an tentang perilaku sosial semut dalam QS an-Naml ayat 17-19.
- c. Dalam perspektif agama dan sosial, diyakini bahwa hasil dari penelitian ini benar-benar ingin memberikan gambaran dan aturan kepada kita untuk menjadi individu yang lebih menghargai hewan hidup, dapat menjadi inspirasi untuk lebih bersemangat dalam merenungkan dan mengkaji al-Qur'an untuk lebih memahami dan menemukan pentingnya misteri yang terkandung dalam al-Qur'an.

BAB II

TINJAUAN UMUM TENTANG KEMUKJIZATAN AL-QUR'AN DAN PERILAKU SOSIAL SEMUT

A. *Kemukjizatan Ilmiah Al-Qur'an*

Kata *Mu'jizah* didefinisikan oleh para teolog sebagai “sesuatu di luar nalar atau kemampuan akal manusia, menantang dan tidak mungkin dikalahkan.” Beberapa kondisi yang disebut *mu'jizah* yakni kejadian itu melampaui kemampuan manusia, kejadian itu di luar kebiasaan, dan diprediksi oleh orang yang adil dan budiman kemudian terjadilah seperti apa yang diprediksi.²³

Kata *Mu'jizah* dicirikan oleh para ulama sebagai "sesuatu yang melampaui penjelasan atau kapasitas manusia, pengujian dan sulit dikalahkan." Beberapa keadaan yang disebut *mu'jizah*, khususnya peristiwa yang terjadi di luar kemampuan manusia, kejadiannya aneh, dan diantisipasi oleh individu yang adil dan jujur dan kemudian apa yang diantisipasi akan terjadi.

Beberapa ulama mendefinisikan mukjizat sebagai “suatu hal atau kejadian luar biasa yang terjadi kepada seseorang yang mengaku nabi, sebagai bukti kenabiannya yang ditantang kepada orang yang ragu, untuk melakukan atau mendatangkan hal serupa, namun mereka tidak mampu melayani tantangan itu.”²⁴ Jika kita berkata “mukjizat al-Qur'an” maka ini berarti bahwa mukjizat (bukti kebenaran) tersebut adalah mukjizat yang dimiliki atau yang terdapat di dalam al-

²³Yusuf al-Hajj Ahmad, *Al-Mu'jizah al-Qur'aniyyah 'ala al-Mu'jizah al-Hissiyyah*, terj. Putri Aria Miranda, *Mukjizat al-Qur'an yang Tak Terbantahkan* (Cet. I; Solo: Aqwam, 2016), h. 39.

²⁴M. Quraish Shihab, *Mukjizat Al-Qur'an: Ditinjau dari aspek kebahasaan, Isyarat Ilmiah, dan Pemberitaan Gaib* (Cet. I; Bandung: Mizan, 1997), h. 23

Qur'an, bukannya bukti kebenaran yang datang dari luar al-Qur'an atau faktor luar.²⁵

Mukjizat al-Qur'an adalah mukjizat intelektual yang sangat cocok dengan fakta bahwa pesan Islam ditujukan untuk seluruh umat manusia selamanya. Oleh karena itu, secara fundamental al-Qur'an tidak bisa dipalsukan oleh semua ilmu pengetahuan dan budaya manapun. Mukjizat dari agama ini pada dasarnya akan terkuak sesuai dengan tingkat kecerdasan manusia. Keotentikan al-Qur'an tidak akan pernah bisa dihilangkan atau diganti baik oleh tempat maupun waktu.²⁶

Bukti keotentikan al-Qur'an yaitu banyaknya penghafal-penghafal al-Qur'an yang lahir dan pengkajian ilmiah terhadap ayat-ayatnya yang tidak pernah berhenti. Al-Qur'an sebagai kitab suci telah menjadi objek penelitian tafsir. Perkembangan hidup manusia mempunyai pengaruh terhadap perkembangan akal-pikirannya yang kemudian memunculkan beragam corak tafsir yang berkembang dari masa ke masa. Adapun ragam corak tafsir yaitu: corak sastra Arab, corak filsafat dan teologi, corak fikih, corak tasawuf, corak sastra budaya dan kemasyarakatan, dan corak penafsiran ilmiah.

Penafsiran ilmiah atau *al-tafsir al-'ilmi* adalah perbuatan menafsirkan al-Qur'an dilengkapi dengan ilmu pengetahuan. Dalam hal ini ayat-ayat yang digunakan adalah ayat-ayat *kauniyah*²⁷. Dalam menguraikan bagian tersebut, mufassir mengakhirinya dengan

²⁵M. Quraish Shihab, *Mukjizat Al-Qur'an: Ditinjau dari aspek kebahasaan, Isyarat Ilmiah, dan Pemberitaan Gaib*, h. 43.

²⁶Yusuf al-Hajj Ahmad, *Al-Mu'jizah al-Qur'aniyyah 'ala al-Mu'jizah al-Hissiyyah*, terj. Putri Aria Miranda, *Mukjizat al-Qur'an yang Tak Terbantahkan*, h. 44.

²⁷Ayat-ayat yang berkaitan dengan kejadian alam.

Dalam menafsirkan ayat tersebut, mufassir mengakhirinya dengan teori-teori sains. Sejalan dengan itu, *al-Tafsir al-'Ilmi* dapat dicirikan sebagai upaya mufassir untuk mengungkap ayat-ayat *kauniyah* di dalam al-Qur'an dengan pengungkapan ilmiah yang menunjuk pada kejadian-kejadian supernatural atau disebut dengan kemukjizatan al-Qur'an.²⁸

Meskipun ada sekian banyak ayat-ayat *kauniyah* dalam al-Qur'an, bukan berarti al-Qur'an sama dengan ilmu pengetahuan yang hanya bertujuan untuk menguraikan hakikat-hakikat ilmiah. Sesuatu yang menunjukkan realitas pernyataan tersebut adalah mentalitas al-Qur'an terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh para sahabat Nabi tentang kondisi bulan.²⁹ Lalu, Rasulullah saw. mengembalikan jawaban pertanyaan tersebut kepada Allah swt. yang berfirman: mereka bertanya kepadamu perihal bulan. Katakanlah bulan itu untuk menentukan waktu bagi manusia dan mengerjakan haji.³⁰ Dalam QS al Baqarah/2 : 189:

﴿ يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ ﴾

Terjemahnya:

Mereka bertanya kepadamu tentang bulan (Muhammad) tentang bulan sabit. Katakanlah, "Itu adalah (petunjuk) waktu bagi manusia dan (ibadah) haji."

Battuanna:

"Ise'iya mappatule'o (Muhammad) bulan tidoa', pa'uang'o: "Iya di'o (panunju') wattu lao di rupa tau anna pahhajji."³¹

²⁸Gus Arifin dkk, *Al-Qur'an Sang Mahkota Cahaya: ajak dan ajari anak-anak kita mencintai, membaca, dan menghafal Al-Qur'an*, (Cet. I; Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, 2010), h. 77-78.

²⁹M. Quraish Shihab, *Mukjizat Al-Qur'an: Ditinjau dari aspek kebahasaan, Isyarat Ilmiah, dan Pemberitaan Gaib*, h. 165.

³⁰M. Quraish Shihab, *Membumikan al-Qur'an: Fungsi dan peran wahyu dalam kehidupan masyarakat*, h. 51.

³¹Muh. Idham Khalid Bodi, *Koroang Mala'bi': Al-Qur'an Terjemahan Bahasa Mandar dan Indonesia*, h. 47.

Menurut ayat itu mereka bertanya mengapa bulan (sabit) terlihat dari satu malam ke malam lainnya membesar hingga penuh, kemudian pada saat itu menyusut hingga menghilang dari pandangan mata. Pertanyaan ini tidak ditanggapi oleh Al-Qur'an dengan tanggapan yang masuk akal atau ilmiah semisal yang mungkin diperhatikan oleh para ahli ruang angkasa, namun tanggapan yang tepat lebih dikoordinasikan kepada usaha mengathui hikmah yang ada dibalik kenyataan itu. Maka apapun yang terjadi, memperhatikan bahw al-Qur'an adalah kitab petunjuk untuk kebahagiaan dunia akhirat, maka tidak mengherankan jika didalamnya terdapat berbagai petunjuk tersirat dan tersurat yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan, guna mendukung fungsinya sebagai kitab petunjuk.³²

Hakikat-hakikat ilmiah yang di singgung al-Qur'an dikemukakan dalam redaksi yang singkat dan sarat makna, sekaligus tidak terlepas dari ciri umum redaksinya, yakni memuaskan orang kebanyakan dan para pemikir. Orang kebanyakan memahami redaksi tersebut ala kadarnya, sedangkan para pemikir melalui renungan dan analisis mendapatkan makna-makna yang tidak terjangkau oleh orang kebanyakan itu. Berikut akan diberikan beberapa contoh isyarat-isyarat ilmiah dalam ayat al-Qur'an:

1. Ihwal Reproduksi Manusia

Manusia banyak dibicarakan dalam ayat-ayat al-Qur'an. Salah satu yang diilustrasikan yaitu tentang masalah reproduksi manusia, proses yang dilewatinya sampai menjadi manusia yang utuh sebagai makhluk ciptaan Allah yang sempurna. Selanjutnya, mengenai masalah ini akan dikemukakan sekelumit tentang manusia, terutama mengenai tahap pembuahan atau pertemuan sperma dan ovum yang terdapat dalam QS al-Qiyamah/75: 36-39.

³²M. Quraish Shihab, *Mukjizat Al-Qur'an: Ditinjau dari aspek kebahasaan, Isyarat Ilmiah, dan Pemberitaan Gaib*, h. 166.

أَتَحْسَبُ الْإِنْسَانُ أَنْ يُتْرَكَ سُدًى ﴿٦٧﴾ أَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِنْ مَنِيٍّ يُمْنَىٰ ﴿٦٨﴾ ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَحَلَقَ ﴿٦٩﴾ فَسَوَىٰ ﴿٧٠﴾ فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْأُنثَىٰ ﴿٧١﴾

Terjemahnya:

Apakah manusia mengira, dia akan dibiarkan begitu saja (tanpa pertanggungjawaban)? Bukankah dia mulanya hanya setetes mani yang ditumpahkan (kedalam rahim), kemudian (mani itu) menjadi sesuatu yang melekat, lalu Allah menciptakannya dan menyempurnakannya, lalu dia menjadikan darinya sepasang laki-laki dan perempuan.

Battuanna:

Apa' nasangadi rupa tau, mua' na dipappaso'na-so'nai tipatengan tappa' di'o (andiang ditanggungni)?Taniadi (ise'iya) diolo' satti'diang manning iya ditupasang (tama di are' pianang), mane iya di'o manning-o menjari sambo'ong cera', mane Puang Allah Taala mappadiangi, anna mappasukku'I, mane Puang Allah Taala mappajari di sesena sappasang tommuane anna to baine.³³

M. Quraish Shihab mengartikan bahwa kata *nutfā* dalam bahasa Arab berarti "tetesan yang membasahi". Data dari Al-Qur'an ini sesuai dengan penemuan ilmiah pada abad ke-20 yang menginformasikan bahwa mani yang keluar dari alat kelamin laki-laki mengandung sekitar 200.000.000 benih manusia, sementara hanya satu yang dapat menggapai sel telur. Itulah yang dimaksud al-Qur'an dengan نُطْفَةٌ مِنْ مَنِيٍّ يُمْنَىٰ (*nutfā* dari mani yang memancar).³⁴

2. Ihwal Kejadian Alam Semesta

Al-Qur'an juga mengisyaratkan bahwa langit dan bumi dulunya merupakan satu gumpalan melalui firman-Nya dalam QS al-Anbiya'/21: 30:

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

Terjemahnya:

³³Muh. Idham Khalid Bodi, *Koroang Mala'bi': Al-Qur'an Terjemahan Bahasa Mandar dan Indonesia*, h. 1097.

³⁴M. Quraish Shihab, *Mukjizat Al-Qur'an: Ditinjau dari aspek kebahasaan, Isyarat Ilmiah, dan Pemberitaan Gaib*, h. 166-168.

Dan apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi keduanya dahulunya menyatu, kemudian kami pisahkan antara keduanya; dan kami jadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air; maka mengapa mereka tidak beriman?

Battuanna:

Anna apa' andiangdi naissang to kaper mua' langi' anna lino diangi diolo' mamesai, mane Iyami' mappasisara'i (mappada'duai). Anna Iyami' mappajari pole di uai inggannana seu-seuwa iya tuo. Jari mangapai ise' iya na andiang duapa matappa'?'³⁵

Prof. M. Quraish Shihab berpandangan bahwa al-Qur'an tidak menjelaskan bagaimana terjadinya pemisahan itu, namun apa yang dikemukakan ayat di atas tentang keterpaduan alam raya kemudian pemisahannya dibenarkan oleh observasi para ilmuwan. Observasi Edwin P. Hubble (1889-1953) melalui teropong bintang raksasa pada tahun 1929 menunjukkan adanya pemuaiian alam semesta berekspansi bukannya statis. Tadinya penemuan tersebut diduga sebagai suatu kesalahan, tetapi setelah ia diterima oleh banyak ilmuwan, dan akhirnya menyatakan adanya apa yang dinamai "The Expanding Universe". Menurut teori ini, alam semesta bersifat seperti balon atau gelembung karet yang sedang ditiup ke segala arah. Langit yang kita lihat dewasa ini sebenarnya semakin tinggi semakin mengembang ke segala arah dengan kecepatan yang luar biasa.

3. Ihwal Pemisah Dua Laut

QS al-Furqan/25: 53 menjelaskan:

﴿ وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا ﴾

Terjemahnya:

Dan Dialah yang membiarkan dua laut mengalir (berdampingan); yang ini tawar dan segar dan yang lain sangat asin lagi pahit; dan Dia jadikan antara keduanya dinding dan batas yang tidak tembus.

Battuanna:

³⁵Muh. Idham Khalid Bodi, *Koroang Mala'bi': Al-Qur'an Terjemahan Bahasa Mandar dan Indonesia*, h.567.

Anna Iya (Puang) mappaso'nai da'dua sisi' lolong (siapper), iya di'e matawar na segar (marandang) anna iya laengna masing na mapai'. Anna Iya (Puang) mappajari di alle'na (da'dua sisi') rinding anna batas iya mappasara'i.³⁶

M. Quraish Shihab memahami ayat diatas bahwa Allah menciptakan pembatas di antara laut dengan sungai. Pada tahun 1873 , peneliti kehidupan laut dengan menggunakan kapal “Challenger” melakukan perjalanan ilmiah dan penggunaan alat-alat canggih di angkasa guna penelitian dan pemotretan jarak jauh ke dasar laut dan menemukan perbedaan ciri-ciri dari segi kadar garam, temperatur, jenis ikan/binatang dan sebagainya.

Pada tahun 1948, setelah dilakukan penyelidikan yang lebih seksama terhadap samudera, ditemukan bahwa ada perbedaan-perbedaan mendasar yang disebutkan di atas, yang menjadikan setiap air berkelompok dengan sendirinya dalam struktur tertentu terpisah dari jenis air yang lain, terlepas dari seberapa jauh alirannya. Gambar-gambar dari luar angkasa menjelang akhir abad ke 20 menunjukkan dengan sangat jelas adanya batas-batas air di Laut Tengah yang panas dan sangat asin, dan di Samudera Atlantik, dimana suhu airnya lebih dingin dan kandungan garamnya lebih rendah. Batasnya juga terlihat di Laut Merah dan Teluk Aden.³⁷

Sains dan teknologi merupakan hal penting untuk kebutuhan manusia yang berperan besar dalam mengantarkan kebahagiaan hidup manusia yang juga mendapat pancaran cahaya dari wahyu Allah. Dengan demikian, umat Islam secara keseluruhan berpendapat bahwa al-Qur'an tidak menolak penemuan sains, namun al-Qur'an memberikan tanda bagi manusia untuk memanfaatkan akal dan kemampuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi seiring

³⁶Muh. Idham Khalid Bodi, *Koroang Mala'bi': Al-Qur'an Terjemahan Bahasa Mandar dan Indonesia*, h. 642.

