

## PESAN PENDIDIKAN SOSIAL DALAM AL-QUR'AN MELALUI KISAH SEMUT: ANALISIS TAFSIR SAINS SURAH AN-NAML AYAT 17–19

<sup>1</sup>Mohammad Ruslan

Institut Agama Islam Al-Khairot Pamekasan, Indonesia

[ruslanfaza161@gmail.com](mailto:ruslanfaza161@gmail.com)

### Abstract :

This study explores the Qur'an's scientific perspective on the social behavior of ants, particularly through the analysis of Q.S. An-Naml verses 18–19, with the aim of uncovering values of social education embedded in the miracle of ants. The research employs a qualitative approach using content analysis within the framework of library research. Data collection techniques involve documentation from written sources, including Qur'anic verses, classical and contemporary tafsir, and scientific literature on ant behavior. Through descriptive analysis, the study interprets the verses and aligns the Qur'anic narrative with contemporary scientific findings. The results reveal two main findings: first, classical and modern Islamic scholars interpret the life of ants in Q.S. An-Naml as a reflection of divine wisdom in social organization, communication, and leadership, highlighting the moral attitude of Prophet Solomon (Sulaiman) in showing gratitude and humility. Second, from a scientific standpoint, ants exhibit a highly organized social structure, effective division of labor, and complex communication systems, including chemical, tactile, and vibratory signals. These findings demonstrate the Qur'an's timeless relevance and its alignment with modern scientific discoveries. The implication of this research lies in its contribution to Islamic educational discourse, especially in promoting values such as teamwork, leadership, and gratitude as reflected in the natural world. Further studies are recommended to deepen the integration of Qur'anic insights with biological and behavioral sciences.

**Keywords** *Ants, Al-Qur'an, Social Education, Scientific Interpretation, Animal Behavior*

### Abstrak :

Penelitian ini mengkaji perspektif ilmiah Al-Qur'an terhadap perilaku sosial semut berdasarkan analisis Q.S. An-Naml ayat 18–19, dengan tujuan mengungkap nilai-nilai pendidikan sosial yang terkandung dalam kemukjizatan semut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis isi (content analysis) dalam kerangka studi kepustakaan. Teknik pengumpulan data dilakukan secara dokumentatif melalui sumber-sumber tertulis, baik berupa ayat-ayat Al-Qur'an, tafsir klasik dan kontemporer, maupun literatur sains terkait perilaku semut. Dengan metode analisis deskriptif, penelitian ini menjelaskan makna ayat, menginterpretasi tafsirnya, serta mengaitkannya dengan temuan-temuan sains modern. Hasil penelitian menunjukkan dua temuan utama: pertama, para ulama menafsirkan kehidupan semut dalam ayat tersebut sebagai cerminan hikmah Ilahi atas tatanan sosial, komunikasi, dan kepemimpinan dalam komunitas semut, serta keteladanan Nabi Sulaiman yang menunjukkan rasa syukur dan kerendahan hati atas nikmat Allah. Kedua, dari perspektif sains, semut dikenal memiliki sistem sosial yang sangat teratur, pembagian kerja yang efektif, serta sistem komunikasi kompleks melalui sinyal kimia, gerakan, dan getaran. Implikasi dari penelitian ini adalah kontribusinya dalam memperkuat wacana pendidikan Islam dengan menanamkan nilai-nilai sosial seperti kerja sama, kepemimpinan, dan syukur melalui telaah alam. Penelitian lanjutan disarankan untuk memperdalam integrasi antara pesan Al-Qur'an dan ilmu pengetahuan modern, khususnya dalam bidang biologi dan perilaku hewan.

**Kata Kunci** *Semut, Al-Qur'an, Pendidikan Sosial, Tafsir Sains, Perilaku Hewan*

### How to cite :

Ruslan, M. (2025). The Message of Social Education in the Qur'an through the Story of Ants: Analysis of Scientific Interpretation of Surah An-Naml Verses 17–19. *Journal Islamic Studies*, 2(1), 14–30.

### Article History

Masuk	Revisi	Diterima
21/3/2025	2/5/2025	25/6/2025

### Pendahuluan

Al-Qur'an bukanlah sekadar kitab yang berbahasa Arab kemudian diterjemahkan ke berbagai bahasa, melainkan merupakan kitab suci yang diwahyukan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai bentuk kasih sayang Allah SWT kepada umat manusia. Al-qur'an menjadi

pedoman hidup dan petunjuk yang menyeluruh bagi seluruh insan di bumi. Sebagai mukjizat yang bersifat logis dan rasional, Al-Qur'an menuntut penggunaan akal pikiran dalam memahami kandungan ayat-ayatnya (Djamdjuri, 2021). Beberapa ayat bahkan mengkritik secara tegas orang-orang yang tidak menggunakan akalnya, sebagaimana dalam Surah Al-A'raf ayat 179,

وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِّنَ الْجِنِّ وَالْإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لَا يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لَا يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لَا يَسْمَعُونَ بِهَا أَلَيْسَ لَكَ كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أَلَيْسَ لَكَ الْحَافِلُونَ (١٧٩)

*Artinya:*

*Dansungguhnya Kami jadikan untuk (isi neraka Jahannam) kebanyakan dari Jin dan Manusia, mereka mempunyai hati tetapi tidak dipergunakannya untuk memahami (ayat-ayat Allah SWT) dan mereka mempunyai mata (tetapi) tidak dipergunakannya untuk melihat (tanda-tanda kekuasaan Allah SWT), dan mereka mempunyai telinga (tetapi) tidak dipergunakannya untuk mendengar (ayat-ayat Allah SWT). Mereka itu sebagai binatang ternak, bahkan mereka lebih sesat lagi. Mereka itulah orang-orang yang lalai.*

Ayat ini menyatakan bahwa manusia yang tidak menggunakan hati, mata, dan telinganya untuk memahami petunjuk Allah, tidak lebih baik daripada binatang ternak, bahkan lebih sesat.

Kemampuan manusia dalam menalar menjadi modal utama untuk memahami pesan-pesan Al-Qur'an (Basir, et al., 2022). Dalam konteks ini, ilmu tafsir menjadi kebutuhan utama agar pemahaman terhadap Al-Qur'an tidak terjebak dalam tekstualitas semata, melainkan mampu menangkap dimensi kontekstual dan relevansi ayat-ayatnya dengan perkembangan zaman. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan meningkatnya keintelektualan manusia, muncullah corak penafsiran ilmiah (tafsir ilmi) sebagai respons atas perkembangan ilmu pengetahuan modern yang menyentuh aspek-aspek kehidupan alam dan makhluk hidup (Xu, et al., 2021; Krenn, et al., 2022; Bongard, & Levin, 2021).

Salah satu mufasir yang menaruh perhatian besar terhadap keterkaitan antara Al-Qur'an dan ilmu pengetahuan adalah Tanthawi Jauhari. Dalam karya tafsirnya, *al-Jawahir fi Tafsir al-Qur'an al-Karim*, ia mengidentifikasi bahwa terdapat sekitar 750 ayat yang memiliki hubungan dengan sains dan fenomena alam, jauh lebih banyak dibanding ayat-ayat hukum yang hanya sekitar 150 (Daneshgar, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa Al-Qur'an tidak hanya mengatur aspek hukum dan ibadah, tetapi juga mendorong umat Islam untuk merenungi dan mempelajari ciptaan Allah melalui pendekatan ilmiah.