³⁷M. Quraish Shihab, *Mukjizat Al-Qur'an: Ditinjau dari aspek kebahasaan, Isyarat Ilmiah, dan Pemberitaan Gaib*, h. 178-179.

dengan seruan dalam al-Qur'an untuk terus merenungkan ayat-ayat Allah. Bahkan Allah berfirman bahwa ciptaan-ciptaan-Nya adalah ayat-ayat-Nya yang juga disebut sebagai ayat *kauniyah*.³⁸

Pemahaman dan penafsiran ayat-ayat *kauniyah* yang diperkenalkan dalam al-Qur'an bukan untuk menunjukkan banyaknya bagian ilmu pengetahuan yang ada di dalamnya, bukan pula dengan menunjukkan kebenaran teori-teori ilmiah, tetapi seperti yang diungkapkan oleh Prof. Quraish Shihab, pembahasan itu seharusnya diletakkan pada tingkat yang lebih tepat sesuai dengan kemurnian dan kesucian al-Qur'an dan sesuai dengan pemikiran sains itu sendiri. Dan yang lebih penting adalah untuk melihat jiwa ayat-ayatnya tidak ada yang menghalangi kemajuan ilmu pengetahuan atau sebaliknya serta tidak ada satu ayat yang menyangkal konsekuensi dari penemuan ilmiah yang telah mapan.

B. Perilaku Sosial Hewan

Perilaku hewan adalah kecenderungan hewan dalam kegiatan sehari-hari mereka, misalnya, sifat berkelompok, waktu aktif, ruang gerak, cara menemukan makanan, cara membuat rumah, hubungan sosial, perilaku bersuara, kerjasama dengan spesies yang berbeda, metode perkawinan, dan berkembang biak.

Banyak naturalis telah meneliti bagian dari perilaku hewan sepanjang sejarah. Ilmu yang mempelajari perilaku hewan di sebut Etologi. Etologi adalah perpaduan antara laboratorium dan bidang sains, dengan adanya keterkaitan yang kuat dari beberapa disiplin ilmu seperti neuroanatomi, ekologi, dan sains transformatif. Etologi biasanya tertarik dengan siklus sosial dalam perilaku

³⁸Sabriandi Erdian, "Alqur'an Dan Sains (Suatu Sudut Pandang terhadap Legalitas Penafsiran Sains atas Alquran)", Jurnal Polingua Vol. 2 No. 1, (2013), h. 17. https://www.researchgate.net/publication/334885901_Alqur'an_dan_Sains_Suatu_Sudut_Pandang_Terhadap_Legalitas_Penafsiran_Sains_Atas_Al-Qur'an. (Diakses 9 Juni 2021).

kelompok hewan tertentu. Selain itu, sering juga mempelajari satu jenis perilaku, seperti agresi, makan, seksual dan sosial.³⁹

Perilaku sosial adalah perilaku yang dilakukan oleh satu individu atau lebih yang menyebabkan terjadinya interaksi antar individu atau kelompok.⁴⁰ Perilaku sosial ini terbagi menjadi 4 bagian.⁴¹ Di antara perilaku sosial yang terkenal dimiliki oleh hewan, ditemukan pada serangga bernama semut. Semut merupakan salah satu jenis serangga yang memiliki perilaku sosial yang baik. Semut hidup berkelompok dengan struktur sosial dengan pembagian kerja yang sangat efisien.

Harun Yahya mengatakan, dalam beberapa penelitian telah dilakukan pada makhluk sosial seperti semut, lebah madu, dan rayap yang hidup berkelompok, reaksi hewan-hewan ini dalam proses komunikasi dipisahkan menjadi beberapa kelas dasar, khususnya mengambil posisi siaga, pertemuan, pembersihan, bertukar makanan cair, mengelompok, mengenali, mendeteksi kasta dan lain sebagainya. Berikut ini akan dipaparkan tentang perilaku sosial pada semut:

1. Kehidupan sosial semut

Semut merupakan serangga yang memiliki kemampuan interaktif yang menakjubkan. Ia hidup di berbagai tempat dan tanpa mengenal musim. Beberapa

³⁹Gunardi Djoko Winarno dkk, *Perilaku Satwa Liar (Ethology)*, (2018) [http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU SATWA LIAR.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU%20SATWA%20LIAR.pdf) h. 4-5. (28 Juni 2021)

⁴⁰Gunardi Djoko Winarno dkk, *Perilaku Satwa Liar (Ethology)* (2018), [http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU SATWA LIAR.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU%20SATWA%20LIAR.pdf), h. 23-24. (28 Juni 2021)

⁴¹(a. Perilaku Affiliative: adalah perilaku yang dilakukan bertujuan untuk mempererat hubungan sosial, koordinasi antar individu dan kebersamaan antar kelompok; b. Perilaku Agonistic: yaitu perilaku aggressive adalah perilaku yang bersifat mengancam atau menyerang. Dan perilaku submissive, adalah perilaku yang menunjukkan ketakutan atau kalah; c. Vokalisasi adalah suara yang dikeluarkan oleh satu atau lebih individu untuk berkomunikasi dan koordinasi diantara anggota kelompoknya; d. Perilaku maternal/mothering: adalah perilaku induk yang bertujuan melindungi dan memelihara anaknya). (Gunardi Djoko Winarno dkk, 2018: 23-24).

sumber mengatakan bahwa ada lebih dari 9.000 jenis spesies semut. Dari berbagai jenis semut, ada semut yang hidup dalam keadaan yang layak dengan membangun sarang sedemikian rupa, dan ada juga beberapa semut yang berbeda yang melanjutkan hidup mereka bergerak seperti orang Badui. Ada banyak cara bagi semut untuk mencari pekerjaan yang layak. Ada yang melakukan upaya sendirian, dan ada pula berbagai jenis semut yang melakukan penyerangan ke koloni lain. Semut adalah serangga yang sifat dasarnya bersosialisasi. Semut akan mati setiap kali diisolasi dari kelompoknya, walaupun dicukupi dengan kebutuhan makanan dan tempat tinggal yang cocok. Semut layaknya manusia, ketika di kurung serta di hindarkan dari cahaya dan bunyi, jika kita perhatikan terus-menerus selama 20 jam maka ia akan kebingungan.⁴²

Sisi lain yang menarik dari semut yakni bisa mengenal sesamanya tanpa menggunakan tanda. Kasih sayang di antara semut hanya terjadi dalam satu koloni, satu kerajaan. Semut-semut lain di luar kelompok mereka adalah musuh. Oleh karenanya, bisa saja terjadi perang di antara berbagai kelompok semut dan mengakibatkan kematian atau terluka. Kelompok semut yang menang akan menangkap semut-semut yang kalah dan menjadikannya budak, menguburkan kawan-kawannya yang mati dipemakaman khusus serta membersihkan wilayah kekuasaan mereka dari bangkai semut musuh. Karena perbuatan mereka, dikatakan bahwa semut adalah serangga yang perilakunya paling dekat dengan perilaku manusia. Semut terkadang dapat menjadi pengganggu dan perusak yang membahayakan manusia. Mereka dapat merusak sandaran kayu rumah yang

⁴²Yusuf al-Hajj Ahmad, *Al-I'jaz al-'Ilmi fi al-Bihar wa al-Hayawan*, terj. Putri Aria Miranda, *Mukjizat Ilmiah di Lautan dan Dunia Binatang* (Cet.I; Solo: Aqwam, 2016), h. 143.

hingga meruntuhkan atap-atap rumah, atau membuat koloni-koloni di ruang perpustakaan dan merusak buku-buku.⁴³

a. Kerja sama dan solidaritas antar sesama

Di alam semut, tidak ada pionir, penyusunan, atau pemrograman. Dan selanjutnya tidak ada hierarki kepemimpinan. Tugas yang paling rumit dalam masyarakat ini dapat terselesaikan karena adanya organisasi diri yang sangat modern. Ketika koloni mengalami kelaparan, semut pekerja akan dengan cepat berubah menjadi semut pemberi makan dan merawat semua anggota dengan partikel makanan yang ada di perut cadangan mereka. Sebaliknya, jika koloni kelebihan makanan, mereka akan menyerahkan identitas ini dan kembali menjadi semut pekerja.⁴⁴

Pengorbanan yang dilakukan pada semut ini merupakan pengorbanan signifikan yang mereka lakukan. Semut telah memiliki solusi untuk masalah ini dengan berbagi segala sesuatu termasuk menawarkan makanan terhadap sesama untuk menjaga semut lainnya tetap hidup. Sebuah ilustrasi lain pengorbanan yang dimiliki semut yaitu dengan selalu mengundang teman mereka ke setiap sumber makanan yang ditemukan. Semut yang menemukan makanan akan mengarahkan semut lain ke sana. Untuk ini, metode yang digunakan adalah semut penjelajah pertama yang menemukan sumber makanan mengisi tembloknya dan kembali ke koloninya. Dalam perjalanan pulang, dia akan terus mengontakkan tubuhnya ke tanah untuk meninggalkan jalan dengan petunjuk kimiawi. Kemudian, dia akan dengan cepat mengelilingi koloninya sekitar tiga hingga beberapa kali. Perilaku mengorbit ini dilakukan untuk menjamin adanya hubungan dengan teman-teman

⁴³Nadia Thayyarah, *Mausu'ah al-I'jaz al-Qur'ani*, terj. M. Zainal Arifin dkk, *Buku Pintar Sains dalam al-Qur'an: Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*, h. 596.

⁴⁴Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 13.

sesarang. Ketika semut yang menemukan makanan itu kembali, ia akan dibuntuti oleh antrean panjang para semut-semut.

Bagian lain yang menarik dari semut dalam hal ini adalah pembentukan berbagai zat berupa senyawa kimiawi yang digunakan selama waktu yang dihabiskan untuk mengumpulkan teman-temannya di sekitar sumber makanan, masing-masing dengan kapasitas yang berbeda. Itulah solidaritas tingkat tinggi yang tak terbantahkan dalam masyarakat semut yang patut direnungkan dan diteladani manusia.

Selanjutnya, dalam model ini, ada teknik luar biasa yang digunakan untuk melindungi koloni yang terkadang digunakan oleh semut, khususnya menyerang musuh dan mengorbankan diri mereka sendiri. Ada banyak jenis dari ‘serangan penghancuran diri’ ini, misalnya yang digunakan oleh semut yang hidup di hutan belantara Malaysia. Tubuh dari semut ini mengandung kelenjar racun yang membentang dari kepala hingga bagian belakang tubuh. Jika semut itu dikepung dari semua sisi, ia akan mengontraksikan otot abdomennya dengan kuat. Kemudian, pada saat itu, zat beracun dalam kelenjar itu akan keluar mengenai lawan. Meskipun demikian, perilaku semacam ini menyebabkan kematian pada si semut itu sendiri.⁴⁵

b. Teknik berperan dan pertahanan diri

Jika dilihat dari ukuran tubuh kecil semut, maka akan dapat disimpulkan bahwa mereka tidak memiliki sistem perlindungan. Dapat dibayangkan jika hewan-hewan kecil ini akan langsung mati hanya dengan menginjaknya, ternyata dapat benar-benar menyelesaikan tugas yang tampaknya jauh melampaui kapasitas ukuran tubuh mereka. Namun demikian, tanpa mengabaikan susunan

⁴⁵Yusuf al-Hajj Ahmad, *Al-I'jaz Al-'ilmi fi Al-Bihar wa Al-Hayawan*, terj. Putri Aria Miranda, *Mukjizat Ilmiah di Lautan dan Dunia Binatang*, h. 255.

ekologi yang telah Allah ciptakan di planet ini, Allah juga telah memberikan tempat tinggal bagi semut-semut itu dan menganugerahi mereka dengan sistem perlindungan untuk menjaga koloninya dan melindungi diri saat mereka tiba-tiba berjumpa dengan musuh ketika sedang mencari makan.⁴⁶

1) Peperangan Antarkoloni

Diantara yang menjadi penyebab adanya konflik antar-koloni adalah sulitnya berbagi aset pangan. Dalam perang semacam ini, semut yang menemukan makanan terlebih dahulu itu yang menang karena koloni semut tersebut telah mengitari makanan itu dengan zat kimia di tubuhnya, sehingga berbagai koloni tidak dapat menjangkau makanan tersebut. Cara itu dilakukan untuk meninggalkan aroma di sekitarnya sehingga semut dari koloni lain tidak dapat melacak makanan dengan menciumnya. Sebagian anggota koloni semut yang pertama kali sampai pada sumber makanan sementara melakukan pemblokiran, sebagian anggota koloni yang lain pula tidak langsung melibatkan diri dalam perang, melainkan akan pulang ke rumah dengan menjejaki bau di jalan. Tepat saat rombongan sampai di rumah, mereka segera menginformasikan kepada yang lain sambil menggoyangkan badan mereka bolak-balik dan mengontakkan antena pada semut yang lain dengan milik mereka. Mereka menggunakan strategi brilian ini agar dapat mengerahkan tentara pelengkap untuk menolong para semut prajurit. Penyebab lain di balik perang ini, adalah tempat di mana suatu koloni asing masuk ke area pemukiman koloni lain.

2) Taktik Pertahanan

Strategi penjagaan lain yang dilakukan mereka adalah menjinakkan musuh. Semut jenis *S. Inviola* akan menyemprotkan racun saat bertarung, ia

⁴⁶Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 85.

menggoyangkan perut dan membuka rahang bawah secara perlahan-lahan. Musuh yang berusaha menghindari diri dari racun itu segera membuka mulutnya untuk menitikkan air gula ke dalam rahang semut beracun yang terbuka. Cara ini digunakan untuk mengurangi serangan dari semut yang beracun setelah diberikan makanan.⁴⁷

c. Melestarikan Ras

Semut memiliki kehidupan sosial yang harmonis terlepas dari jumlahnya yang sangat banyak. Hakikat di balik keberadaan semut, yaitu kebersamaan pada koloninya dengan kesetiaan yang luar biasa, bukan dilakukan secara sendiri-sendiri. Semut pada umumnya bersatu seperti satu tubuh, dan motivasi mereka yakni untuk menjaga keberadaan tubuh itu. Bahkan, demi menjaga kelangsungan koloninya, mereka suka rela mengorbankan hidup mereka, dengan asumsi bahwa itu bisa membuat koloniya tetap hidup. Sebuah model untuk situasi ini adalah kejadian yang terjadi pada semut jantan setelah kawin.⁴⁸ Semut jantan akan mati setelah mengawini sang ratu.

d. Makan dan Berburu

Semut dari berbagai spesies berupaya untuk tidak bertemu satu sama lain saat mencari makanan. Masing-masing dari mereka berusaha dengan caranya sendiri untuk sampai pada tempat makanan berasal. Saat semut masuk ke dalam wilayah yang dikuasai koloni lain secara tidak sengaja, maka akan terjadi pertempuran. Dalam keadaan demikian, semut pekerja berlari masuk ke rumah

⁴⁷Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 87-88.

⁴⁸Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 96.

dan segera menutup pintu gerbang. Sementara itu, semua individu dari koloni berkerumun dan bersama-sama menjaga anggota koloni dari luka.⁴⁹

1) Membawa makanan dengan tehnik yang rasional

Di dalam kehidupan masyarakat semut, mereka juga melaksanakan berbagai macam tugas yang sangat ideal. Ada semut yang bertugas memotong makanan seperti biji atau daun dan melindunginya dari hewan-hewan lain, sedangkan semut kecil akan mengantar makanan itu ke sarang. Beberapa semut pekerja membawa makanan dengan rahangnya atau membawanya dengan meletakkan makanan di depan saat kembali ke sarang. Dalam hal bergotong royong, semut akan dapat mengangkat potongan makanan yang lebih besar dari tubuh mereka. Semut-semut itu membawa makanannya dengan beberapa kaki. Pada saat yang sama, mereka juga mengunyah makanan dengan rahang terbuka. Penggunaan semut pekerja dengan berbagai tehnik yang berbeda-beda bergantung pada posisi dan arah mereka.⁵⁰ Menurut dari pengamatan, diketahui bahwa semut-semut mampu mengangkat makanan yang lebih besar dari ukuran tubuh mereka jika semut-semut itu bekerja sama.

2) Semut dan jejak bau

Jenis komunikasi dengan tehnik mengikuti jejak bau umum dilakukan oleh semut. Contohnya yaitu pada semut api. Saat dari mereka masing-masing akan pergi mencari makanan, maka disitulah mereka akan menggunakan tehnik ini yakni mengikuti jejak bau beberapa saat, hingga masing-masing dari mereka berpencar dan mencari makanan. Perilaku semut api tersebut akan berbeda jika mereka sudah mendapatkan makanan. Mereka baru akan pulang ke sarang ketika telah menemukan makanan dan berjalan dengan sangat pelan serta menyeret-

⁴⁹Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 103.

⁵⁰Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 106.

nyeret tubuhnya ke tanah. Ia menonjolkan sengatnya pada interval tertentu dan ujung sengat menyentuh tanah seperti pensil menggambar garis tipis. Demikianlah semut api meninggalkan jejak yang menuju ke makanan.⁵¹

2. Sistem kasta

Setiap individu dalam koloni semut tunduk pada sistem kasta secara ketat. Dalam koloni tersebut terdiri dari tiga bagian besar sistem kasta. Pada kasta pertama, ada ratu dan semut-semut jantan, yang bertanggung jawab dalam hal perkembangbiakan. Setiap koloni bisa terdiri dari beberapa ratu. Ratu semut adalah semut yang paling besar ukurannya dari ukuran tubuh semut yang lain. Ratu bertanggung jawab atas generasi untuk memperluas banyaknya anggota yang membentuk koloni. Tanggung jawab semut jantan adalah untuk membuahi ratu semut, dan akan mati setelah kawin. Individu dari posisi berikutnya atau kasta kedua adalah sebagai tentara atau prajurit. Mereka menyelesaikan pekerjaan seperti melacak wilayah baru untuk ditinggali, dan berburu. Dan kasta ketiga terdiri dari anggota kelompok semut pekerja yang merupakan semut betina yang bersih. Semut pekerja betina ini berurusan dengan sang ratu dan anak-anaknya; membersihkan, merawat dan memberi makan. Demikian pula tugas-tugas yang lain dalam kerajaannya juga termasuk kewajiban bagi kasta ini. Mereka menggali terowongan dan pekarangan untuk rumah, mencari makan dan terus membersihkan rumah.⁵²

Ada beberapa tugas spesifik yang dilakukan oleh berbagai macam semut adalah sebagai berikut:

⁵¹Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 107.

⁵²Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 11.

- a. Ada semut tentara yang memiliki kepala yang besar dan padat. Beberapa dari mereka memiliki capit panjang yang mengeluarkan zat kental. Zat itu menempel di leher semut tentara musuh seperti lem, dan mengandung semacam zat narkotik yang menyebabkan musuh kehilangan keinginan bertempur sehingga mereka akan mundur.
- b. Ada semut yang berperan sebagai penggiling; mereka memiliki rahang yang kuat untuk menggiling biji di penggilingan mereka. Di musim gugur, ketika biji-bijian sudah digiling, semut akan membunuh semut penggiling supaya mereka tidak memakan biji-bijian itu. Karena semut penggiling telah mengambil bagian dari makanan mereka, termasuk ketika menggiling.⁵³

Selama masa kerja mereka yang terus-menerus, semut menghilangkan sisa jasad manusia yang telah terkubur dari dalam perut bumi, termasuk sisa-sisa jasad semut mati dan makhluk hidup lain yang telah hancur. Selain itu, semut membuat lubang udara di tanah.

3. Komunikasi semut

- a. Pertukaran berita

Pertama semut pencari pergi ke sumber makanan yang baru ditemukan. Kemudian mereka mengumpulkan semut lain dengan cairan yang disebut feromon, yang dikeluarkan dari kelenjar-kelenjar mereka. Saat kelompok disekitaran makanan meluas, sekresi feromon membatasi pekerja. Jika makanan sangat kecil atau jauh, pencari mengubah jumlah semut yang mencoba mencapai makanan dengan mengeluarkan isyarat. Jika makanan besar, semut menghabiskan lebih banyak upaya untuk meninggalkan lebih banyak jejak, sehingga lebih banyak semut dari sarang membantu para pelacak. Apapun yang terjadi, tak

⁵³Yusuf al-Hajj Ahmad, *Al-I'jaz Al-'ilmi fi Al-Bihar wa Al-Hayawan*, terj. Putri Aria Miranda, *Mukjizat Ilmiah di Lautan dan Dunia Binatang*, h. 148-149.

pernah ada masalah dalam konsumsi makanan dan memindahkannya ke sarang, mengingat disini ada “kelompok kerja” yang ideal.⁵⁴

Riset ilmiah mutakhir membuktikan bahwa setiap jenis hewan memiliki aroma khusus. Aroma pada setiap hewan adalah bahasa tersirat atau pesan bisu yang tersusun oleh bahan kimiawi yang disebut oleh para ilmuwan dengan nama *feromon*. Dalam dunia hewan, *feromon* selain bermanfaat untuk menarik lawan jenis, *feromon* yang juga mereka gunakan sebagai penanda jalan melalui cairan yang dijatuhkan oleh semut di sepanjang jalan. Cairan ini kemudian dideteksi oleh sungut penerima sinyal *feromon* dari semut lainnya. Itulah sebabnya jika diperhatikan pada barisan semut akan terlihat bahwa mereka berjalan zigzag. Mereka menyeimbangkan tanda-tanda yang didapat oleh sungut kiri dan sungut kanan. Jika salah satu atau kedua sungut itu hilang, mereka akan kacau dan tidak layak untuk tinggal dalam kelompoknya. Tidak banyak jenis semut dapat memanggil kawan lainnya. Semut-semut yang paling maju dalam hal penggunaan *feromon* adalah mereka yang masuk dalam kasta tentara. Dikatakan paling canggih karena hanya dengan satu sinyal kimia, seekor semut tentara dapat memanggil kawannya dalam jumlah ribuan ekor.⁵⁵

b. Komunikasi kimiawi

Pada masa kini, ilmu pengetahuan telah mendapati bahwa semut memiliki kelenjar kimia yang terletak di dalam perut dan kepalanya. Kelenjar kimia ini dapat melepaskan zat kimia yang mereka pakai sebagai media komunikasi di antara sesama mereka. Para ilmuwan juga menemukan bahwa semut berkomunikasi dengan berbagai macam bahasa. Diantaranya dengan suara yang

⁵⁴Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 16.

⁵⁵Kementerian Agama RI dan LIPI, *Tafsir Ilmi: Hewan dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, Jilid IV. <https://pustakalajnah.kemenag.go.id.pdf> (22 Juni 2021), h. 259.

dapat di dengar, dengan komunikasi dan pengembangan berbasis gerak tubuh serta bahasa kimiawi yang bergantung pada indera penciuman.⁵⁶

Bahasa kimiawi digunakan oleh semut pada saat berkomunikasi dan peringatan. Ketika salah satu semut itu tersesat, ia akan mengeluarkan suatu bau sebagai tanda meminta pertolongan dan memanggil teman-temannya. Selain itu, semut juga tidak bisa memasuki rumah atau sarang kecuali jika ia bisa menyebutkan suatu kata sandi.⁵⁷

Informasi yang mendalam tentang sains diperlukan untuk menangani pekerjaan yang dilaksanakan oleh semut. Zat kimia yang dihasilkan semut hanya dapat diselidiki melalui uji laboratorium dan itu akan membutuhkan waktu yang lama untuk mengerjakannya. Namun, pada semut, mereka dapat mengeluarkan zat ini kapan saja mereka perlukan dan telah melakukannya sejak hari mereka menetas, serta mengetahui reaksi apa yang akan diberikan setiap pelepasan.⁵⁸

Cara mereka yang dapat secara efektif membedakan zat kimia begitu mereka dilahirkan menunjukkan bahwa ada pendidik yang membekali mereka dengan ilmu kimia saat menetas. Mengklaim hal sebaliknya adalah mengakui bahwa semut telah secara bertahap belajar ilmu pengetahuan dan mulai menguji: ini melanggar logika. Semut mengenal zat kimia ini tanpa arahan apapun saat menetas. Yang pasti, tidak dapat dikatakan bahwa semut yang lain atau makhluk hidup lainnya menjadi pendidik semut itu. Tidak ada serangga, tidak ada makhluk hidup termasuk manusia yang dapat menunjukkan semut cara memproduksi zat kimia dan berkomunikasi dengan mereka. Jika ada tindakan pengajaran sebelum

⁵⁶Nadia Thayyarah, *Mausu'ah al-I'jaz al-Qur'ani*, terj. M. Zainal Arifin dkk, *Buku Pintar Sains dalam al-Qur'an: Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*, h. 595.

⁵⁷Nadia Thayyarah, *Mausu'ah al-I'jaz al-Qur'ani*, terj. M. Zainal Arifin dkk, *Buku Pintar Sains dalam al-Qur'an: Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*, h. 595.

⁵⁸Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 19.

lahir, maka satu-satunya kehendak yang mampu untuk menjalankan kegiatan ini adalah Allah, Pencipta segala ciptaan dan Pendidik Rabb langit dan bumi. Banyak orang tidak mengetahui apa itu feromon, sesuatu yang dikeluarkan semut terus-menerus dalam setiap rutinitas mereka. Bagaimanapun, karena adanya senyawa kimia ini, setiap semut yang baru menetas dapat langsung melakukan sistem komunikasi sosial yang ideal; sistem komunikasi sosial yang tidak mengesampingkan untuk mempertanyakan keberadaan Pencipta yang memiliki kekuatan tanpa batas.⁵⁹

c. Sentuhan dalam komunikasi Kimiawi

Komunikasi semut dengan cara saling bersentuhan antena dalam menjaga organisasi antarkoloni menunjukkan adanya pemanfaatan bahasa antena dalam arti penuh. Komunikasi sinyal antena semut yang dibuat dengan bersentuhan antena ini dilakukan untuk berbagai tujuan, seperti memulai makan malam, saling mengajak dan perkumpulan sosial dengan kawan-kawan agar saling mengenal sesama anggota sarang satu sama lain.⁶⁰

Contoh dalam hal komunikasi semut dengan bersentuhan antena ini yaitu ketika semut membagikan makanan yang mereka simpan di cadangan mereka kepada semut yang lain, dengan cara memindahkan makanan dari mulut mereka dengan sentuhan singkat. Sering juga kita melihat semut-semut yang berjalan beriringan di suatu dinding jika bertemu dengan temannya yang berlawanan arah mereka tampak seperti bersalaman dengan saling menyentuh antenanya.

d. Bau Koloni

Semut dapat mengenali anggota koloninya dengan tanpa masalah. Semut pekerja akan membedakan seekor semut dengan cara menyentuh tubuh semut itu

⁵⁹Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 19.

⁶⁰Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 24.

saat memasuki sarang. Tiap-tiap koloni semut memiliki bau khusus pada tubuh anggotanya. Sehingga dengan itu maka akan diketahui semut mana yang sekoloni dengannya atau bukan. Apabila semut yang masuk ke dalam sarang adalah semut asing, maka beramai-ramai semut akan menyerang semut asing tersebut. Penjaga sarang akan menggigiti tubuh semut asing tersebut dengan rahangnya yang kuat dan memancarkannya untuk membentuk korosif, sitronelal, dan zat beracun lainnya sehingga membuat semut asing itu terpapar. Apabila semut masuk ke dalam sarang adalah spesies yang sama meski dari koloni yang berbeda, mereka akan langsung mengetahuinya dengan membiarkan semut masuk ke dalam sarang. Akan tetapi, mereka memberikan makanan lebih sedikit kepada semut pengunjung itu hingga ia mendapatkan aroma khas dari koloninya sendiri.⁶¹

e. Komunikasi dengan bunyi

Harun Yahya mengatakan di dalam bukunya *The Miracle in the Ant*, komunikasi dengan bunyi yang dihasilkan semut, yakni dengan memukulkan badannya umumnya dilakukan oleh koloni yang bersarang di atas pohon. Tiga elemen dasar komunikasi dengan bunyi atau suara telah ditemukan di berbagai spesies. Ketiganya dapat digambarkan sebagai berikut:

- 1) Pada semut pemotong daun, komunikasi suara dimanfaatkan sebagai kerangka pemberitahuan di muka bawah tanah. Umumnya dipakai ketika bagian dari koloni ditutupi oleh longsor sarang yang sangat besar. Semut pekerja akan segera menggali untuk menyelamatkan teman-temannya dari bahaya itu.
- 2) Suara yang tajam digunakan pada spesies tertentu saat kawin dengan sang ratu. Ketika para ratu muda dibawa ke tanah maupun di tumbuhan untuk

⁶¹Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 22.

melakukan perkawinan, dan telah memperoleh sperma yang cukup, mereka mengeluarkan suara yang tajam untuk mencegah agar semut –semut jantan yang lain tidak menangkap mereka.

- 3) Pada koloni semut yang bersarang di atas pohon, suara dipakai untuk meningkatkan efektivitas feromon yang dihasilkan ketika anggota-anggota sarang berjumpa untuk mendapatkan makanan atau sarang baru.

Pada spesies ini, suara digunakan untuk membangun kelangsungan feromon yang diciptakan ketika individu rumah bertemu untuk melacak makanan atau rumah lain.

BAB III

PENAFSIRAN QS AN NAML AYAT 17-19

A. *Kajian Nama Surah (An-Naml)*

Surah an-Naml terdiri dari 95 ayat menurut perhitungan ulama Madinah dan Mekah, dan sebanyak 94 ayat menurut ulama Bashrah dan Kufah.⁶² Sedangkan Buya Hamka menuliskan dalam kitab tafsirnya *al-Azhar* ada 93 ayat.

Merupakan surah Makkiyah yang semua ayatnya disepakati turun sebelum Nabi Muhammad saw., berhijrah ke Madinah. Namanya yang paling terkenal adalah an-Naml, yakni semut. Ada juga yang menyebutnya surah Hud-hud. Hal ini dengan alasan kedua binatang ini telah dirujuk dalam surah ini. Selain itu, ia juga dikenal dengan nama surah Sulaiman. Karena penggambaran tentang Nabi Sulaiman yang raja itu digambarkan dalam surah ini dengan sedikit lebih detail daripada penggambaran tentang beliau dalam surah-surah yang lain. Thahir Ibn Asyur seperti yang dikarang oleh Prof. Quraish Shihab dalam kitab tafsirnya *al-Misbah* mengatakan bahwa yang menonjol dalam surah ini adalah penggambaran al-Qur'an dan kemukjizatannya, sebagaimana disinggung dalam pembuka surah ini yang menggunakan dua huruf yang menjadi spesifik, yaitu *Ta* dan *Sin*.⁶³

Surah an-Naml terungkap setelah Surah Ash-Syu'ara dan strukturnya dalam al-Qur'an juga datang lebih dulu. Motivasi di balik substansi surah ini setara dengan surah-surah lain yang ditemukan di Mekkah, khususnya untuk membentengi keyakinan tauhid, keyakinan kepada Allah, cinta semata untuk-Nya, tidak menyekutukan-Nya dan keyakinan akan akhirat, hari kebangkitan manusia kelak pada hidup yang kedua kalinya untuk diadili dan dimintai pertanggung

⁶²M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. IX, h. 377.