Dalam konteks ini, ayat-ayat tentang hewan menjadi bagian menarik untuk dikaji. Al-Qur'an tidak hanya menyebutkan hewan sebagai ciptaan Allah, tetapi juga menampilkan kehidupan mereka sebagai sumber pelajaran moral dan sosial bagi manusia. Salah satu hewan yang mendapatkan tempat istimewa dalam Al-Qur'an adalah semut, sebagaimana tercantum dalam Surah An-Naml ayat 17–19. Surah ini tidak hanya menyebutkan keberadaan semut, tetapi juga menggambarkan perilaku sosial dan struktur organisasi mereka secara rinci. Dikisahkan bahwa semut mampu memberikan peringatan kepada koloninya agar menghindari bahaya, yang dalam konteks tersebut adalah pasukan Nabi Sulaiman. Kepekaan, kepemimpinan, kedisiplinan, dan etos kerja yang tinggi dari komunitas semut menjadi pelajaran penting yang ditampilkan Al-Qur'an secara luar biasa (Ellison, & Gotelli, 2021; Shemesh, 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji makna semut dalam tafsir klasik dan kontemporer. Tafsir Ibn Katsir dan al-Qurthubi misalnya, banyak menyoroti makna lafaz dan konteks kenabian Sulaiman AS, namun belum banyak yang menghubungkannya dengan fenomena ilmiah kehidupan sosial semut secara mendalam. Di sisi lain, kajian ilmiah dari kalangan sains modern sudah banyak membahas perilaku biologis semut, seperti struktur eusosial, pembagian kerja dalam koloni, dan kemampuan semut dalam membangun sistem sarang yang kompleks. Namun, pembahasan tersebut belum banyak disandingkan dengan pesan dan makna yang terkandung dalam ayat-ayat Al-Qur'an.

Dengan demikian, terdapat gap kajian yang cukup signifikan, yaitu kurangnya pendekatan integratif yang memadukan tafsir ulama dengan perspektif ilmiah kontemporer terkait kehidupan semut dalam Al-Qur'an. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut

melalui pendekatan tafsir sains dengan menjadikan Surah An-Naml ayat 17–19 sebagai objek kajian utama. Distingsi dari penelitian ini terletak pada pendekatan multidisipliner yang tidak hanya menelaah aspek linguistik dan keagamaan dari ayat tersebut, tetapi juga menelaah relevansi dan keselarasan ayat dengan penemuan ilmiah tentang kehidupan semut.

Novelty dari penelitian ini ialah terletak pada upaya menghadirkan pemahaman baru terhadap makna ayat-ayat kauniyah dalam Surah An-Naml melalui integrasi antara tafsir klasik dan temuan-temuan ilmiah modern tentang semut. Penelitian ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan akan penafsiran Al-Qur'an yang kontekstual dengan perkembangan ilmu pengetahuan, sekaligus membuktikan bahwa pesan-pesan Al-Qur'an tetap relevan sepanjang zaman. Melalui kajian ini pula diharapkan akan lahir kesadaran baru bahwa ayat-ayat Al-Qur'an mengandung nilai-nilai universal yang tidak hanya bersifat spiritual dan moral, tetapi juga sarat dengan pelajaran ilmiah yang dapat memperkaya pengetahuan dan memperkuat keimanan.

## Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini berfungsi sebagai pedoman sistematis dalam mencapai kebenaran ilmiah melalui proses yang sabar, teliti, dan terstruktur. Penelitian ini menggunakan pendekatan *library research*, yaitu suatu pendekatan yang sepenuhnya mengandalkan sumber-sumber pustaka sebagai dasar data, seperti buku-buku tafsir, jurnal, artikel, ensiklopedia, hingga dokumen digital yang relevan (Okunlaya, et al., 2022). Pendekatan ini dipilih karena objek kajian penelitian ini berkaitan erat dengan penafsiran ayat Al-Qur'an serta kajian ilmiah mengenai kehidupan semut. Jenis penelitian yang digunakan adalah *analisis isi* atau *content analysis*, yaitu metode yang bertujuan untuk menggali makna mendalam dari teks-teks tertulis dengan cara mengidentifikasi, mengkaji, dan menginterpretasi isi dokumen atau literatur yang berhubungan dengan tema kemukjizatan semut dalam Surah An-Naml ayat 17-19 (Serafini, & Reid, 2023).

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini bertumpu pada dua jenis sumber data, yakni primer dan sekunder. Sumber data primer terdiri atas Al-Qur'an, kitab-kitab tafsir klasik dan kontemporer seperti *Tafsir al-Jawahir*, *Tafsir Ibnu Katsir*, *Tafsir Al-Azhar*, dan *Tafsir Al-Misbah*, serta buku-buku tentang mukjizat ilmiah dalam Al-Qur'an (Mafruchati, 2024). Adapun sumber data sekunder berasal dari buku-buku pendukung seperti karya-karya ilmiah tentang morfologi dan perilaku semut serta literatur populer yang mengangkat kisah semut dalam Al-Qur'an. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dua metode, yakni teknik sumber tertulis dan dokumenter, yang meliputi pengumpulan informasi dari buku, majalah ilmiah, transkrip, dokumen, dan referensi lainnya. Proses pengumpulan data dilakukan secara bertahap, dimulai dari penetapan topik dan batasan masalah, penyusunan kerangka pembahasan, hingga pendalaman ayat yang menjadi fokus utama (Trundle, & Phillips, 2023).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif-analitis. Teknik ini bertujuan untuk memberikan gambaran objektif, sistematis, dan faktual tentang fenomena atau objek yang diteliti, yakni kemukjizatan semut dalam Al-Qur'an (Usman, et al., 2022). Penelitian ini tidak bertujuan menguji hipotesis tertentu, tetapi lebih pada menggambarkan serta menganalisis isi kandungan Surah An-Naml ayat 17-19 dengan pendekatan integratif antara tafsir dan sains. Proses analisis dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu menghimpun kitab-kitab tafsir dan literatur yang relevan, melakukan kajian mendalam terhadap ayat yang dikaji, serta menguraikan hasil penafsiran dan mengaitkannya dengan temuan ilmiah yang terkait dengan kehidupan semut. Melalui metode ini, peneliti berupaya menjelaskan secara utuh bagaimana kemukjizatan semut dalam Al-Qur'an mengandung pesan ilmiah dan spiritual yang bernilai bagi kehidupan manusia.

## Temuan dan Diskusi Hasil

### A. KONSEP DASAR KAJIAN

Semut merupakan makhluk hidup dengan populasi terbanyak di dunia dan termasuk dalam kelompok serangga sosial yang memiliki struktur organisasi koloni sangat teratur (Van Huis, 2021). Mereka hidup dalam koloni yang kompleks dan terorganisasi dengan sangat efisien, bahkan menunjukkan peradaban yang menyerupai sistem sosial manusia.

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), semut diartikan sebagai serangga kecil dari suku *Formicidae* yang hidup merayap secara bergerombol. Semut memiliki tubuh dengan tiga bagian utama: kepala, mesosoma (dada), dan metasoma (perut). Habitat semut beragam, mulai dari hutan bakau, pantai, padang rumput, hingga kawasan pertanian (Lewis, et al., 2024; Lin, et al., 2024).

Mereka dikenal sebagai serangga pekerja keras dengan etos kerja yang tinggi. Kemampuan fisik semut sangat luar biasa, mereka mampu mengangkat beban hingga lima puluh kali berat tubuhnya. Selain itu, semut menunjukkan kecerdasan sosial yang tinggi, terbukti dengan adanya pembagian tugas dan sistem kasta dalam koloninya (Reznikova, 2021; Bell-Roberts, et al., 2024; Frank, & Kronauer, 2024). Dalam koloni semut terdapat ratu, pejantan, dan semut pekerja. Ratu bertugas melahirkan telur, pejantan berperan dalam reproduksi, dan semut pekerja menangani semua kegiatan seperti mencari makan dan membangun sarang.

Menurut para ahli seperti Yusuf Al-Hajj Ahmad, Ibnu Katsir, dan Quraish Shihab, semut adalah makhluk yang memiliki sensitivitas tinggi, struktur sosial yang kuat, serta nilai-nilai moral yang dapat dijadikan contoh, seperti kesetiaan, kedisiplinan, kerjasama, hingga sikap tolong-menolong (Moffett, 2025; Orkusz, & Orkusz, 2024). Bahkan dalam beberapa penelitian ilmiah, ditemukan bahwa semut menguburkan anggota koloninya yang mati, sebuah perilaku sosial yang mencerminkan penghormatan dan solidaritas.

Dalam dunia biologi, diketahui ada lebih dari 9.000 spesies semut yang tersebar di seluruh dunia. Beberapa di antaranya dikenal karena kedekatannya dengan kehidupan manusia, seperti semut hitam rumah (*Ochetellus*), semut api (*Solenopsis invicta*), dan semut gula (*Monomorium pharaonis*). Masing-masing jenis semut memiliki morfologi, perilaku, dan habitat yang berbeda.

**Tabel 1. Jenis-Jenis Dan Katagori Semut**

No.	Nama Semut	Ciri Khas / Keterangan
1	Semut Hitam Rumah	Kecil, hitam, suka makanan manis, sering ditemukan di dapur dan tempat sampah
2	Semut Api	Coklat kemerahan, menggigit dan menimbulkan rasa panas/gatal
3	Semut Gajah ( <i>Camponotus</i> )	Ukuran besar, sering ditemukan di pohon
4	Semut Gula	Menyukai makanan manis, berukuran kecil
5	Semut Kerengga	Panjang, merah, membangun sarang dari daun
6	Semut Pudak ( <i>Topinoma</i> )	Kecil, langsing, kepala berwarna coklat tua atau hitam
7	Semut Geramang	Ukuran besar, berkaki panjang, hidup di daun-daunan dan dahan pohon
8	Semut Keripik	Kepala sepertiga panjang tubuh, coklat tua sampai kehitaman
9	Semut Temenggung	Semut hitam besar, ditemukan di kebun
10	Semut Setanda	Semut kecil, umum ditemukan di sekitar rumah

Dari sisi sistem kehidupan, semut menjalani proses metamorfosis sempurna yang dimulai dari telur, larva, pupa, hingga menjadi dewasa (Okude, et al., 2021; Moreira, & Hermes-Lima, 2024). Struktur kehidupan koloni semut sangat efisien. Mereka tidak memerlukan pemimpin formal seperti dalam masyarakat manusia, namun mampu menjalankan tugas masing-masing dengan keteraturan yang mengagumkan. Semut juga memiliki kemampuan komunikasi yang tinggi melalui feromon, sentuhan, dan suara, yang digunakan untuk menavigasi, memperingatkan bahaya, serta membangun koordinasi.

Kehidupan sosial semut mencerminkan nilai-nilai yang sering kali luput dalam kehidupan manusia, seperti kerelaan berkorban, hidup tanpa diskriminasi, dan distribusi kerja yang adil. Dalam beberapa spesies, semut bahkan menjalankan sistem perbudakan terhadap semut dari koloni lain dengan mengambil larva dan menjadikannya pekerja dalam koloni mereka.

Secara ekologis, semut memainkan peran ganda, yakni peran positif dan negatif dalam

ekosistem (Dong, et al., 2023). Peran negatifnya adalah menjadi hama tanaman dan mengganggu manusia dengan menggigit atau mencemari makanan. Sementara itu, peran positif semut sangat besar: mereka membantu menguraikan bahan organik, memperbaiki struktur tanah melalui aktivitas penggalian, dan bahkan membantu penyerbukan tanaman. Dalam dunia pertanian, semut dapat menjadi agen biologis yang efektif dalam mengendalikan hama. Penelitian menunjukkan bahwa semut jenis *Solenopsis* di Brazil mampu mengontrol larva penggerek tebu, sementara *Dolichoderus* dapat membantu mengurangi serangan hama pada tanaman jeruk (Lutinski, et al., 2024).

Semut juga dimanfaatkan sebagai bioindikator ekosistem karena kepekaannya terhadap perubahan lingkungan. Keberadaan, jumlah, dan komposisi jenis semut mencerminkan kondisi suatu habitat. Gangguan lingkungan seperti kebakaran, alih fungsi lahan, atau aktivitas pertambangan dapat langsung mempengaruhi populasi dan keanekaragaman semut. Dengan sistem organisasi sosial yang rumit, kemampuan adaptasi tinggi, serta kontribusinya terhadap ekosistem, semut layak disebut sebagai makhluk dengan tingkat evolusi paling kompleks di antara serangga (Parker, & Kronauer, 2021; Meurville, & LeBoeuf, 2021). Dalam konteks ini, semut tidak hanya relevan sebagai objek kajian ilmiah, tetapi juga sebagai sumber inspirasi moral dan spiritual, sebagaimana tercermin dalam Al-Qur'an melalui Surah An-Naml ayat 17–19.

## **B. PAPARAN KONSEP KAJIAN**

### **1. Keanekaragaman dan Kehidupan Sosial Semut**

Semut merupakan serangga yang sangat luar biasa dalam hal keanekaragaman dan kehidupan sosialnya. Kata “semut” merujuk pada serangga dari suku *Formicidae* dalam bangsa *Hymenoptera*. Di dunia ini terdapat lebih dari 12.000 spesies semut yang tersebar di seluruh penjuru bumi, termasuk di tempat ekstrem seperti Gurun Sahara. Keberadaan mereka di berbagai habitat menunjukkan betapa adaptif dan kuatnya makhluk ini. Koloni semut bisa terdiri atas ribuan hingga jutaan anggota dan hidup secara sosial dalam sistem kasta yang terorganisasi dengan baik. Setiap koloni biasanya memiliki ratu, pejantan, pekerja, dan penjaga.

Ukuran semut sangat bervariasi. Beberapa berukuran sangat kecil dan nyaris tak terlihat dengan mata telanjang, sedangkan jenis lain berukuran cukup besar. Warna dan bentuk tubuh mereka pun beragam. Selain memiliki kekuatan fisik luar biasa semut mampu mengangkat beban lima puluh kali berat tubuhnya, semut juga dikenal sebagai salah satu spesies paling cerdas di dunia serangga. Kepala semut dilengkapi dengan mata majemuk dan oselus (mata sederhana) yang memungkinkannya mendeteksi gerakan, cahaya, dan polarisasi lingkungan sekitar dengan sangat baik (Johnson, & Rutowski, 2022).