⁶³M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. IX, h. 375.

jawaban (hisab). Kemudian, pada saat itu, ditimbang (Mizan), kemudian diberi keputusan dan balasan (Jazaak). Selain itu, untuk melalui semua tahap ini dengan mudah seseorang harus percaya dan mengimani apa yang diwahyukan Allah kepada para Nabi dan Rasul. Para Nabi dan Rasul yang diutus menyampaikan dan mendakwahkan wahyu yang diturunkan itu kepada umat-umat yang mereka kunjungi. Di samping itu juga termasuk pangkal keyakinan bahwa alam itu ada yang sifatnya terlihat (materi) dan tersembunyi (gaib). Harus pula diimbangi keyakinan kita pada sesuatu yang bersifat nyata dengan keyakinan kita pada yang tersembunyi. Lalu, dengan keyakinan juga bahwa bukan hanya diciptakan dan kemudian dilepaskan begitu saja, namun akan diberikan pedoman tentang cara-cara yang benar untuk berbuat dan beberapa cara yang salah dan untuk menghindarinya, dan terlebih lagi menerima bahwa kekuasaan yang sah dan yang benar adalah kekuasaan Allah. Allah yang menentukan, Allah yang mengatur rezeki dan Allah yang menanggung kehidupan. Tidak ada yang berkemampuan dan tidak ada yang berusaha dan memiliki kekuatan, namun semua itu hanya milik Allah.⁶⁴

Di dalam ayat terakhirnya, Tuhan mengatakan sekali lagi bahwa Tuhan akan memperlihatkan firman-firman-Nya, yaitu tanda-tanda kebesaran-Nya yang tidak pernah ada akhirnya di alam raya yang kecil ini, yang semakin hari semakin tampak padanya keajaiban, “Maka kamu sendiri akan mengetahui kelak.” jika kamu mau memperhatikan segala sesuatu yang kamu perbuat.⁶⁵

M. Quraish Shihab mengutip pendapat Al-Biqā'i, ia mengatakan bahwa subjek utama dari surah ini yakni penggambaran al-Qur'an dan bagaimana kitab

⁶⁴Hamka, *Tafsir al-Azhar*, jilid VII, (2016). <https://www.pdfdrive.com/tafsir-al-azhar-7-e158266116.html> (19 September 2021), h. 5190.

⁶⁵Hamka, *Tafsir al-Azhar*, jilid VII, (2016). <https://www.pdfdrive.com/tafsir-al-azhar-7-e158266116.html> (19 September 2021), h. 519 1.

suci itu dapat memenuhi kebutuhan untuk menjadi petunjuk bagi seluruh makhluk. Di dalamnya telah dijelaskan jalan lurus yang lebar dan membedakannya dari beberapa jalan yang salah. Dan selanjutnya mengklarifikasi dasar-dasar agama. Hal ini mungkin terjadi mengingat yang menurunkannya adalah Dia Yang Maha Mengetahui semua yang tertutup dan yang tampak. Dia yang memberikan kabar gembira bagi orang-orang mukmin dan peringatan kepada orang-orang yang kafir. Semua persoalan ini harus didasarkan pada informasi lengkap yang menghasilkan hikmah. Atas dasar itu, al-Biqai berpendapat bahwa tujuan pokok dan tema utama surah ini adalah untuk menonjolkan pengetahuan dan hikmah kebijaksanaan Allah swt. Informasi tentang semut, kondisi dan karakteristiknya adalah salah satu konfirmasi paling jelas membuktikan tentang ini.⁶⁶

B. Ayat dan Terjemahnya (QS Al-Naml/27: 17-19)

وَحُشِرَ لِسُلَيْمَانَ جُنُودُهُ مِنَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ وَالطَّيْرِ فَهُمْ يُوزَعُونَ ﴿١٧﴾ حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِ
النَّمْلِ قَالَتْ نَمَلَةٌ يَتَأْتِيهَا النَّمْلُ آذْخُلُوا مَسَكِنَكُمْ لَا تَحْطَمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا
يَشْعُرُونَ ﴿١٨﴾ فَتَبَسَّمَ ضَاحِكًا مِّن قَوْلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ
عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴿١٩﴾

Terjemahnya:

Dan dikumpulkan untuk Sulaiman bala tentaranya dari jin, manusia dan burung lalu mereka berbaris dengan tertib. Hingga ketika mereka sampai di lembah semut, berkatalah seekor semut: "Wahai semut-semut! masuklah ke dalam sarang-sarangmu, agar kamu tidak diinjak oleh Sulaiman dan bala tentaranya, sedangkan mereka tidak menyadari"; Maka dia (Sulaiman) tersenyum dengan tertawa karena (mendengar) perkataan semut itu. Dan Dia berdoa: "Ya Tuhanku berilah aku ilham untuk tetap mensyukuri nikmat mu yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan kepada dua orang ibu bapakku dan untuk mengerjakan amal saleh yang Engkau ridhai; dan masukkanlah aku dengan rahmat-Mu ke dalam golongan hamba-hamba-Mu yang saleh.

⁶⁶M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. IX, h. 376.

Battuanna:

Anna dipasirumungi lao di Sulaiman joa'na pole bassa jin anna bassa tau anna anna manu-manu', mane ise'iya di'o tiator taratte' (ma'barris). Lambi'i ise'iya tanda di lembana sumarrang anna' ma'uangmi mesa sumarrang: "E inggannana sumarrang, pittamao mie' di serangmu (kalo'bo'mu), mamoare'o andiang nainda'i Sulaiman anna joa'na, anna ise'iya andiangi nassa'ding. Jari mecawai ca'berui (Sulaiman ma'irrangngi) paunna sumarrang, anna diangi ma'uang (mando'a): "E Puangngu, beia' ilham (patiroang) na tatta' massukkuri pappenyamang-Mu iya pura Mu-beia' anna di da'dua indo ama'u anna mala-a' namappogau' apiangan iya Mu-arioi, anna mala-a' na mappogau' apiangan iya Mu-arioi, anna patama-a' sawa' pammase-Mu lalang di golonganna para batuam-Mu iya masalah.⁶⁷

B. Munasabah

Menurut bahasa, munasabah berasal dari kata nasab yang berarti kedekatan. Yaitu adanya hubungan dekat antara seseorang dengan orang yang lain karena hubungan darah/keluarga. Kata munasabah oleh para ulama al-Qur'an membagi dua makna sebagai berikut::

1. Hubungan kedekatan antara ayat atau kumpulan ayat-ayat al-Qur'an satu dengan lainnya dan dapat mencakup banyak ragamnya.⁶⁸
2. Hubungan makna antara satu ayat dengan ayat yang lain, seperti
3. Hubungan maksud ayat-ayat tersebut dengan ayat yang lain, seperti pengkhususannya, atau penetapan syarat terhadap ayat lain yang tidak bersyarat, dan lain-lain.⁶⁹

Hubungan pentingnya reff yang satu dengan bait yang lain, misalnya spesialisasinya, atau harapan akan kondisi bagian lain yang tidak kontingen, dsb.

⁶⁷Muh. Idham Khalid Bodi, *Koroang Mala'bi': Al-Qur'an Terjemahan Bahasa Mandar dan Indonesia*, h. 676.

⁶⁸a. Hubungan kata demi kata dalam ayat; b. hubungan ayat dengan ayat sesudahnya; c. hubungan kandungan ayat dengan *fāsilah*/penutupnya; d. hubungan awal surah dengan penutupnya; e. hubungan nama surah dengan tema utamanya; f. hubungan uraian akhir surah dengan uraian awal surah berikutnya. Lihat: M. Quraish Shihab, *Kaidah Tafsir* (Cet. II; Tangerang: Lentera Hati, 2013), h. 244.

⁶⁹M. Quraish Shihab, *Kaidah Tafsir* (Cet. II; Tangerang: Lentera Hati, 2013), h. 244.

Adapun munasabah surah yaitu QS an-Naml dengan surah sebelumnya yaitu surah asy-Syu'ara adalah sebagai berikut:

1. Surah an-Naml mengakhiri surah asy-Syu'ara dengan menambahkan kedalamnya kisah para nabi yang tidak terdapat dalam surah asy-Syu'ara yaitu kisah Nabi Daud dan Nabi Sulaiman.
2. Dalam surah an-Naml terdapat tambahan penggambaran kisah Nabi Luth dan Nabi Musa yang dijelaskan dalam surah asy-Syu'ara.
3. Setiap salah satu dari kedua surah ini mengandung sifat-sifat al-Qur'an dan menjelaskann bahwa al-Qur'an benar-benar diturunkan dari sisi Allah.
4. Kedua surah ini sama-sama menyemangati hati Nabi Muhammad saw., yang mengalami berbagai penderitaan dan permusuhan dari kaumnya.⁷⁰

1. Surah an-Naml menutup Surah Ash-Syu'ara dengan menambahkan kisah para nabi yang tidak terdapat dalam Surah Ash-Syu'ara, khususnya kisah Nabi Daud dan Nabi Sulaiman.

2. Dalam Surah an-Naml ada penggambaran tambahan dari kisah Nabi Luth dan Nabi Musa yang digambarkan dalam Surah Ash-Syu'ara.

3. Setiap surah terakhir dari kedua surah ini mengandung sifat-sifat Al-Qur'an dan masuk akal bahwa Al-Qur'an benar-benar diturunkan dari Allah.

4. Kedua surah ini sama-sama mendukung inti Nabi Muhammad SAW yang mengalami penderitaan dan antagonisme yang berbeda dari kerabatnya

⁷⁰Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, jilid VII (Jakarta: Lentera Abadi, 2010), h. 167.

Sedangkan munasabah ayat ini dengan ayat sebelumnya yaitu untuk ayat-ayat yang sebelumnya menjelaskan tentang kisah Musa dan umatnya dalam melawan kekuasaan dan kezaliman Fir'aun beserta para penasehatnya dan para pejabat pemerintah lainnya. Allah membekali Musa berupa ilmu pengetahuan dan juga mukjizat-mukjizat yang salah satunya berupa tongkat untuk menghadapi Fir'aun. Kemudian pada ayat-ayat selanjutnya dijelaskan anugerah-anugerah Allah yang lain yang diberikan kepada Daud dan putranya, Sulaiman berupa ilmu pengetahuan untuk membuat baju besi, bisa berbicara dengan binatang, dapat menundukkan jin dan setan, dan lain sebagainya.⁷¹

Dikatakan oleh Prof. Quraish Shihab bahwa ayat-ayat yang lalu menginformasikan secara umum anugerah Allah kepada Nabi Sulaiman a.s., yakni beliau dianugerahi segala sesuatu. Kemudian ayat-ayat ini menjelaskan sebagian dari anugerah itu. Dan juga Buya Hamka menuliskan dalam tafsirnya yaitu, akhir ayat 17 ini berkaitan dengan ayat 16 sebelumnya, bahwa segala sesuatu yang diperlukan perlengkapan kerajaan disediakan oleh Tuhan untuk Sulaiman. Yang terpenting sekali ialah prajurit bala tentara.⁷²

C. Makna Mufrodāt

1. حُسْرٌ

Kata *husyira* terambil dari kata (حُسْرٌ) *hasyr*. Huruf asalnya *ha*, *syin*, dan *ra* maknanya mendekati yang sebelumnya, dan memiliki makna tambahan, yaitu pasar, kebangkitan, dan mengumpulkan. Dan ahli bahasa mengatakan: *al-ḥasyr* adalah jamak dengan pasar, dan setiap jamak adalah pasar. Dan orang-orang Arab

⁷¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, jilid VII, h. 184.

⁷²Hamka, *Tafsir al-Azhar*, jilid VII. 2016). <https://www.pdfdrive.com/tafsir-al-azhar-7-e158266116.html> (19 September 2021), h. 5210.

berkata: Dia menaruh uang dari kekayaan anak-anak fulan, seolah-olah mereka telah mengumpulkannya, dia mengambilnya dan membawanya kembali.⁷³

Senada dengan itu, M. Quraish Shihab memaknai kata *husyira*, terambil dari kata (حشر) *hasyr*, yakni menghimpunkan dengan tegas dan kalau perlu dipaksa sehingga tidak ada satupun yang dapat mengelak. Di hari Kiamat ada tempat yang dinamai *Mahsyar* dimana semua manusia akan dihimpun, tanpa dapat mengelak.⁷⁴

2. جُنُودُهُ

Junūduhu berasal dari kata جُنْدٌ, artinya prajurit, terdiri dari huruf *Jim*, *Nun*, dan *Dal*. Menunjukkan pertemuan dan kemenangan. Mereka dikatakan sebagai prajuritnya, yaitu pembantu dan pendukungnya.⁷⁵

Kata *jund* secara khusus biasanya diartikan sebagai ‘tentara’, sedangkan jamaknya ialah *junūd* (جُنُودٌ). Kata *jund* berasal dari kata *jand* (جَنْدٌ) yang pada awalnya digunakan untuk menggambarkan ‘himpunan sesuatu yang saling membantu sehingga menjadi kuat. Kata *jund* berhubungan dengan manusia, seperti tentara Nabi Sulaiman yang berasal dari jin, manusia, dan burung-burung yang diatur dalam perkumpulan dan terkoordinasi. Keadaan dan bentuk tentara Nabi Sulaiman itu tidak dapat diketahui.⁷⁶

3. يُوزَعُونَ

⁷³Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyyah, *Mu'jam Muqayyis al-Lughah*. <http://www.marqoom.org/kotob/view/maqayeesAlLogha/2581> (20 September 2021)

⁷⁴M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. IX, h. 422.

⁷⁵Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyyah, *Mu'jam Muqayyis al-Lughah*. <http://www.marqoom.org/kotob/view/maqayeesAlLogha/2581> (20 September 2021)

⁷⁶Quraish Shihab dkk, *Ensiklopedia al-Qur'an: kajian kosa kata*, (2016). <https://www.pdfdrive.com/ensiklopedi-al-quran-a-j-e187075246.html> (19 September 2021), h. 404

Kata *yūza'ūn* terambil dari kata (الوزع) *al-waza'u*, terdiri dari huruf *waw*, *Zai*, dan *'ain*. Sebuah bangunan yang tidak biasa. Dan saya membagikannya tentang hal ini: saya mengumpulkannya. Allah swt. berfirman: *'maka mereka berbaris dengan tertib'* (an-Naml: 17), yaitu, yang pertama dari mereka disusun hingga yang terakhir dari mereka. Dan bentuk jamak dari الِوَزَاعِ adalah وَزَعَةٌ (pengatur barisan).⁷⁷

Lebih jauh, kata *yūza'ūn* dalam lafaz surah an-Naml: 17 artinya menghalangi atau melarang. Kata ini mengesankan adanya petugas yang mengatur–memerintah dan melarang– serta menghalangi adanya ketidaktertiban, dan dengan demikian semua terlaksana dengan teratur serta tunduk penuh disiplin. Yang melanggar akan dijatuhi sanksi oleh komandannya.⁷⁸

4. مَسْكِنِكُمْ

Kata *masākinakum* berasal dari kata سَكَنَ . Huruf asalnya huruf *Sin*, *Kaf*, dan *Nun*. Lawan kata dari الإِضْطِرَابِ (berguncang) dan الْحُرُوكَةِ (bergerak). Sesuatu dikatakan diam ketika ia tidak bergerak. السَّكْنُ berarti keluarga yang menetap dalam sebuah rumah. Dan *as-sakanu* bermakna *addāru* (rumah). Frasa *masākinakum*, berarti desamu, kotamu, kehidupanmu.⁷⁹

5. تَبَسَّمَ

تَبَسَّمَ berasal dari kata بَسَمَ yaitu *ba*, *sin*, dan *mim*. Satu asal, yang merupakan ekspresi niat baik dari mulut; dan tanpa tertawa.⁸⁰

⁷⁷Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyyah, *Mu'jam Muqayyis al-Lughah*. <http://www.marqoom.org/kotob/view/maqayeesAlLogha/2581> (20 September 2021)

⁷⁸M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. IX, h. 422-423.