Pola kehidupan semut sangat patut untuk diteladani. Mereka hidup secara berkelompok, saling membantu, dan menunjukkan kerja sama luar biasa. Seekor gajah sekalipun bisa kewalahan jika diserang koloni semut. Mereka tidak mengenal pertengkaran antar sesama koloni. Dalam kerja tim, semut tidak saling berebut, melainkan saling memberi tahu dan membantu, termasuk saat membawa makanan ke sarang. Bahkan, mereka memiliki kebiasaan saling menyapa dan bersalaman ketika bertemu, yang secara ilmiah merupakan bentuk pertukaran informasi melalui antena mereka.

Semut juga dikenal sebagai makhluk pekerja keras dan kreatif. Tidak pernah ditemukan semut yang bermalas-malasan atau tidur dalam waktu lama. Setiap individu di koloni semut selalu aktif bergerak dan bekerja, sebuah etos hidup yang sangat menginspirasi bagi manusia agar tidak menyia-nyiakan waktu dan potensi yang dimiliki.

### **2. Komunikasi Semut**

Penelitian modern membuktikan bahwa semut memiliki sistem komunikasi yang canggih berbasis feromon dan sinyal suara. Feromon digunakan untuk menarik pasangan, menandai jalan, memberi sinyal bahaya, hingga merekrut bantuan (Kannan, et al., 2022). Semut menerima sinyal feromon ini melalui antena mereka.

Barisan semut yang berjalan zigzag sebenarnya merupakan respons terhadap keseimbangan sinyal yang diterima di antena kiri dan kanan. Jika salah satu antena hilang, semut akan mengalami disorientasi.

Selain itu, semut juga menghasilkan suara melalui getaran yang berasal dari bagian perut dan rahang. Peneliti seperti Robert Hickling dan R.L. Brown menemukan bahwa semut, khususnya semut api hitam (*Solenopsis richteri*), memiliki suara dengan frekuensi bervariasi untuk keperluan komunikasi internal maupun antarspesies. Mereka mengelompokkan suara semut menjadi empat kategori yaitu sinyal peringatan, percakapan normal, sinyal serangan, dan sinyal distress. Ini menunjukkan bahwa semut memiliki bentuk komunikasi yang sangat kompleks seperti halnya binatang lain yang menggunakan bahasa tubuh, ekspresi wajah, hingga aroma tubuh.

### 3. Sistem Kasta dalam Koloni Semut

Koloni semut terdiri dari sistem kasta yang ketat, yang membagi tugas dan fungsi sesuai dengan peran biologis masing-masing. Dalam struktur kasta ini, terdapat tiga peran utama yaitu ratu dan pejantan, prajurit, serta semut pekerja. Ratu merupakan betina subur yang bertugas bertelur dan memimpin koloni. Semut pejantan hanya berperan untuk membuahi ratu dan kemudian mati setelah kawin (Degueldre, & Aron, 2023). Prajurit bertugas menjaga sarang, membangun koloni, dan menemukan wilayah baru. Sementara semut pekerja, yang merupakan betina steril, memiliki tanggung jawab merawat larva, membersihkan sarang, dan memberi makan seluruh anggota koloni.

Salah satu keunikan semut adalah tradisi penguburan anggota koloninya yang mati. Tindakan ini bertujuan untuk mencegah penyebaran patogen. Semut pekerja akan membawa bangkai ke tempat khusus di luar sarang, bahkan pada beberapa spesies, dilakukan proses penguburan yang menyerupai ritual manusia.

**Tabel 2. Sistem Kasta Dalam Koloni Semut**

Kasta	Peran dan Fungsi
Ratu	Betina subur, bertelur dan memimpin koloni
Pejantan	Mengawini ratu, mati setelah kawin
Prajurit	Melindungi koloni, membangun sarang, berburu
Pekerja	Merawat larva, menjaga sarang, mengumpulkan makanan, membersihkan koloni

### 4. Tahap Perkembangan Semut

Semut mengalami metamorfosis sempurna yang terdiri dari empat tahap yaitu telur, larva, nimfa, dan kepompong. Proses ini dimulai ketika ratu bertelur di bagian sarang yang paling rendah. Telur kemudian menetas menjadi larva dan dipindahkan ke ruang pertumbuhan. Larva berkembang menjadi nimfa, lalu membentuk kepompong sebelum menjadi semut dewasa (Rajakumar, et al., 2024). Setiap tahapan ini dilakukan dengan pengawasan dan perawatan oleh semut pekerja hingga semut dewasa siap menjalankan perannya di koloni.

**Tabel 3. Tahapan Metamorfosis Semut**

Tahap	Deskripsi
Telur	Diletakkan oleh ratu di bagian sarang terdalam
Larva	Dibawa ke bilik pertumbuhan dan dirawat oleh pekerja
Nimfa	Diberi makan dan berada dalam masa transisi
Kepompong	Tahap akhir sebelum menetas menjadi semut dewasa siap kerja

**Gambar 1. Tahapan Pertumbuhan Semut**



**5. Anatomi dan Morfologi Tubuh Semut**

Tubuh semut terbagi menjadi tiga bagian utama: kepala, toraks (dada), dan abdomen (perut). Bagian kepala berfungsi sebagai pusat sensorik, tempat mata majemuk dan antena yang mendeteksi cahaya, bau, dan gerakan. Toraks merupakan pusat penggerak yang menjadi tempat kaki dan sayap (pada beberapa spesies). Abdomen mengandung organ-organ vital untuk pencernaan, ekskresi, dan reproduksi. Semut bernapas melalui spirakel, yaitu lubang kecil di sisi tubuh yang mengalirkan udara ke sistem trakea di dalam tubuh mereka.

**Tabel 4. Anatomi Tubuh Semut**

Bagian Tubuh	Fungsi Utama
Kepala	Sensorik: mata majemuk, antena, rahang
Toraks	Penggerak: tempat kaki dan sayap
Abdomen	Organ dalam: pencernaan, ekskresi, reproduksi
Spirakel	Saluran pernapasan berupa lubang di sisi tubuh

**Gambar 2. Anatomi dan Morfologi Tubuh Semut**



Dengan keberagaman spesies, kemampuan sosial, struktur organisasi, dan peran ekologisnya, semut merupakan salah satu makhluk hidup paling menakjubkan di bumi. Semut bukan hanya memainkan peran penting dalam ekosistem, tetapi juga memberikan inspirasi moral dan nilai-nilai sosial bagi manusia.

**C. KONSEP FILOSOFIS**

حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمَلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ ﴿١٨﴾ فَتَبَسَّمَ ضَاحِكًا مِّن قَوْلِهَا وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَلَدِي وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴿١٩﴾

Artinya:

*Hingga apabila mereka sampai di lembah semut, berkatalah seekor semut, "Wahai semut-semut? Masuklah ke dalam sarang-sarangmu, agar kamu tidak di injak oleh Sulaiman dan bala tentaranya, sedangkan mereka tidak menyadari". Maka dia 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.*

## 1. Munasabah

Munasabah surah An-Naml dengan surah sebelumnya yakni dengan surah As-Syu'ara' terlihat dari beberapa hal. Adapun yang *pertama*, surah ini sebagai pelengkap dari sebelumnya dalam menerangkan kisah nabi Dawud dan Nabi Sulaiman. *Kedua*, dirincikan dalam Al-Qur'an membawa berita gembira dalam ayat hal-hal yang digambarkan terkait kisah nabi Musa, nabi Shalih, dan nabi Luth. *Ketiga*, kedua surah ini memiliki tujuan yang sama yakni sebagai penghibur Nabi Muhammad SAW atas peristiwa penyiksaan dari kaumnya dan berpalingnya sebagian dari mereka terhadap Nabi Muhammad SAW.

## 2. Analisis dan Penafsiran ayat surah An-Naml ayat 18-19 Secara Umum.

Allah menyebut semut di dalam surah An-Naml agar manusia dapat mengambil pelajaran dari kisah kehidupan semut. Sebagaimana Allah mengajarkan Nabi Sulaiman a.s. bahasa binatang. Allah berfirman;

حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ  
وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ ﴿١٨﴾

Artinya:

*Hingga apabila mereka sampai di lembah semut, berkatalah seekor semut, "Hai semut-semut, masuklah ke dalam sarang-sarangmu, agar kamu tidak diinjak oleh Nabi Sulaiman dan tentaranya, sedangkan mereka tidak menyadari.*

Az-Zamakhsyari berkata, "Nabi Sulaiman a.s. mendengar perkataan semut tersebut dari jarak 3 mil. Semut tersebut berjalan pincang mengedap-endap. Ada yang mengatakan nama semut itu adalah Thakhiah.

Nabi Sulaiman berjalan bersama bala tentaranya yang terdiri atas jin, manusia dan burung di wilayah kekuasaannya. Kemudian dia melewati lembah semut. Seekor semut melihat Nabi Sulaiman dan bala tentaranya yang berjumlah begitu besar. Dia menghawatikan kawannya, khawatir akan terinjak. Dia pun kemudian berteriak agar kawannya segera masuk ke dalam sarang. Dengan kuasa Allah, Nabi Sulaiman a.s. mendengarnya. Kemudian Nabi Sulaiman tersenyum tertawa, karena perkataan semut yang juga mengatakan bahwa Nabi Sulaiman a.s. dan tentaranya tidak bermaksud membinasakan mereka dan berbuat jahat, dan dikatakan pula oleh Raja Semut itu bahwa seandainya ada diantara semut-semut itu terinjak oleh Nabi Sulaiman dan tentaranya, padahal itu bukanlah sengaja dilakukan tetapi adalah karena tubuh mereka amat kecil. Kemudian Nabi Sulaiman berdoa. Allah berfirman;

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

Artinya:

*Maka dia 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. QS. An-Naml(19).*

Dari do'a Nabi Sulaiman itu dapat dipahami bahwa yang diminta oleh Nabi Sulaiman kepada Allah Swt ialah kebahagiaan yang abadi di akhirat nanti. Sekalipun Allah telah melimpahkan beraneka ragam kesenangan dan kekuasaan duniawi kepadanya, namun ia tidak terpesona dengan kekuasaan dan kesenangan duniawi itu adalah kesenangan sementara sifatnya yang tidak kekal (Walker-West, 2021). Amal soleh juga merupakan karunia Allah dimana setiap orang yang bersyukur kepada Allah diberi taufik untuk melakukan amal sholeh. Nabi Sulaiman yang pandai bersyukur memohon pertolongan kepada Allah agar menghimpun segenap jiwa dan dirinya serta memberinya taufik untuk mensyukuri nikmat-Nya. Nabi Sulaiman sangat menyadari bahwa amal sholeh itu merupakan taufik dan nikmat lain dari Allah.

Surah An-Naml ini mengandung pembahasan sebagaimana yang ada dalam surah Makiyyah yaitu membahas terkait pokok-pokok akidah, yakni beriman kepada Allah, beribadah hanya kepada Allah, beriman kepada wahyu Allah, meyakini atas segala hal gaib itu merupakan milik-Nya, beriman bahwa Allah adalah pencipta, pemberi rizki, nikmat maupun rahmat, dan beriman bahwa segala daya dan kekuatan yang ada hanyalah milik-Nya semata.

Dalam surah ini juga berisi mengenai kisah beberapa Nabi seperti Nabi Musa diberi risalah yang dengan segala daya dan kesungguhannya melawan keangkuhan Fir'aun, nikmat yang diberikan kepada Nabi Dawud dan putranya Nabi Sulaiman bersama semut, burung hud-hud dan kerajaan Saba', kemudian tentang kisah Nabi Shalih bersama kaum Tsamud yang hendak membunuh Nabi Shalih akan tetapi Allah menghukum kaum tersebut terlebih dahulu, yang kemudian dalam bagian kisah ditutup dengan kisah dari Nabi Luth bersama kaumnya.

Setelah disebutkan kisah-kisah dari beberapa nabi, selanjutnya dalam surah ini dipaparkan bukti eksistensi dan bukti keesaan Allah dari penciptaan alam semesta, langit, bumi dan isinya yang diungkap lewat ayat-ayat-Nya. Akhir dari surah ini ditutup dengan pemberitahuan kepada orang musyrik akan wajibnya menyembah hanya kepada Allah semata untuk meninggalkan apa-apa yang dilarang dan mereka akan mendapat balasan atas perbuatan mereka.

### 3. Nilai-Nilai Persatuan

Adapun nilai-nilai persatuan yang ada pada semut ini banyak mengajarkan sesuatu hal kepada kita semua. Misalnya saja mengajarkan untuk bersosialisasi, berorganisasi, dan saling tolong menolong. Telah disebutkan bahwa semut hidup berkoloni dan diantara mereka terdapat pembagian kerja yang sempurna. Jika diteliti, kita dapat sistem mereka yang memiliki struktur sosial persatuan yang cukup menarik (Moffett, et al., 2021; Abbot, 2022). Mereka pun mampu berkorban pada tingkat yang lebih tinggi dari pada manusia. Salah satu hal paling menarik dibandingkan manusia, mereka tidak mengenal konsep semacam diskriminasi kaya-miskin atau perebutan kekuasaan.

Setiap individu dalam koloni semut melakukan bagian pekerjaannya sepenuhnya. Tak ada yang mencemaskan posisi atau jenis tugasnya. Ia hanya melakukan apa yang diwajibkan. Yang penting adalah nilai-nilai persatuan keberlanjutan koloninya.

**Tabel 5. Nilai-Nilai Persatuan Yang Dapat Dipelajari Dari Semut**

No.	Nilai Persatuan	Penjelasan	Makna dan Implikasi
1.	Fokus pada Potensi Diri	Semut memiliki kemampuan berfokus pada tugas utamanya, yaitu mencari makanan melalui penciuman tajam dan mengikuti jejak. Mereka tidak sibuk mengeluh tentang kekurangan, tetapi menjalankan fungsinya sesuai karunia dari Allah SWT.	Manusia diajak untuk tidak larut dalam keterbatasan, melainkan menggali dan mengoptimalkan potensi diri yang dianugerahkan oleh Allah SWT. Fokus pada kekuatan akan memperkuat kontribusi dalam komunitas.
2.	Semangat Kebersamaan dan Gotong Royong	Ketika menemukan makanan, semut tidak menikmatinya sendiri, tetapi segera memberi tahu koloni. Mereka membentuk barisan, menyimpan makanan di lumbung, dan berbagi tanpa ego dan keinginan menjadi pahlawan.	Semut mengajarkan manusia pentingnya kolaborasi, solidaritas, dan tidak mencari pujian pribadi. Nilai ini menjadi contoh bagi masyarakat agar menjaga persatuan dan menghindari sikap egois dalam kehidupan bersama.