⁷⁹Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyyah, *Mu'jam Muqayyis al-Lughah*. <http://www.marqoom.org/kotob/view/maqayeesAlLogha/2581> (20 September 2021)

⁸⁰Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyyah, *Mu'jam Muqayyis al-Lughah*. <http://www.marqoom.org/kotob/view/maqayeesAlLogha/2581> (20 September 2021)

Tabassama berarti tersenyum, sedangkan kata ضاحكا berarti tertawa. Kata pilihan terakhir lebih normal daripada kata tersenyum. Senyum adalah gerakan menyeringai ekspresif tidak mengeluarkan suara untuk memberikan gambaran rasa senang atau puas dengan cara melebarkan bibir sekadarnya. Sementara tawa diawali dengan tersenyum diikuti dengan suara kecil hingga suara nyaring yang meledak melintasi rangkaian mekanis wacana karena kegembiraan, euforia, atau hiburan. Karenanya, tiap tawa mengandung senyum.⁸¹

6. ضَاحِكًا

Daḥika (ضَحِكَ) adalah *fi'il maḍi* (verba lampau). Bentuk *muḍari'* (kini/mendatang)-nya adalah *yaḍḥaku* (يَضْحَكُ). Bentuk *maṣdar* adalah *ḍaḥik* (ضَحِك) *ḍaḥk* (ضَحْك), *ḍiḥk* (ضِحْك), dan *ḍiḥik* (ضِحِك). Bentuk pelaku tunggalnya adalah *ḍāḥik* (ضَاحِك) dan bentuk jamaknya *ḍāḥikūn* (ضَاحِكُونَ) untuk jenis laki-laki; sedangkan untuk jenis perempuan kata *ḍāḥikah* (ضَاحِكَةٌ) untuk bentuk tunggal dan *ḍawāḥik* (ضَوَاحِك) untuk bentuk jamak. Orang yang selalu mendapat tertawaan diberi gelar dengan *ad-ḍuḥkah* (الضُّحَكَّة), sedangkan orang yang selalu menertawakan orang lain diberi gelar dengan *ad-ḍuḥakah* (الضُّحَكَّة). Adapun orang yang banyak tertawa dipanggil dengan *ad-ḍuḥakkah* (الضُّحَكَّة), *ad-ḍaḥḥāk* (الضَّحَّك), *ad-ḍaḥūk* (الضُّحُوك), dan *al-miḍḥāk* (المِضْحَاك).⁸²

Az-Zuhaili di dalam menafsirkan kata *ḍaḥik* pada QS an-Naml/27: 19 menyatakan bahwa 'senyum' Nabi Sulaiman merupakan ungkapan kegembiraan hatinya ketika mengetahui pembicaraan semut. Dengan demikian *tabassum* diikuti dan dikuatkan lagi dengan firman-Nya kata *ḍāḥikan*, karena kadang-kadang tersenyum itu tanpa (disertai) tertawa dan kerelaan/ keikhlasan. Tersenyum

⁸¹M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. IX, h. 424.

⁸²Quraish Shihab dkk, *Ensiklopedia al-Qur'an: kajian kosa kata*, (2016). <https://www.pdfdrive.com/ensiklopedi-al-quran-a-j-e187075246.html> (19 September 2021), h. 167

disertai tawa hanya merupakan ungkapan kegembiraan. Dan kegembiraan seorang Nabi berkaitan dengan masalah ukhrawi dan agama, bukan masalah duniawi. Ada beberapa ciri yang terlihat di dalam penggunaan kata *ḍahik* di dalam al-Qur'an, diantaranya jika kata ini ditampilkan di dalam bentuk *ism fā'il*, *ḍāhikan* (ضَاحِكًا), maka makna yang terkandung padanya di dalam konteks *at-ta'ajjub* (التَعَجُّب = ketakjuban/ keheranan) dan *as-surūr* (السُّرُور = kegembiraan).⁸³

7. أَوْزَعَنِي

Lafaz *أَوْزَعَنِي* seakar dengan kata (*يُوزَعُونَ*) yang berasal dari kata *waza'a*. Terdiri dari kata *waw*, *zai*, dan *'ain*. Penempatan judulnya dengan tanpa menggunakan qiyas. Dan mencegahnya dari perintah. Aku menahannya. Apa yang dihitung awalnya kepada akhir. Jamaknya *waza'a* adalah *waza'atu*.⁸⁴ *أَوْزَعَنِي* (an-Naml: 19) bermakna *alhimni zālika* artinya berilah aku ilham untuk itu. Asal lafaznya *waza'a*, dan seakan-akan berkata, 'Cegah aku dari yang membuatnya marah.⁸⁵

8. شَكَر

شَكَر terdiri dari huruf *syin*, *kaf*, dan *ra*. Empat asal yang sangat berbeda. Yang pertama bersyukur: memuji seseorang dengan kebaikan yang akan dianugerahkan kepadanya.⁸⁶

⁸³Quraish Shihab dkk, *Ensiklopedia al-Qur'an: kajian kosa kata*, (2016). <https://www.pdfdrive.com/ensiklopedi-al-quran-a-j-e187075246.html> (19 September 2021), h. 168.

⁸⁴Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyyah, *Mu'jam Muqayyis al-Lughah*. <http://www.marqoom.org/kotob/view/maqayeesAlLogha/2581> (20 September 2021).

⁸⁵Al-Qurthubi, *Al-Jami' li Ahkam Al-Qur'an*, jilid XIII, (2016). <https://www.pdfdrive.com/tafsir-al-qurthubi-13-e187473413.html> (19 September 2021).h. 444.

⁸⁶Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyyah, *Mu'jam Muqayyis al-Lughah*. <http://www.marqoom.org/kotob/view/maqayeesAlLogha/2581> (20 September 2021)

Syukur terambil dari kata *syakara* yang maknanya berkisar antara lain pada pujian atau kebaikan serta penuhnya sesuatu. Para pakar bahasa mengungkapkan bahwa tumbuhan yang tumbuh walau dengan sedikit air, atau binatang yang gemuk, walau dengan sedikit rumput, keduanya dinamai *syakūr*.⁸⁷

9. أَدْخَلَنِي

Asal kata dari *دَخَلَ*, terdiri dari huruf *dal*, *kha*, dan *lam*. Asal yang berlaku diqiyaskan yaitu *al-wulūj* (masuk). Dikatakan *dakhala- yadkhulu- dukhūlan*. Dimasukkan: pada hakikatnya para laki-laki itu memerintahkan: saya mengetahui/memahami kedatangannya.⁸⁸

10. بِرَحْمَتِكَ

Berasal dari kata *rahīm*. Terdiri dari huruf *ra,ḥa* dan *mim*. Adalah asal tunggal yang menunjukkan kelembutan, kebaikan. Dan kasih sayang. Dikatakan tentang ini bahwa dia akan mengasihani dia, jika dia baik kepadanya dan bersimpati padanya.⁸⁹

D. Tafsiran Ayat

وَحِشْرَ لَسْلِيمَانَ جُنُودَهُ مِنَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ وَالطَّيْرِ فَهُمْ يُوزَعُونَ ﴿١٧﴾

(17) Ayat ini menerangkan bahwa Sulaiman telah membentuk bala tentara yang terdiri dari berbagai macam jenis makhluk, seperti jin, manusia, burung dan binatang yang lain. Bala tentara itu setiap saat dapat dikerahkan untuk memerangi orang-orang yang tidak mau mengindahkannya seruannya.⁹⁰ Maksud ayat فَهُمْ يُوزَعُونَ

⁸⁷M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. IX, h. 426.

⁸⁸Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyyah, *Mu'jam Muqayyis al-Lughah*. <http://www.marqoom.org/kotob/view/maqayeesAlLogha/2581> (20 September 2021)

⁸⁹Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyyah, *Mu'jam Muqayyis al-Lughah*. <http://www.marqoom.org/kotob/view/maqayeesAlLogha/2581> (20 September 2021)

⁹⁰Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, jilid VII, h. 167.

yaitu satu sama lain saling menjaga sehingga mereka tidak saling mendahului dan senantiasa berada dalam barisannya. Mujahid berkata, “Sulaiman menempatkan petugas jaga pada setiap kelompok yang menertibkan mereka sehingga tidak ada yang saling mendahului dalam perjalanan seperti yang dilakukan raja-raja sekarang.⁹¹

M. Quraish Shihab menafsirkan bahwa ayat di atas menyatakan “dan dihimpunkan”, dengan sangat mudah dan dengan sedemikian rupa sehingga tidak ada yang dapat mengelak, dihimpun “untuk Sulaiman dan tentara-tentaranya dari jenis jin” yakni makhluk halus yang tercipta dari api. Mereka dikumpul tak dapat menghindar kendati mereka berwatak sering membangkang, “dan” dihimpunkan juga “manusia” dengan berbagai macam kepentingannya yang berbeda-beda “serta” begitu juga “burung” yang jinak ataupun yang liar. “Lalu” mereka semua “diatur dengan tertib” oleh satu petugas atau komando dalam barisan masing-masing. Setelah semua terhimpun, mereka bergerak menuju satu arah.⁹²

حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمَلَةٌ يَتَأَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسْكِنَكُمْ لَا تَحْطِمَنَّكُمْ
سُلَيْمَنُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ ﴿١٨﴾

(18) (حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِ النَّمْلِ) “sampai mereka tiba di lembah semut” yang berada di kawasan Thaif atau negeri Syam, baik semut kecil maupun semut besar, (قَالَتْ نَمَلَةٌ) “seekor semut berkata” yaitu ratu semut yang telah melihat bala tentara Sulaiman (يَتَأَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسْكِنَكُمْ) “Wahai semut-semut, masuklah ke dalam sarang-sarangmu, agar kamu tidak diinjak” tidak dihancurkan (سُلَيْمَنُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ) “oleh Sulaiman dan tentaranya, sedang mereka

⁹¹Syaikh Şafiyurrahman Al-Mubarakfury, *Al-Misbah Al-Munir fi Tahzib Ibnî Kaşir*, terj. Imam Ghazali, *Tafsir Ibnu Katsir*, jilid VII (Cet. I; Bandung: Sygma Creative Media Corp, 2012), h. 171.

⁹²M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. IX, h. 422.

tidak menyadari.” Disini semut ditempatkan pada posisi makhluk yang berakal dalam penggunaan kata-kata untuk berbicara dengan mereka.⁹³

Ayat ini menjelaskan bahwa pada suatu waktu Sulaiman sedang berjalan-jalan dengan tentaranya di suatu tempat yang sebagaimana ditunjukkan oleh Qatadah, adalah sebuah wilayah di lembah Syam. Dalam kondisi seperti itu, Sulaiman secara tak terduga mendengar suara ratu semut yang meminta rakyatnya untuk memasuki liangnya masing-masing, agar tidak diinjak oleh Sulaiman dan bala tentaranya. Sulaiman dan pasukannya bisa menginjak mereka tanpa menyadarinya, karena semut adalah hewan kecil, sehingga Sulaiman dan pasukannya tidak akan melihat mereka.⁹⁴

فَتَبَسَّمَ ضَاحِكًا مِّن قَوْلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ
وَلِدِيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأُدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴿١٩﴾

(19) (فَتَبَسَّمَ) “Maka dia tersenyum” (Sulaiman) pada awalnya, dan (ضَاحِكًا) “sambil tertawa” pada akhirnya, (مِّن قَوْلِهَا) “karena (mendengar) ucapan semut itu.” Sulaiman a.s. mendengarnya dari jarak tiga mil yang dibawa oleh angin ke arahnya. Maka diapun menahan laju bala tentaranya ketika hendak memasuki lembah semut itu hingga semut-semut itu masuk ke dalam sarang mereka. Dalam perjalanan itu, menurut Imam Jalaluddin, bala tentaranya ada yang naik kendaraan dan ada yang jalan kaki.⁹⁵

Ada yang mengatakan bahwa senyumnya Nabi Sulaiman as. karena gembira dengan perkataan semut tersebut. Oleh sebab itu, lafaz senyum dikuatkan

⁹³Jalaluddin Abdurrahman bin Abu Bakar as-Sayuthi, *Tafsir Al-Jalalain*, terj. Najib Junaidi, *Tafsir Jalalain*, jilid II (Cet. II; Surabaya: PT. Elba Fitrah Mandiri Sejahtera, 2015), h. 717.

⁹⁴Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, jilid VII, h. 167.

⁹⁵Jalaluddin Abdurrahman bin Abu Bakar as-Sayuthi, *Tafsir Al-Jalalain*, terj. Najib Junaidi, *Tafsir Jalalain*, Jilid II, h. 717.

dengan perkataan: ضَاحِكًا. Sebab, ada senyum tanpa tawa dan tanpa rida. Ada yang mengatakan istilah tertawanya orang yang marah dan tertawanya para pencela. Dan, Nabi tidak gembira disebabkan urusan dunia. Akan tetapi, gembira disebabkan urusan akhirat dan agama.⁹⁶

(وَقَالَ رَبُّ أَوْزَعِي) “Dan dia berdoa: Ya Tuhanku, berilah aku dorongan,” maksudnya berilah aku ilham (أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ) “agar aku dapat mensyukuri nikmat yang telah engkau berikan”, yakni nikmat itu (وَأَنْ أَعْمَلَ) “kepadaku dan kepada kedua orang tuaku, dan agar aku dapat mengerjakan amal saleh yang Engkau ridhai. Dan masukkanlah aku dengan rahmat-Mu ke dalam golongan hamba-hamba-Mu yang saleh”, yaitu para Nabi dan para Wali.⁹⁷

Yang beliau sangat syukuri waktu itu ialah karena ilmu yang dianugerahkan Tuhan kepadanya, yakni dapat mengerti bahasa semut, atau dikatakan dapat memahami perikehidupan semut. Semut yang dapat melihat dan menyelidiki jika ada bahaya yang akan terjadi, kemudian memberi arahan dengan segera kepada anggota-anggotanya supaya menghindar dengan cepat. Di samping nikmat-nikmat yang lain; nikmat kekuasaan, nikmat kerajaan, nikmat nubuwat, dan nikmat dapat menguasai makhluk-makhluk halus untuk dimanfaatkan tenaganya bagi kepentingan kerajaannya.⁹⁸

Dari doa Nabi Sulaiman itu dipahami bahwa yang diminta oleh Sulaiman kepada Allah ialah kebahagiaan yang abadi di akhirat nanti. Terlepas dari

⁹⁶Al-Qurthubi, *Al-Jami' li Ahkam Al-Qur'an*, jilid XIII, (2016). <https://www.pdfdrive.com/tafsir-al-qurthubi-13-e187473413.html> (19 September 2021), h. 430-431.

⁹⁷Jalaluddin Abdurrahman bin Abu Bakar as-Sayuthi, *Tafsir Al-Jalalain*, , terj. Najib Junaidi, *Tafsir Jalalain*, Jilid II, h. 718.

⁹⁸Hamka, *Tafsir al-Azhar*, jilid VII. 2016). <https://www.pdfdrive.com/tafsir-al-azhar-7-e158266116.html> (19 September 2021), h. 5213.

kenyataan bahwa Allah telah menawarkan beraneka ragam kesenangan dan kekuasaan duniawi kepadanya, namun ia tidak mengabaikan dirinya sendiri sebagai akibatnya. Ia yakin bahwa kesenangan yang sementara sifatnya dan tidak kekal abadi. Sikap Nabi Sulaiman ketika menerima nikmat Allah adalah mentalitas yang harus dicerminkan dan diteladani oleh setiap Muslim.⁹⁹

⁹⁹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, jilid VII, h. 167.