Allah Zat yang Mahakuasa dan Bijaksana telah menciptakan seekor semut yang kita tahu tubuhnya sangat kecil. Di dalamnya mempunyai susunan organ yang sangat menakjubkan tidak lain adalah agar kita dapat mengambil *'ibrob*(pelajaran) dari makhluk Allah tersebut. Manusia yang diciptakan Allah dalam bentuk yang sebaik-baiknya harus bisa berbuat lebih dari seekor semut. Firman Allah swt dalam Al-Qur'an surat At-Tin ayat:4.

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَن تَفْوِيمٍ ﴿٤﴾

Artinya:

*Sungguh Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya “.*

Andaikan manusia dapat belajar dari semut, betapa indahnya hidup ini. Manusia akan mengetahui bahwa dirinya sangat dibutuhkan oleh orang lain. Sikap tolong-menolong pun akan tumbuh bersemi di sekitar kita. Seluruh masyarakat akan memperoleh kesejahteraan karenamembuang jauh sikap *ananiyah* (egois) dan lebih mementingkan saudaranya dari pada dirinya sendiri.

Adapun nilai-nilai persatuan lainnya yang ada pada segi terpenting koloni semut adalah bahwa mereka memiliki “kehidupan sosial” yang sibuk dan mereka melakukan segala sesuatu sebagai ungkapan solidaritas. Dalam gambar ini, kita melihat sekelompok semut yang mencoba bersama-sama membawa pulang sebutir buah. Semut, makhluk yang sangat kecil, menjalani hidup mereka secara tertib sempurna meskipun ukurannya kecil.

Semut-semut satu koloni yang berasal dari kasta yang berbeda juga memiliki tampilan fisik yang berbeda (Trible, & Kronauer, 2021; Cole, et al., 2022). Setiap semut memiliki bangun fisik yang sesuai dengan tugasnya. Semut, sebagaimana yang kita tahu adalah binatang yang paling rukun satu sama lainnya. Apa yang mereka lakukan adalah untuk kelompok mereka. Mereka saling berbagi letak ditemukannya makanan dengan indra yang mereka miliki, mereka gotong royong membawa makanan, mereka bersatu untuk melawan binatang yang lebih besar, mereka bekerja sama karena mereka kecil, dan mereka menemukan cara untuk membuat kecilnya mereka tersebut menjadi lebih istimewa dari yang terbesar sekalipun.

Hingga, manusia yang merupakan makhluk paling sempurna, dapat belajar darinya. Istilah “bangsa semut” pertama sekali saya baca di dalam sebuah buku karya Buya Hamka, Tafsir Hamka, ketika memberikan penjelasan pada surah an-Naml. Cukup menarik pemilihan nama surah ini, dengan „an-naml”, yang berarti semut-semut. Menarik karena hanya dua ayat saja yang bercerita tentang semut. Selebihnya, ada cerita Nabi Nabi sulaiman dan laporan panjang burung Hudhud tentang sebuah kerajaan yang dia temukan di negeri Saba.

Ada juga cerita tentang Nabi Musa dan Nabi Shalih. Cerita-cerita ini dimuat lebih banyak, tetapi nama yang dipilih adalah semut, bukan yang lainnya. Seolah ada sesuatu yang sangat besar tersembunyi dibalik kisah semut-semut ini, dan layak untuk diperhatikan dan direnungkan.

Nilai-nilai persatuan ternyata tidak hanya dimiliki oleh manusia saja, akan tetapi seekor semut pun memiliki sifat persatuan di dalam kehidupannya, Sang semut ketika itu berkata kepada masyarakatnya, “Wahai semut-semut, masuklah kalian ke dalam tempat-tempat kalian, agar Nabi Nabi sulaiman dan tentaranya tidak menginjak-injak kalian, sementara mereka tidak mengetahui.” (QS an-Naml: 18) Kata-kata ini, menurut asy-Sya’rawi, menunjukkan bahwa para semut tahu betul bahwa Nabi Nabi sulaiman dan tentaranya adalah orang-orang yang tidak berlaku bengis, tidak menindas dan tidak anarkis.

Walaupun tidak signifikan dalam bangun-runtuhnya kerajaan Nabi sulaiman , tetapi ternyata sikap mereka, para semut, terhadap Nabi Nabi sulaiman dan tentaranya menjadi sebuah catatan penting, sebagai salah satu bukti betapa kerajaan sang Nabi dipenuhi keadilan dan kesejahteraan. Keadilan dan kesejahteraan yang menyentuh rakyat, sampai bangsa semut sekalipun merasakannya. Tidak hanya dinikmati oleh kalangan tertentu saja. Inilah salah satu hal yang mesti kita contoh dari kisah semut dalam surah ini.

#### 4. Nilai-Nilai Kerjasama dan Gotong Royong

Kerjasama adalah interaksi sosial antar individu atau kelompok yang secara bersama-sama mewujudkan kegiatan untuk mencapai tujuan bersama. Gotong royong adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama dan bersifat sukarela agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan dengan lancar, mudah dan ringan. Gotong royong juga sangat sesuai dengan ajaran islam, islam menginginkan umatnya saling mencintai, menyayangi dan saling berbagi, itu sangat sejalan dengan prinsip gotong royong. Semangat gotong royong dalam islam juga bisa dijadikan ukuran keimanan seseorang.

Sesama muslim adalah saudara, jadi antar sesama muslim kita wajib saling mengasihi, saling tolong menolong dan bekerja sama dalam hal kebaikan (gotong royong). Dengan landasan cinta, seorang muslim menjadi penolong bagi muslim yang lain. Contoh kegiatan yang dapat dilakukan secara bergotong royong antara lain pembangunan fasilitas umum dan membersihkan lingkungan sekitar.

Sikap gotong royong itu seharusnya dimiliki oleh seluruh elemen atau lapisan masyarakat baik di kota maupun di pedesaan (Wu, et al., 2022). Karena, dengan adanya kesadaran setiap elemen atau lapisan masyarakat melakukan setiap kegiatan dengan cara bergotong royong. Dengan demikian segala sesuatu yang akan dikerjakan dapat lebih mudah dan cepat diselesaikan dan pastinya pembangunan di daerah tersebut akan semakin lancar dan maju. Bukan itu saja tetapi dengan adanya kesadaran setiap elemen atau lapisan masyarakat dalam menerapkan perilaku gotong royong maka hubungan persaudaraan atau silaturahmi akan semakin erat.

Islam menekankan pada orang-orang mukmin agar bersikap simpatik terhadap para tetangganya, ia dituntut untuk menolong, bekerja sama, atau meminjamkan fasilitas kepada mereka tanpa membedakan status sosial, warna kulit, agama, dan sebagainya.

Salah satu jenis serangga yang menarik adalah semut. Di mana jenis serangga ini memiliki sistem kehidupan yang tertib yang membatasi perilaku tiap-tiap anggota masyarakatnya. Untuk tempat tinggalnya, semut biasanya hidup secara berkelompok di suatu tempat tertentu. Di mana terkadang, sekelompok semut bisa memenuhi satu lembah yang luas sebagai tempat tinggal mereka.