BAB IV

KEMUKJIZATAN ILMIAH AL-QUR'AN TENTANG PERILAKU SOSIAL SEMUT

A. Kehidupan Sosial Semut

Semut merupakan serangga yang mempunyai kecakapan sosial yang amat kompleks dan hidup di beberapa tempat dan secara konsisten. Beberapa sumber mengatakan ada lebih dari 9.000 jenis spesies semut. Semut di dalam QS an-Naml disebut *namlah*, karena semut itu memiliki sifat terkenal bersih, juga karena sifatnya yang banyak bergerak dan jarang diam. Kata *naml* terikat pada binatang yang berkembang menjadi jenis serangga.¹⁰⁰

Al-Qur'an telah menyinggung fakta ilmiah tentang pengetahuan semut dan kapasitas mereka untuk berfikir, mengukur dan menghadapi bahaya, sebagaimana dijelaskan dalam kisah Nabi Sulaiman a.s., dimana seekor semut telah menemukan cara untuk mengidentifikasi tempat Nabi Sulaiman dan jalan yang akan dilaluinya. Ini jelas tidak dapat dibayangkan jika semut tidak memiliki kemampuan yang canggih. Ilmu pengetahuan saat ini telah mengungkapkan sebagian keajaiban tentang pengetahuan semut dan perkembangan organ saraf mereka. Dalam sebuah pengamatan menggunakan mikroskop, ternyata otak semut terdiri dari dua sisi tengah seperti otak manusia. Otak tersebut dibentuk oleh pusat yang kompleks dan sel-sel yang sensitif.¹⁰¹

Klausa لَا يَخْطَمَنَّكُمْ yang artinya “jangan sampai diinjak”, memunculkan adanya pertanyaan apa yang dimaksud *taḥṭim* (menginjak). Al Fakhr ar Razi seperti yang dikutip dalam buku ensiklopedia *Al-I'jaz al 'ilmi fi al-Qur'an wa as*

¹⁰⁰Hisham Thalbah dkk, *Al-I'jaz Al-Ilmi fi Al-Qur'an wa Al-Sunnah*, terj. Syarif Hade Masyah dkk, *Ensiklopedia: Mukjizat Al-Qur'an dan Hadis*, jilid V, h. 21.

¹⁰¹Zaglul An-Najjar dkk, *Al-I'jaz Al-Ilmi fi Al-Qur'an wa As-Sunnah*, terj. *Ensiklopedia: Mukjizat Ilmiah Al-Qur'an dan Hadis*, jilid VI (Jakarta: PT Lentera Abadi, 2012), h. 44.

Sunnah berkomentar bahwa “Ratu semut meminta rakyatnya segera masuk ke dalam sarang karena khawatir mereka menunjukkan perilaku maksiat. Karena jika mereka melihat keagungan Nabi Sulaiman, mungkin saja masyarakatnya lalai dengan nikmat Allah swt. Hal inilah yang tersirat dalam ungkapan Allah swt., ‘*Agar kalian tidak diinjak oleh Sulaiman.*’ Itulah sebabnya mereka diminta masuk agar tidak melihat nikmat Nabi Sulaiman dan tidak mempersoalkan nikmat Allah swt.¹⁰²

Lebih jauh, al-Qurthubi menuliskan dalam kitab tafsirnya bahwa *taḥṭim* bukan bermakna penginjakan diri, tetapi hati yang terinjak, khawatir teman-temannya berkhayal mendapatkan seperti yang sudah diterima atau terfitnah nikmat dunia, dan sibuk memperhatikan kekuasaan Nabi Sulaiman sehingga memalingkan dari bertasbih dan mengingat Allah swt.¹⁰³

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berpandangan bahwa apa yang dikatakan semut bermakna hakiki dan majazi, yakni menginjak atau membahayakan kesehatan jiwa dan hati secara besar-besaran. Namun, karena tulisan ini bermaksud mengungkapkan ayat dari sisi kemukjizatan ilmiahnya, maka kedua pendapat yang disebutkan di atas akan dialihkan untuk membahas makna ayat tersebut ke dalam perspektif ilmiah.

Kata *taḥṭim* memiliki makna ilmiah yang mendalam. Diketahui bahwa rangkaian tulang manusia ada di dalam tubuh manusia. Jika setidaknya ada satu tulang patah, itu tidak membahayakan tubuh secara keseluruhan, kerusakan tetap bisa di atasi. Kondisi ini sangat berbeda dengan semut. Rangka semut menutupi

¹⁰²Hisham Thalbah dkk, *Al-I'jaz Al-Ilmi fi Al-Qur'an wa Al-Sunnah*, terj. Syarif Hade Masyah dkk, *Ensiklopedia: Mukjizat Al-Qur'an dan Hadis*, jilid V, h. 26-27.

¹⁰³Al-Qurthubi, *Al-Jami' li Ahkam Al-Qur'an*, jilid XIII, (2016). <https://www.pdfdrive.com/tafsir-al-qurthubi-13-e187473413.html> (19 September 2021).h. 433.

semut dari luar tubuhnya. Tubuhnya dilindungi oleh kulit. Fungsi rangka ini adalah untuk melindungi bagian-bagian tubuh dan kontraksi bagian dalam dari kejutan mekanis, mengingat fakta bahwa keselarasan otot-otot di atasnya berpengaruh pada perkembangannya dan menggerakannya dengan gerakan tertentu. Rangka ini bukan saja membungkus tubuh serangga secara eksternal serta melindunginya. Namun, itu juga menyebabkan sentakan kulit yang biasa terjadi (ektoderm), misalnya kegunaan rongga mulut, bagian depan dan belakang sistem pencernaan, kantong udara, dan berbagai organ yang terbuka diujung kulit.¹⁰⁴

Penjelasan di atas menggambarkan jika rangka ini terancam bahaya, misalnya, ketika terkena hentakan di bawah kaki, maka pada saat itu serangga itu akan hancur dan rusak akibat hentakan tersebut. Ketika salah satu bagian dari semut terpecah, maka seluruh tubuh termusnahkan dan keluarlah isinya dan mengering lalu mati. Pecah yang disinggung disini adalah pecah yang mengakibatkan kematian dan kehancuran pada serangga secara keseluruhan. Dengan demikian, kata *taḥṭim* sendiri menjelaskan makna ilmiahnya secara mendalam tentang susunan badan serangga, khususnya semut.¹⁰⁵

Buya Hamka menafsirkan perkataan semut dalam ayat ini dengan: Para tentara yang akan lewat disini begitu besar, sedangkan kamu adalah makhluk yang sangat kecil. Kamu akan terjepit oleh injakan kakinya dan kaki kendaraannya. Berkali-kali kamu akan mati, sementara Sulaiman dan pasukannya tidak menyadari atau walaupun mereka sadar dan melihat mayat-mayat semut tergeletak

¹⁰⁴Hisham Thalbah dkk, *Al-I'jaz Al-Ilmi fi Al-Qur'an wa Al-Sunnah*, terj. Syarif Hade Masyah dkk, *Ensiklopedia: Mukjizat Al-Qur'an dan Hadis*, jilid V, h. 27.

¹⁰⁵Hisham Thalbah dkk, *Al-I'jaz Al-Ilmi fi Al-Qur'an wa Al-Sunnah*, terj. Syarif Hade Masyah dkk, *Ensiklopedia: Mukjizat Al-Qur'an dan Hadis*, jilid V, h. 28

disekitar, itu tidak akan membuat mereka khawatir, karena kita kaum semut adalah hewan kecil yang kontras dengan mereka.¹⁰⁶

Jadi, maksud perkataan semut dengan kata *taḥīim* terbukti secara ilmiah, ketika semut terinjak oleh Nabi Sulaiman dan pasukannya, maka semut-semut tersebut akan mendapatkan bahaya yakni akan banyak anggota koloni yang mati. Dan perkataan semut ini menunjukkan perilaku agonistic yang termasuk dalam perilaku submissive¹⁰⁷.

Adapun kata *lā yasy'urūn* mengesankan betapa semut itu tidak mempersalahkan Nabi Sulaiman as., dan bala tentaranya seandainya mereka terinjak-injak. Semut mengatakan bahwa jika itu terjadi, maka pastilah Nabi Sulaiman tidak menyadarinya. Disini dapat dipahami bahwa ayat ini menjelaskan tentang perilaku semut yang hidup bermasyarakat dan berkelompok. Hewan ini memiliki keunikan diantaranya: ketajaman indra dan sikapnya yang sangat berhati-hati serta etos kerjanya yang sangat tinggi. Mereka secara rutin banyak mengerjakan pekerjaan bersama-sama, seperti membangun kota, membuat jalan panjang mereka lakukan dengan rasa sabar dan ketangguhan yang luar biasa selama terus-menerus, selain pada malam hari yang redup saat bulan tidak mengeluarkan cahayanya. Semut sanggup membawa sesuatu yang bobotnya melebihi bobot daripada badannya. Jika beban yang dibawa dengan mulutnya itu terasa berat, maka akan menggunkana kaki belakangnya untuk mendorong beban itu dan mengangkutnya menggunakan tangannya.¹⁰⁸

¹⁰⁶Hamka, *Tafsir al-Azhar*, jilid VII (2016). <https://www.pdfdrive.com/ensiklopedi-al-quran-a-j-e187075246.html> (19 September 2021), h. 5212-5213.

¹⁰⁷Perilaku submissive adalah perilaku yang menunjukkan ketakutan atau kalah. Lihat: Gunardi Djoko Winarno, *Perilaku Satwa Liar (Ethology)*. (2018). [http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU SATWA LIAR.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU%20SATWA%20LIAR.pdf) (28 Juni 2021), h. 24.

¹⁰⁸M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Vol. IX, h. 424

Ulama sepakat bahwa semua binatang memiliki pengetahuan dan berakal. Imam Syafi’I berkata, ”burung merpati merupakan burung yang sangat berakal”, dan Ibnu Athiyah berkata, “semut itu adalah hewan yng cerdas, penciumannya tajam, pintar menabung makanan. Semut juga menjamu tamunya dan membelah bijian agar tidak tumbuh. Semut akan membelah ketumbar dalam empat bagian, karena jika hanya terbelah dua, ketumbar masih tetap bisa tumbuh. Semut memakan dalam setahun sebagian dari makanan yang disimpannya dan menyimpan sebagiannya lagi untuk persiapan.”¹⁰⁹

Keunikan lain semut yaitu menguburkan anggotanya yang telah mati. Itu merupakan sebagian keistimewaan semut yang terungkap melalui pengamatan oleh para ilmuwan. Namun demikian, ada keunikan pada semut yang dijelaskan dalam ayat 18 surah an-Naml ini seperti yang ditafsirkan oleh Prof. Quraish Shihab, yakni pengetahuannya bahwa yang datang adalah pasukan yang dibawah pimpinan oleh seorang yang bernama Sulaiman yang tidak bermaksud buruk akan menginjak mereka. Lanjutnya, keunikan inilah yang menjadikan Sayyid Quthub berpendapat bahwa kisah yang diuraikan oleh al-Qur’an ini adalah peristiwa yang luar biasa dan tidak terjangkau oleh nalar manusia.

Terkait *أَدْخُلُوا مَسَكِنَكُمْ* artinya masuklah ke dalam sarang-sarang kalian. Allah swt., tidak mengatakan *أَدْخُلْنَا* *udkhulna*. Ketika Allah membuatnya berbicara, maka pada saat itu, semut berada pada posisi orang yang cerdas ketika diajak bicara, karena wacana itu hanya untuk orang-orang yang berakal. Panggilan itu menyentuh suara hati mereka, yaitu masuk. Di sini dapat dilihat bagaimana semut digambarkan memiliki akal, pengertian, kemampuan untuk memanggil

¹⁰⁹Al-Qurthubi, *Al-Jami’ li Ahkam Al-Qur’an*, jilid XIII, (2016). <https://www.pdfdrive.com/tafsir-al-qurthubi-13-e187473413.html> (19 September 2021).h. 443.

saudara mereka, meminta agar mereka melarikan diri dari keburukan dan memerintahkan untuk masuk ke sarang untuk kesejahteraan agar tidak diinjak oleh Nabi Sulaiman a.s. dan tentaranya tanpa dirasakan oleh mereka.¹¹⁰ Ratu semut sebagai induk semua semut memerintahkan agar semua semut masuk ke dalam sarang menunjukkan adanya perilaku maternal/mothering¹¹¹ yang terjadi pada koloni semut.

Semua itu mengandung peringatan untuk mempergunakan akal tentang apa yang dianugerahkan Allah kepada semut dalam kecermatannya, keteraturan, dan politik. Panggilan ratu semut kepada semut-semut dalam kerajaannya dan pengumpulan mereka menunjukkan bahwa adanya retorika politik dan ketentuan dalam menjalankan tugasnya.

Dalam buku *Al-I'jaz Al-Ilmi fi Al-Qur'an wa Al-Sunnah*, pada bab kemukjizatan semut, bahwa kata (مَسْكِن) *masākin* artinya sarang, berbentuk jamak. Itu menunjukkan bahwa semut tidak terbatas hanya mengurus satu sarang. Akan tetapi, ada beberapa jenis sarang lain yang berada di tempat lain di sekitar lingkungan itu. Ada sarang yang dibangun di tanah dan ada yang di atas pohon. Di dalam sarangnya terdapat lubang-lubang, lorong-lorong, dan kamar yang memiliki tingkatan kelas. Pengungkapan kata *maskan* menunjukkan ketenangan, ketentraman, keamanan, kebahagiaan, dan kekeluargaan. Semua itu terjadi setelah usaha yang panjang. Dan semua itu tidak akan terjadi tanpa adanya kemampuan sarang penampung semua kebutuhan hidup penghuninya yang disertai dengan aturan kuat dan fitrah yang benar. Disini terlihat adanya kebersamaan antar

¹¹⁰Hisham Thalbah dkk, *Al-I'jaz Al-Ilmi fi Al-Qur'an wa Al-Sunnah*, terj. Syarif Hade Masyah dkk, *Ensiklopedia: Mukjizat Al-Qur'an dan Hadis*, jilid V, h. 25.

¹¹¹Perilaku maternal/mothering adalah perilaku induk yang bertujuan untuk melindungi dan memelihara anaknya. Lihat: Gunardi Djoko Winarno, *Perilaku Satwa Liar (Ethology)*. (2018). [http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU SATWA LIAR.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU%20SATWA%20LIAR.pdf) (28 Juni 2021), h. 24.

koloni, dan kasih sayang diantara mereka yang dimana perilaku ini disebut sebagai perilaku affiliative.¹¹² Redaksi *أَدْخُلُوا مَسْكِنَكُمْ* merupakan tanda pentingnya perintah bagi siapa saja yang berada di jalanan untuk menyingkir dan yang ditemukan di jalan harus disingkirkan.

Semut juga memiliki sistem pertahanan yang baik. Misalnya, jika seekor burung bergerak menuju sarang semut, maka sebagian semut yang bertanggung jawab untuk membangun koloni akan mengarahkan perut mereka ke lubang sarang dan menghujani asam ke burung-burung tersebut. Ini merupakan perilaku agonistic bagian perilaku aggressive¹¹³. Di dalam sarang ada tempat-tempat khusus dengan “pintu-pintunya” yang dapat di tutup jika ada bahaya yang mengancam. Penutup itu adalah kepala-kepala semut itu sendiri. Kepala itulah yang mengidentifikasi siapa yang akan masuk.¹¹⁴

Di samping itu, ada juga sifat tercelanya semut. Penimbunan yang dilakukannya menunjukkan kelobaannya, dan semut hanya menimbun dan menimbun tanpa mengolahnya. Meski begitu, sifat kerja keras dan kedisiplinannya dapat menjadi teladan dalam kehidupan dengan menjauhi sifat buruk semut yang dimiliki.¹¹⁵

B. Sistem Kasta dan Pembagian Kerja

¹¹²Perilaku affiliative adalah perilaku yang ditunjukkan bertujuan untuk mempererat hubungan sosial, koordinasi antar individu dan kebersamaan antar kelompok. Lihat: Gunardi Djoko Winarno, *Perilaku Satwa Liar (Ethologi)*. [http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU SATWA LIAR.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU%20SATWA%20LIAR.pdf) (28 Juni 2021), h. 24.

¹¹³Perilaku aggressive adalah perilaku yang bersifat mengancam atau menyerang. Lihat: Gunardi Djoko Winarno, *Perilaku Satwa Liar (Ethologi)*. (2018). [http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU SATWA LIAR.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU%20SATWA%20LIAR.pdf) (28 Juni 2021), h. 24.

¹¹⁴M. Quraish Shihab, *Dia dimana-mana: “Tangan” Tuhan di Balik Setiap Fenomena*, Edisi Baru (Cet. 1; Tangerang Selatan, 2021), h. 350-351.

¹¹⁵M. Quraish Shihab, *Dia dimana-mana: “Tangan” Tuhan di Balik Setiap Fenomena*, Edisi Baru, h. 354.

Pendapat yang mengatakan bahwa kata *namlah* pada QS an-Naml ayat 18 tersebut diartikan sebagai ratu semut tersebut di dasarkan pada alasan sebagai berikut:

1. Huruf *ta* dalam kata *qālat* menjadi penanda feminin yang menyiratkan satu ekor yang bisa menjadi ratu semut atau semut pekerja. Ini juga dapat berarti bahwa perintah ratu yang diucapkan oleh semut pekerja ditujukan kepada semua semut sebelum waktunya habis. Tanda feminin lebih dominan ditujukan kepada ratu semut, yaitu semut yang subur, sementara semut pekerja adalah semut mandul.
2. Ratu semut adalah induk semua semut. Tak mengherankan bila status keibuannya disegani oleh anaknya dibanding semut yang lain.
3. Semut ratu adalah semut yang memerintah dan melarang (penentu kebijakan) dalam status kerajaan semut. Kekuasaan ini tidak dimiliki oleh semut lain. Ratu semut memiliki kemuliaan, posisi manajerial, dan disegani.
4. Dalam konteks redaksi QS an-Naml yaitu kondisi kerajaan. Karena itu, konteksnya tentang kerajaan yang diwakili Nabi Sulaiman as., juga tentang kerajaan Saba' yang diwakili oleh Ratu Saba'. Lalu, bagaimana mungkin ihwal kerajaan semut tidak berasal dari ratu semut. Dengan demikian, pembicaraan tersebut memang berada pada posisi tertinggi terkait struktur kerajaan.
5. Dalam ayat tersebut, kata *namlah* disebut secara *nakirah* (indefinitif). Tujuannya untuk mengambil pelajaran berupa pengangungan. Pada saat yang sama, *nakirah* bertujuan untuk membaurkan seseorang atau seekor dalam satu komunitas yang menjalankan kegiatan secara sempurna. Oleh karena itu, masing-masing menjadi rahasia bagi komunitasnya. Ini merupakan karakteristik semut yang tidak diketahui oleh mereka yang menolak kebenaran

atau materialis. Masyarakat semut adalah masyarakat yang saling tolong-menolong. Semut yang paling kaya dalam masyarakatnya merupakan semut yang mengorbankan dirinya untuk masyarakatnya.¹¹⁶

6. Dalam satu riwayat dari Ibnu Hatim, diterima dengan sanadnya dari Abish Shiddiq an-Najiy, bahwa pada suatu hari Nabi Sulaiman bin Daud pergi ke suatu tanah lapang bersama umatnya untuk melakukan salat istisqa'. Tiba-tiba beliau bertemu dengan seekor semut yang sedang berbaring telentang di atas tanah seraya mengangkat kakinya menadah ke langit berdoa: "Ya Allah, aku ini adalah salah satu daripada makhluk engkau. Kami semuanya sudah sangat kehausan. Kalau tidak segera Engkau turunkan hujan untuk kami, binasalah kami semua." Hanya Nabi Sulaiman yang mendengar doa itu. Kemudian beliau berkata kepada kaumnya, "Marilah kita kembali. Salah satu makhluk Allah telah berdoa dengan khusyuknya di hadapan Tuhan, dan doanya dikabulkan."¹¹⁷

Dari cerita ini, beberapa orang bertanya apakah yang memohon adalah ratu semut atau semut biasa. Kemudian, pada saat itu, dijelaskan bahwa semut itu adalah semut biasa. Karena ia memiliki tanggung jawab untuk rajin, giat berusaha, dan mengumpulkan makanan. Pada titik ketika dia telah mengerahkan segala kekuatannya namun tanpa hasil apa pun, sama sekali tidak mungkin dia akan kembali ke sarangnya dalam keadaan kosong. Itulah sebabnya dia kemudian, memohon kepada Allah agar dia diberikan

¹¹⁶Hisham Thalbah dkk, *Al-I'jaz Al-Ilmi fi Al-Qur'an wa Al-Sunnah*, terj. Syarif Hade Masyah dkk, *Ensiklopedia: Mukjizat Al-Qur'an dan Hadis*, jilid V, h. 23-24.

¹¹⁷Hamka, *Tafsir al-Azhar*, jilid VII. 2016). <https://www.pdfdrive.com/tafsir-al-azhar-7-e158266116.html> (19 September 2021), h. 5214.

rezeki untuk menyelesaikan tanggung jawabnya. Ratu semut adalah yang terakhir merasa kelaparan dan haus dibandingkan dengan masyarakatnya.¹¹⁸

Dari penjelasan ayat di atas dapat disimpulkan bahwa dalam kelompok semut terdapat pembagian kasta dan pembagian kerja masing-masing kasta. Setiap koloni semut tanpa terkecuali tunduk pada sistem kasta secara ketat. Sistem kasta ini terdiri atas tiga bagian besar dalam koloni. Tugas dan fungsi kasta tersebut adalah sebagai berikut:

1. Anggota kasta pertama adalah ratu dan semut-semut jantan yang memungkinkan koloni berkembang biak. Dalam satu koloni bisa terdapat lebih dari satu ratu. Ratu mengembang tugas reproduksi untuk meningkatkan jumlah individu yang membentuk koloni dan memberi perintah. Tubuhnya lebih besar daripada tubuh semut lain. Sedang tugas semut jantan hanyalah membuahi sang ratu. Malah, hampir semua semut jantan ini mati setelah kawin.

Ratu semut secara konsisten di dalam sarang dan tidak pernah keluar. Namun dia bisa merasakan penampakan Nabi Sulaiman as. Seperti yang diketahui bahwa penglihatan secara umum semut itu lemah, bahkan banyak di antaranya yang tidak bisa melihat. Meskipun demikian, Allah telah memberinya dengan seperangkat perasa. Perangkat semacam itu disebut tanduk perasa atau antena. Sebuah perangkat semut yang paling penting. Dengan tanduk ini, semut dapat menemukan berbagai lubang dan bangkai. Selain itu, semut dapat merasakan adanya udara, kehangatan, kelembaban, udara kencang, dan suara gemuruh. Bisa jadi tanduk ini juga dimanfaatkan oleh ratu semut sehingga ia merasakan kedatangan Nabi Sulaiman dan bala tentaranya yang membuat suara gemuruh. Kemudian, pada saat itu dia

¹¹⁸Hisham Thalbah dkk, *Al-I'jaz Al-Ilmi fi Al-Qur'an wa Al-Sunnah*, terj. Syarif Hade Masyah dkk, *Ensiklopedia: Mukjizat Al-Qur'an dan Hadis*, jilid V, h. 24

memberikan perintah kepada rakyatnya. Semua itu seperti biasa dia perintahkan kepada pembantunya.

2. Anggota kasta kedua adalah prajurit. Mereka melakukan usaha seperti mendirikan koloni, menemukan sarang baru untuk ditinggali dan berburu.
3. Kasta ketiga adalah terdiri dari semut pekerja. Semua pekerja ini adalah semut betina yang steril. Mereka menangani semua induk dan bayi-bayinya, membersihkan dan memberi mereka makan. Selain itu, pekerjaan lain dalam koloni juga merupakan kewajiban kasta pekerja. Mereka membangun koridor dan serambi baru untuk sarang mereka. Mereka mencari makanan dan terus membersihkan sarang.¹¹⁹

Kasta prajurit dan pekerja terdiri dari beberapa tingkatan dibawahnya. Setiap subkelompok memiliki tugas yang pasti, misalnya satu kelompok bertanggung jawab untuk memerangi musuh, satu kelompok berburu, kelompok lain membangun sarang, yang lain lagi menjaga sarang, dan lain-lain. Mereka tidak mempersoalkan posisi dan pekerjaan yang mereka butuhkan untuk hidup. Ketahanan kehidupan koloni menjadi hal yang utama bagi mereka. Jelas tidak ada istilah atasan-bawahan yang lazim dalam sistem yang dianut oleh kelompok semut. Sistem tatanan dalam koloni semut diketahui tidak terpusat, namun bagaimana kegiatan di kerajaan mereka tidak membingungkan dan saling tumpang tindih, belum terungkap oleh ilmu pengetahuan.¹²⁰

Semut juga tidak mengenal konsep semacam kaya dan miskin. Mereka dapat mengatur diri dalam kehidupan bermasyarakatnya dan menunjukkan pengorbanan yang besar. Ada sebuah koloni yang ditemukan oleh para ilmuwan,

¹¹⁹Harun Yahya, *The Miracle in the Ant*, terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*, h. 6.

¹²⁰Kementerian Agama RI dan LIPI, *Tafsir Ilmi: Hewan dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, Jilid. 4. <https://pustakalajnah.kemenag.go.id.pdf> (22 Juni 2021), h. 257.

dihuni oleh 45.000 sarang dan saling berhubungan di wilayah seluas 2,7 km persegi. Di sana hidup sekitar 1.080.000 ratu dan 360.000.000 semut pekerja. Juga ditemukan bahwa semua alat dan produksi makanan dipertukarkan dalam koloni secara tertib. Mereka dapat mempertahankan keteraturan itu secara alami, tanpa harus ada yang mengomandoi kecuali Allah swt. yang mengilhami semut bahkan setiap makhluk apa yang sesuai untuk dipertahankan eksistensinya.¹²¹

Satu tugas penting lainnya adalah menertibkan tempat tinggal dan koridor-koridor, seperti peran pemerintah kota. Beberapa semut memiliki tugas membersihkan bangkai semut dari sarang dan menguburnya dalam tanah, seperti peran para petugas pemakaman. Semut-semut lain membawa makanan dari luar sarang layaknya importir. Beberapa semut lainnya berkebuduhan menanam jamur. Dan beberapa semut lain membesarkan serangga yang mengeluarkan *honeydew* untuk makanan mereka, ini seperti fungsi peternakan. Semut juga membangun kota, membuat jalan, menggali terowongan, dan menyimpan makanan dalam gudang.¹²²

C. Komunikasi dalam Masyarakat Semut

Al-Qur'an memberikan informasi menarik saat membicarakan tentara Nabi Sulaiman a.s., dan menyebut bahwa adanya sistem komunikasi yang maju di antara semut. Penelitian ilmiah tentang semut pada abad ke-20 ini menunjukkan adanya jaringan komunikasi yang luar biasa di antara makhluk ini. Hal ini merupakan salah satu bentuk isyarat-isyarat ilmiah yang terdapat dalam ayat al-Qur'an.

Dalam QS an-Naml/27: 17-19 disebutkan adanya komunikasi di antara semut dan kehidupan sosial di bawah kepemimpinan sang ratu. Penelitian

¹²¹M. Quraish Shihab, *Dia dimana-mana: "Tangan" Tuhan di Balik Setiap Fenomena*, Edisi Baru, h. 350.

¹²²Yusuf al-Hajj Ahmad, *Al-I'jaz al-'Ilmi fi al-Bihar wa al-Hayawan*, terj. Putri Aria Miranda, *Mukjizat Ilmiah di Lautan dan Dunia Binatang*, h. 144-145.

mengungkapkan bahwa untuk melakukan aktivitas sosial yang sangat terkoordinasi ini, semut mempunyai kemampuan komunikasi yang kompleks. Dibagian kepala semut ada banyak alat peraba yang dapat melihat sinyal kimia dan visual. Otaknya terdiri dari sekitar setengah dua juta pusat syaraf, memiliki mata yang berfungsi dengan baik, dan sungut yang berfungsi sebagai hidung untuk mencium dan ujung jari untuk meraba. Tepi yang terletak di bawah mulut berfungsi sebagai pengecap. Sementara rambut di tubuhnya bereaksi terhadap sentuhan.¹²³

Terlepas dari kenyataan bahwa semut memiliki banyak organ untuk berkomunikasi, namun komunikasi mendasar yang mereka lakukan adalah komunikasi kimiawi. Mereka berkomunikasi dengan menggunakan *feromon*, senyawa sintetis, misalnya, cairan kimia yang mengeluarkan aroma dan diteruskan oleh salah satu organ dalam tubuh semut. Dengan menggunakan *feromon* inilah semut berkomunikasi. Ketika seekor semut mengeluarkan *feromon*, semut lain mendapatkannya dengan menciumnya atau menyentuhnya, dan bereaksi.¹²⁴

Ada beberapa macam nama feromon pada hewan yang merupakan salah satu perangkat komunikasi mereka. Salah satu jenis feromon yang umum digunakan oleh serangga-serangga sosial seperti semut adalah feromon penanda jejak atau *trail Pheromones*. Tanda ini akan menarik semut dari jenisnya sendiri untuk mengikuti tanda itu menuju sumber makanan. Semut akan mengeluarkan feromon untuk menandai jalan pada saat kembali ke sarang. Ketika kembali ke sarang dengan membawa makanan, mereka memperbaiki jejak feromon yang sudah mengabur dengan mendeposit feromon baru. Feromon harus cepat diperbarui karena bahan kimia ini akan menguap dengan cepat. Seiring

¹²³Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, jilid VII, h. 167.

¹²⁴Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, jilid VII, h. 167.

berjalannya waktu, saat sumber makanan makin menipis, penandaan jalan juga semakin sedikit. Beberapa jenis semut, dalam keadaan demikian, menandai dengan feromon lain (*repellent pheromones*), yang memberi sinyal bahwa deposit makanan tinggal sedikit lagi.¹²⁵

Semut mengeluarkan aroma khas untuk meminta bantuan kepada semut lain ketika menghadapi bahaya. Dia juga akan menghasilkan bau khas yang berbeda tatkala menghadapi bahaya yang sangat besar dan menginginkan kawannya menjauhi lokasi bahaya tersebut demi keselamatan segenap penghuni kerajaan semut. Maha Suci Allah yang menganugerahkan banyak hal kepada makhluk-makhluk-Nya, kemudian memberikan petunjuk.¹²⁶

Aroma pada setiap hewan adalah komunikasi melalui gerak tubuh atau pesan diam yang terbuat dari senyawa kimiawi yang disebut oleh para ilmuwan dengan nama *feromon*. Ingatlah bahwa hanya satu dari setiap wewangian aneh yang dikenal sebagai feromon. manusia bisa mencium berbagai macam wewangian makanan.. Namun, mereka tidak saling berinteraksi atau melihat satu sama lain dari wewangian. Para ilmuwan secara spesifik menggunakan istilah *feromon* untuk menggambarkan pesan kimiawi yang digunakan sebagai bahasa komunikasi antar hewan sejenis. Dengan demikian, istilah feromon digunakan untuk jenis hewan tertentu. Sehubungan dengan hewan yang berbeda, itu hanyalah aroma standar. Sedangkan bagi hewan selainnya hanya aroma biasa. Eksplorasi menjelaskan bahwa jika marga yang berbeda memasuki tempat tinggal koloni semut, maka semut akan mendeteksi mereka dengan bau. Jika terbukti bahwa

¹²⁵Kementerian Agama RI dan LIPI, *Tafsir Ilmi: Hewan dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*. <https://pustakalajnah.kemenag.go.id.pdf> (22 Juni 2021), h. 370.

¹²⁶Nadiah Thayyarah, *Mausu'ah al-I'jaz al-Qur'ani*, terj. M. Zainal Arifin dkk, *Buku Pintar Sains dalam al-Qur'an: Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*, h. 597.