Mereka hidup atas dasar kerjasama di antara sesama anggota kelompok. Ketika mereka dihadapkan pada rintangan yang berupa air, misalnya, maka semut-semut yang muda, khususnya yang jantan dan memiliki badan yang kuat akan membangun suatu jembatan dengan cara mengaitkan kaki mereka masing-masing, sehingga semut-semut yang lemah dan terluka serta yang sudah tua atau masih kecil, bisa melewati rintangan itu dengan selamat. Pembuatan jembatan ini adalah merupakan perintah dari seorang ratu semut yang memimpin kerajaan mereka.

Adapun nilai-nilai kerjasama dan gotong royong yang ada pada kehidupan semut ini harus memiliki rasa solidaritas yang tinggi, yang mengajarkan kepada kita tentang pentingnya bermasyarakat. Mereka tidak jarang melakukan kegiatan bersama, misalnya membangun “Jalan-jalan panjang” yang mereka kerjakan dengan penuh kesabaran dan penuh ketabahan, sepanjang hari dan malam, kecuali malam-malam gelap dimana bulan tidak memancarkan sinarnya. Semut mampu memikul beban jauh lebih besar daripada badannya.

Bila bicara tentang binatang kecil dan sangat familier untuk singgah di rumah siapa saja, dan bisa membuat kalang kabut penghuni rumah karena “aksi koloninya” yang merepotkan, yaitu semut. Ciri khas si “merah atau hitam” ini selalu rukun dengan koloninya. Hampir tak pernah hidup menyendiri. Selalu patuh tanpa suka “mendemo” pimpinannya, berjalan beriringan tanpa kenal lelah. Cuma mereka bukan pencari jejak yang baik. Jika dikacaukan jejak iringannya, yang terjadi adalah bubar, kebingungan, saling tubruk. Namun bisa masuk dalam barisan berderet lagi, setelah tenang dan temukan jejak yang terhapus tadi. Ya, saya sering mengacaukan jejak si Semut untuk lihat reaksinya, jika sedang rukun jalan didinding.

Mereka adalah potret binatang yang rajin bekerja untuk mencari makanan koloninya. Dan ini sebuah fenomena menarik. Namun dibalik itu, ada sifat tak positif dari diri semut. Semut itu menghimpun makanan sedikit demi sedikit tanpa henti-hentinya, bagai orang rakus yang khawatir kelaparan. Konon binatang kecil ini dapat menghimpun dan menyimpan untuk persediaan bertahun-tahun sedang usia mereka tergolong sangat singkat, tidak lebih dari satu tahun. Ketekunan si Semut ini malah membuat tanda tanya besar.

Pekerjaan yang dilakukan dengan tekun dan sungguh-sungguh untuk hasilkan sesuatu yang besar, tidaklah bisa dinikmati dirinya sendiri sepanjang hidupnya. Terkadang memikul beban yang sangat berat, untuk hal sia-sia. Karena bahan makanan itu bisa busuk, tak bisa efektif dimakan. Namun siapa sangka, makhluk yang kecil mungil ini bila bersatu akan menghasilkan sesuatu yang besar dan hebat? Terbayang gunung tanah yang tingginya sampai dua meter lebih, di hutan Papua itu ternyata hasil karya koloni semut yang dilakukan berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun. Dan oleh masyarakat Papua, konon ada yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan atau obat dari koloni semut muda itu.

Koloni besar ini terdapat semut betina tanpa sayap (mandul) yang membuat kasta pekerja dan tentara, begitu pula koloni semut jantan. Dan semut jantan subur disebut “dron” sedang betina subur disebut “ratu”. Mereka juga menciptakan system pembagian kerja, meski digambarkan sebagai satu superorganisme, karena semut-semut ini saling bekerjasama.

## 5. Analisis Mukjizat Semut

Seringkali kita menemui semut-semut selimbada atau semut kerangga yang sengatnya sangat pedih dan sakit. Kalau kita mendekati dia, misalnya kita bermaksud hendak menangkap, lalu kita acuhkan jari kita, diapun bersiap dengan mengangakan mulut hendak menggigit. Semua selimbada memang sangat pedih bila dia menggigit. Maka jika kita lihat semut kecil itu mengangakan mulut bersedia menggigit dan meludahkan “serum” biasanya, padahal dia begitu halus, namun tidak ada perasaan takut sama sekali, walaupun berhadapan dengan manusia beribu kali lebih besar dari mereka, niscaya kita akan tersenyum.

Dengan itu Nabi Nabi sulaiman menyatakan syukur kepada Allah atas nikmat berlipat-ganda yang dia terima. Sedang Tuhan akan sangatlah gembira bilamana hambaNya mensyukuri nikmat yang telah Dia berikan. Dalam satu riwayat dari Ibnu Abi Hatim tersebutlah suatu cerita yang diterimanya dengan sanadnya dari Abish Shiddiq an-Najiy, bahwa pada suatu hari Nabi sulaiman Bin Daud pergi kesuatu tanah lapang berdoa kepada Tuhan memohonkan hujan. Tiba-tiba bertemulah beliau dengan seekor semut sedang tidur menelentang diatas pasir dan kakinya menadah ke langit. Beliau mendengar semut itu berdoa: “Ya Allah ! Aku ini adalah salah satu daripada makhluk engkau. Kami semuanya sudah sangat kehausan. Kalau tidaklah segera engkau turunkan air minum untuk kami, binasalah kami semua!” Hanya Nabi Nabi sulaiman yang mendengar doa itu. Lalu beliau berpaling kepada rakyat dan bala tentara yang mengiringkan beliau dan beliau berkata: “Marilah kita kembali! Salah satu makhluk Allah telah berdoa dengan khusyunya dihadapan Tuhan, dan doanya dikabulkan Tuhan!”. Kisah semut dalam al-qur’an dengan kemajuan ilmu pengetahuan tentang keadaan binatang, terutama tentang serangga tidaklah boleh kita pandang enteng saja.

Pembuktian semut marabunta di Afrika, bisa memusnahkan segala yang dilaluinya apabila dia sedang melalui sesuatu tempat dengan beribu-ribu dan berlakslaksa banyaknya. Kambing yang dipanjatnya, kambing mati. Setelah mati dimakannya bersama-sama, sampai tinggal tulang yang sudah kering. Bahkan manusia pun bisa mati dikepungi semut.

Syaikh Thanthawi Jauhari di dalam Tafsir beliau yang terkenal “Al-Jawahir” menceritakan kehidupan semut dalam berbagai jenisnya dengan memakai gambar-gambar. Ada semut yang sanggup membuat sarangnya dari tanah liat yang menonjol

di permukaan bumi. Sarang semut itu lebih keras daripada tembok beton semen sekalipun.

Kehidupan semut menjadi sorotan penting dalam Al-Qur'an, khususnya dalam Surah An-Naml ayat 18-19. Dalam ayat tersebut, Allah SWT menggambarkan sebuah interaksi yang terjadi antara Nabi Sulaiman AS dan seekor semut. Ketika Nabi Sulaiman dan tentaranya tiba di suatu lembah, seekor semut memperingatkan koloninya agar segera masuk ke dalam sarang agar tidak terinjak tanpa sengaja. Peristiwa ini menggambarkan adanya komunikasi, kesadaran kolektif, dan kepemimpinan di antara semut, yang kemudian disambut dengan kekaguman dan syukur oleh Nabi Sulaiman melalui doa yang terekam pada ayat ke-19.