Pada bagian ini Allah menetapkan bahwa semut dapat berbicara dan memiliki informasi. Memang, semut memiliki otak kecil, sel saraf yang mampu mengoordinasikan data dari petunjuk ke area makanan dan rumah mereka.¹³⁰

Komunikasi secara bersentuhan juga dilengkapi oleh serangga sosial yang ramah seperti semut, kerjasama antar individu sangat penting dalam pengelolaan koloni. Konsekuensi dari kerjasama tersebut dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan memutuskan kegiatan selanjutnya. Saat berinteraksi, sungut dan kaki depan mereka saling bersentuhan. Pada saat itu diperkirakan ada komunikasi yang memanfaatkan gelombang radio diantara keduanya. Dugaan ini muncul karena adanya zat yang menarik pada sungut serangga ini. Ketika perpindahan makanan terjadi, misalnya, ditemukan bahwa ada perbedaan jumlah sentuhan sungut dan kaki depan serangga penerima, bergantung pada kualitas dan kuantitas makanan yang ditransfer. Kuantitas sentuhan akan bertambah seiring dengan peningkatan kualitas dan jumlah makanan. Kehadiran magnet kecil pada sungut semut itu juga digunakan untuk membedakan situasi lokasi. Cara kerja magnet seperti cara kerja GPS (*Global Positioning System*). Dengan asumsi GPS yang digunakan oleh manusia mengacu pada satelit di luar angkasa, untuk semut, sistem GPS mengacu pada mineral-mineral yang ada di permukaan tanah.¹³¹

Dari uraian di atas, kembali kepada al-Qur'an yang memberikan pernyataan yang bersifat ilmiah. Pernyataan-pernyataan itu terbukti secara komplit dan sesuai dengan sains dan temuan-temuan manusia pada zaman modern

¹³⁰Nadiah Thayyarah, *Mausu'ah al-I'jaz al-Qur'ani*, terj. M. Zainal Arifin dkk, *Buku Pintar Sains dalam al-Qur'an: Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*, h. 592-593.

¹³¹Kementerian Agama RI dan LIPI, *Tafsir Ilmi: Hewan dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*. <https://pustakalajnah.kemenag.go.id/pdf> (22 Juni 2021), h. 373.

ini. Allah telah menjadikan al-Qur'an sebagai mukjizat sepanjang zaman. Allah swt., berfirman dalam QS Fuṣṣilat/41: 53:¹³²

سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾

Terjemahnya:

Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kebesaran) Kami di segenap penjuru dan pada diri mereka sendiri, sehingga jelaslah bagi mereka bahwa al-Qur'an itu adalah benar. Tidak cukupkah (bagi kamu) bahwa Tuhanmu menjadi saksi atas segala sesuatu?

Battuanna:

Iyami' namappetiroang lao ise'iya tanda-tanda (akkuasa'-I) di inggannana ufu' anna' di alawena ise'iya, lambi mannassami ise'iya mua' Koroang di'o tongangi. Apa' andiangdi Puangmu sukku' (di sesemu), sitongangna Iya (Puang) massa'bi inggannana seu-seuwa?¹³³

Kapasitas semut untuk berkomunikasi, mengenali manusia, hewan lain, teman dari jenis atau kelompok yang sama, telah dinyatakan oleh al-Qur'an. Pernyataan Allah yang Mahakuasa benar-benar tepat secara eksperimental. Faktanya semut memang mampu berkomunikasi dan mengenali makhluk lain. Tentu saja, segala puji dan kemuliaan hanya bagi Allah semata, yang telah memfirmankan al-Qur'an dan semua hikmah-Nya yang diturunkan kepada Nabi Muhammad saw., dan menjadikannya kemukjizatan abadi.

Al-Qur'an telah terbukti kebenarannya melalui penelitian secara mendalam seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan modern dan teknologi canggih. Semua ini diharapkan akan dapat menambah keimanan kita kepada Allah dengan berbagai mukjizat yang telah diperlihatkan kepada seluruh manusia akan tanda-

¹³²Kementerian Agama RI dan LIPI, *Tafsir Ilmi: Hewan dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*. <https://pustakalajnah.kemenag.go.id/pdf> (22 Juni 2021), h. 388.

¹³³Muh. Idham Khalid, *Koroang Mala'bi': Al-Qur'an Terjemahan Bahasa Mandar dan Indonesia*, h. 883.

tanda keberadaan-Nya dan kebesaran-Nya sebagai Tuhan alam semesta. Memancing kita untuk terus memikirkan ayat-ayat-Nya dan mempelajari berbagai ciptaan-ciptaan-Nya. Ciptaan-ciptaan itu merupakan bukti nyata dan tak terbantahkan yang memastikan eksistensi dan kekuasaan Allah di muka bumi ini. Dalam mempelajarinya, manusia harus melihat secara mendalam perikehidupan hewan, menelitinya, dan membuktikan bahwa semua ini adalah hasil kreasi Allah Yang Maha Sempurna.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemaparan penulis tentang Kemukjizatan Ilmiah al-Qur'an tentang Perilaku Sosial Semut, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penafsiran QS an-Naml/27: 17-19 merupakan satu kisah cerita tentang semut yang disebut dengan nama *namlah* yang berarti semut betina. Ditafsirkan oleh beberapa ulama merupakan ratu semut yang bertugas memberi pengarahan-pengarahan kepada rakyatnya. Diceritakan bersama kisah Nabi Sulaiman as., seorang raja yang dianugerahi oleh Allah beberapa mukjizat, salah satunya yakni bisa berbicara dan mengerti bahasa binatang.
2. Dalam QS an-Naml/27: 17-19 mengandung kemukjizatan ilmiah yang terdapat pada semut mengenai perilaku sosialnya. Beberapa perilaku sosial yang dimiliki semut diantaranya yaitu:
 - a. Dalam kehidupan sosialnya, terlihat dalam ayat bagaimana semut digambarkan memiliki akal, pengertian, kemampuan untuk memanggil saudara mereka, semut-semut ini saling memberi peringatan kepada anggota lainnya sebagai tanda perlindungan dan kasih sayang mereka.
 - b. Adanya pembagian kasta dan berbagi tugas secara sempurna tanpa mementingkan kepentingan masing-masing, rela berkorban karena mengutamakan keberlanjutan koloninya, dan adanya komunikasi yang menakjubkan pada semut.
 - c. Beberapa ilmuwan telah menemukan beberapa komunikasi yang dimiliki semut untuk digunakan pada setiap keadaan yang berbeda-

beda. Dalam ayat-ayat tersebut Allah menjelaskan bahwa semut dapat berbicara dan memiliki ilmu. Semut memiliki otak yang kecil dan sel syaraf yang dapat memprediksi bahaya dan menerima suatu informasi. Semut telah mengajarkan manusia pelajaran berharga dari sebuah kerja sama dan pembentukan suatu sistem komunitas yang luar biasa.

Dari beberapa kesimpulan di atas, ditemukan bahwa dalam QS an-Naml/27: 17-19 terdapat 4 perilaku sosial semut:

1. Perilaku Affiliative
2. Perilaku Agonistic
3. Perilaku Vokalisasi
4. Perilaku Maternal/Mothering.

B. Implikasi Penelitian

Penelitian tentang kemukjizatan ilmiah al-Qur'an, khususnya yang berkaitan dengan perilaku sosial semut harus terus digalakkan sehingga akan ditemukan berbagai sisi isyarat-isyarat ilmiah al-Qur'an yang ada di alam semesta ini, khususnya pada hewan yang akrab dikehidupan tapi sering diabaikan oleh manusia yaitu semut dengan kehidupan sosialnya yang mengagumkan. Dengan begitu akan mendorong kita untuk terus mempelajari ciptaan-ciptaan-Nya seiring dengan perintah-Nya di dalam al-Qur'an untuk selalu merenungkan ayat-ayat-Nya.

Kajian skripsi ini berimplikasi pada pentingnya pemahaman tentang perilaku sosial semut yang terbukti melalui penemuan-penemuan sains yang berlandaskan al-Qur'an. Karena itu disarankan agar konsep kemukjizatan ilmiah al-Qur'an tentang perilaku sosial semut yang telah dibahas dalam skripsi ini dapat dikembangkan pembahasannya, baik melalui kegiatan observasi secara langsung,

diskusi, seminar, atau forum ilmiah, sehingga konsep kemukjizatan ilmiah al-Qur'an tentang perilaku sosial semut dapat dipahami secara utuh dan menyeluruh. Diharapkan juga agar skripsi ini dapat dijadikan rujukan dalam mengkaji masalah tentang perilaku sosial semut dalam al-Qur'an dan sains dengan berbagai pendekatan dan tinjauan yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Yusuf al-Hajj. *Al-Mu'jizah Al-Qur'aniyyah 'ala al-Mu'jizah al-Hissiyyah*, terj. Putri Aria Miranda, *Mukjizat al-Qur'an yang Tak Terbantahkan*. Cet. I; Solo: Aqwam, 2016.
- *Al-I'jaz al-Ilmi fi al-Bihar wa al-Hayawan*, terj. Putri Aria Miranda, *Mukjizat Ilmiah di Lautan dan Dunia Binatang*. (Cet. I; Solo: Aqwam, 2016)
- Arifin, Gus, dkk. *Al-Qur'an Sang Mahkota Cahaya: ajak dan ajari anak-anak kita mencintai, membaca dan menghafal Al-Qur'an*. Cet. I. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, 2010.
- Bin Abu Bakar as-Sayuṭi, Jalaluddin Abdurrahmān. *Tafsir Al-Jalalain*, terj. Najib Junaidi, *Tafsir Jalalain*, jld. II. Surabaya: PT. eLBA Fitrah Mandiri Sejahtera, 2015.
- Bin Faris bin Zakariyyah, Abu al-Husain Ahmad. *Mu'jam Muqayyis al-Lughah*. <http://www.marqoom.org/kotob/view/maqayeesAlLogha/2581> (20 September 2021).
- Bodi, Muh. Idham Khalid. *Koroang Mala'bi': Al-Qur'an Terjemahan Bahasa Mandar dan Indonesia*. Makassar: Balitbang Agama, 2019.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Tafsirnya*. jld. VII. Jakarta: Lentera Abadi, 2010.
- Djoko Winarno, Gunardi. *Perilaku Satwa Liar (Ethology)*. (2018). http://repository.lppm.unila.ac.id/8991/1/PERILAKU_SATWA_LIAR.pdf (28 Juni 2021).
- Erdian, Sabriandi. "Alqur'an Dan Sains (Suatu Sudut Pandang terhadap Legalitas Penafsiran Sains atas Alquran)", *Jurnal Polingua* Vol. 2 No. 1, (2013). https://www.researchgate.net/publication/334885901_Alqur'an_dan_Sains_Suatu_Sudut_Pandang_Terdapat_Legalitas_Penafsiran_Sains_Atas_Al-Qur'an. (Diakses 9 Juni 2021).
- Fatihatul Ulfa, Siti. "Semut dalam Al-Qur'an, (Studi Penafsiran Thantawi Jauhari dalam Tafsir Al-Jawahir)." *Skripsi*. Semarang: Fak. Ushuluddin Universitas Negeri Walisongo, 2018.
- Hakim, Muh. Baqir. *Ulumul Qur'an*. Cet. III; Jakarta: Al-Huda, 2012.
- Hamka, *Tafsir al-Azhar*, jilid VII, (2016). <https://www.pdfdrive.com/tafsir-al-azhar-7-e158266116> (19 September 2021).
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. KBBi Edisi Kelima (Aplikasi Luring Resmi Badan Pengembangan Bahasa dan Perbukuan). <https://github.com/yukuku/kbbi4> (24 Juni 2021).
- Kementerian Agama RI dan LIPI. *Tafsir Ilmi: Hewan dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*. <https://pustakalajnah.kemenag.go.id.pdf> (22 Juni 2021).
- Kurniawan, Aris. "Keanekaragaman Semut (Subfamili: Myrmicinae) di UIN Raden Intan Lampung dan Kehidupan Sosial Semut serta Kajiannya dalam Al-Qur'an." *Skripsi*: Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Lampung, 2017.
- Mardan. *Al-Qur'an Sebuah Pengantar*. Cet. VI; Jakarta: Mazhab Ciputat, 2018.

- al-Mubarakfury, Syaikh Safiyurrahman. *Al-Misbah Al-Munir fi Tahzib Ibni Kaşir*, terj. Imam Ghazali, *Tafsir Ibnu Katsir*, jilid VII. Cet. I; Bandung: Sygma Creative Media Corp, 2012.
- an-Najjar, Zaglul dan Kahil, Abdul Daim, *Al-I'jaz Al-'Ilmi fi Al-Qur'an wa As-Sunnah*, terj. *Ensiklopedia: Mukjizat Ilmiah Al-Qur'an dan Hadis*, jilid VI. Jakarta: PT Lentera Abadi, 2012.
- al-Qurthubi, *Al-Jami' li Ahkam Al-Qur'an*, jilid XIII, (2016). <https://www.pdfdrive.com/ensiklopedi-al-quran-a-j-e187075246.html> (19 September 2021).
- Salim, Abd. Muin. dkk. *Metodologi penelitian tafsir maudhu'i*. Yogyakarta: Pustaka Al-Zikra, 2011.
- Shihab, M. Quraish. *Membumikan Al-Qur'an: fungsi dan peran wahyu dalam kehidupan masyarakat*. Cet. I; Bandung: Mizan, 1994.
- . *Dia dimana-mana: "Tangan" Tuhan di Balik Setiap Fenomena*, Edisi Baru. Cet. 1; Tangerang Selatan, 2021.
- . *Mukjizat Al-Qur'an: Di tinjau dari Aspek Kebahasaan, Syarat, dan Pemberitaan Gaib*. Cet. I; Bandung: Mizan, 1997.
- . *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati, 2002.
- . *Kaidah Tafsir*. Cet. II; Tangerang: Lentera Hati, 2013.
- Shihab, Quraish, dkk. *Ensiklopedia al-Qur'an: kajian kosa kata*. (2016). <https://www.pdfdrive.com/ensiklopedi-al-quran-a-j-e187075246.html> (19 September 2021).
- Thayyarah, Nadiah. *Mausu'ah al-I'jaz al-Qur'ani*. terj. M. Zainal Arifin dkk, *Buku Pintar Sains dalam al-Qur'an: Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*. Cet. III; Jakarta: Zaman, 2014.
- Thalbah, Hisham, dkk. *Al-I'jaz Al-'Ilmi fi Al-Qur'an wa As-Sunnah*, terj. Syarif Hade Masyah dkk, *Ensiklopedia: Mukjizat Al-Qur'an dan Hadis*, jilid V. Bekasi: PT Saptasentosa, 2018.
- Yahya, Harun. *The Miracle in the Ant*. Terj. Femmy Syahrani dan Astuti Nurhasanah, *Menjelajah Dunia Semut*. Cet. I; Bandung: Dzakra, 2004.
- . *The Signs in the Heavens and The Earth for Men understanding*. Terj. Catur Sriherwanto, *Keajaiban Flora dan Fauna*. Cet. I; Bandung: Dzakra, 2004.
- Yunanda, Rifki. "Fauna dalam perspektif Al-Qur'an (Studi Tafsir Ilmi Kemenag LIPI)." *Skripsi*. Lampung: Fak. Ushuluddin dan Studi Agama UIN Raden Intan, 2018.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Nurjannah dilahirkan di Desa Adolang Dhua, Dusun Siiyang pada tanggal 7 November 1997 Kecamatan Pamboang Kabupaten Majene. Anak kedua dari enam bersaudara dari pasangan Ayahanda yang bernama Muliadi dan Ibunda Hasisa. Penulis mengawali pendidikan dasar pada Madrasah Ibtidaiyah (MI) al-Fatah Siiyang, Kecamatan Pamboang Kabupaten Majene, lulus pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 5 Pamboang Kecamatan Pamboang Kabupaten Majene, lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan ke sekolah menengah atas di Madrasah Aliyah (MA) BPII Pamboang dan lulus pada tahun 2016. Kemudian pada tahun 2017 penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan S1 Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir di STAIN Majene dan telah menyelesaikan skripsinya dengan judul: Kemukjizatan Ilmiah al-Qur'an tentang Perilaku Sosial Semut (Suatu Kajian Tafsir Tahlili terhadap QS an-Naml/ 27: 17-19).