Penafsiran para ulama terhadap ayat tersebut menunjukkan bahwa Al-Qur'an telah lebih dahulu mengisyaratkan adanya sistem sosial dan komunikasi kompleks pada hewan serangga kecil ini. Qatadah mengidentifikasi lokasi lembah semut sebagai kawasan di Syam, yang dipenuhi dengan koloni semut yang tertata. Beberapa ulama seperti Sayyid Qutb dan Syaikh Abdurrahman As-Sa'di menafsirkan komunikasi semut sebagai indikasi dari kecerdasan kolektif dan struktur sosial yang tertib, mencerminkan sistem kasta dan kepemimpinan yang teratur. Bahkan, ekspresi Nabi Sulaiman yang tersenyum dan tertawa karena kagum menunjukkan bahwa apa yang dilakukan semut merupakan sesuatu yang luar biasa, layak direnungkan oleh manusia.

Tafsir al-Jawahir karya Thantawi Jauhari juga menekankan betapa struktur sosial semut menyerupai struktur pemerintahan manusia. Setiap semut memiliki peran dan tanggung jawab yang ditetapkan sejak lahir. Koloni semut tersusun dalam tiga kasta utama: ratu dan pejantan, prajurit, serta semut pekerja. Setiap kasta memiliki tugas yang jelas dan tidak bertumpang tindih, menunjukkan sistem organisasi yang sangat efektif. Bahkan semut diketahui memiliki sistem pemakaman untuk menjaga kesehatan koloni dari ancaman patogen, suatu bentuk perilaku sosial yang tinggi.

Dalam perspektif sains modern, para ilmuwan membenarkan bahwa semut merupakan makhluk yang sangat cerdas dan sosial. Penelitian menemukan bahwa semut mampu membangun arsitektur koloni yang sangat kompleks dan luas. Beberapa sarang semut terdiri dari ratusan ruangan kecil yang saling terhubung dan dapat dihuni oleh ratusan ribu individu. Selain itu, semut mampu menopang beban hingga 50 kali berat tubuhnya, serta memiliki sistem komunikasi berbasis feromon, suara getaran, dan gerakan antena.

Penelitian oleh Robert Hickling dan R.L. Brown menemukan bahwa semut memiliki kemampuan menghasilkan suara yang berbeda tergantung konteks, seperti sinyal bahaya, pergerakan normal, hingga distress. Frekuensi suara ini ditangkap melalui antena dan reseptor yang ada di kaki, memungkinkan semut untuk berinteraksi secara efektif dalam kelompoknya. Komunikasi semut tidak terbatas pada satu bentuk. Mereka menggunakan kombinasi bahasa kimia melalui feromon, bahasa gerak melalui antena, dan bahasa suara melalui getaran mikro. Bahasa kimia bahkan dapat menyampaikan pesan yang sangat kompleks, termasuk perintah, peringatan, hingga koordinasi dalam membawa makanan.

Sains modern, meskipun telah menggunakan teknologi canggih, belum sepenuhnya dapat mengungkap dan memahami kompleksitas bahasa semut. Ilmu pengetahuan perilaku hewan (Science of Animal Behavior) masih berada dalam tahap awal untuk menjelaskan secara pasti fenomena ini. Hal ini memberikan pembuktian bahwa mukjizat yang diterima Nabi Sulaiman, yakni kemampuan memahami bahasa semut, adalah suatu anugerah ilahiyah yang tidak dapat dijangkau hanya melalui pendekatan empiris.

Ilmuwan kontemporer seperti Zaghul Najjar menunjukkan bahwa semut, dengan otak sebesar sebutir garam, mampu menunjukkan perilaku kolektif yang luar biasa dan dapat berkomunikasi dalam "bahasa-bahasa" yang berbeda antar koloni. Ini menandakan bahwa kecerdasan tidak harus dikaitkan dengan ukuran fisik semata, tetapi dengan efisiensi sistem dan ketepatan fungsi antarindividu dalam satu koloni. Sementara itu, catatan historis dan observasi ilmiah mengungkapkan bahwa semut

dapat bertindak sebagai "ahli bedah" dengan menggigit luka musuh secara serentak hingga melumpukannya, serta mampu memperkirakan jumlah semut kecil yang telah diselamatkan saat terjadi ancaman.

Secara teologis, ayat Al-Qur'an dalam Surah An-Naml mendorong manusia untuk mengagumi dan merenungkan keagungan ciptaan Allah SWT, bahkan melalui makhluk sekecil semut. Hal ini memperkuat konsep tauhid rububiyah, bahwa Allah Maha Mengatur setiap detail kehidupan makhluk-Nya. Doa Nabi Sulaiman mengajarkan nilai syukur atas anugerah ilmu dan kekuasaan yang diberikan Allah. Sikap Nabi ini seharusnya menjadi teladan bagi umat Islam dalam merespons nikmat ilmu pengetahuan dan kekuasaan.

Secara ilmiah, kajian tentang semut membuka cakrawala baru dalam bidang biologi, zoologi, dan etologi (ilmu perilaku hewan). Keberadaan semut sebagai bioindikator lingkungan menunjukkan potensi aplikatifnya dalam ekologi dan pemantauan lingkungan. Sistem komunikasi semut menginspirasi pengembangan teknologi jaringan dan komunikasi dalam robotika serta kecerdasan buatan (AI). Etos kerja, kepemimpinan kolektif, solidaritas sosial, dan kedisiplinan dalam kehidupan semut bisa menjadi model dalam pengembangan sistem manajemen organisasi modern.

Lebih jauh lagi, semut juga mengajarkan manusia tentang nilai moral dan spiritual. Kehidupan sosial mereka menunjukkan pentingnya kerja sama, kedisiplinan, pengaturan peran, dan tanggung jawab terhadap komunitas. Ini adalah pelajaran penting bagi manusia yang sering kali lalai dalam menerapkan nilai-nilai tersebut meskipun telah dianugerahi akal yang sempurna. Dalam konteks ini, semut bukan hanya makhluk biologis, tetapi juga simbol spiritual dan sosial yang dijadikan pelajaran dalam wahyu Ilahi.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan pemaparan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kehidupan semut sebagaimana diabadikan dalam Q.S An-Naml ayat 18-19 tidak hanya mengandung pesan spiritual dan teologis, tetapi juga menyiratkan kompleksitas sistem sosial dan kepemimpinan yang luar biasa. Penafsiran para ulama klasik maupun kontemporer menunjukkan bahwa semut memiliki karakter kepemimpinan, disiplin, kemampuan komunikasi yang luar biasa, dan hidup dalam struktur sosial yang tertib. Perspektif sains modern menguatkan pemahaman tersebut dengan menjelaskan bahwa semut berkomunikasi melalui sinyal kimia berupa feromon dan memiliki sistem kasta yang terorganisir dalam masyarakat koloni mereka. Keajaiban semut ini menjadi bukti konkret dari kebesaran dan kekuasaan Allah SWT, yang menciptakan makhluk kecil dengan mekanisme kehidupan yang kompleks, efektif, dan sarat pelajaran bagi manusia.

Implikasi dari penelitian ini secara khusus dapat dimanfaatkan sebagai pendekatan pendidikan karakter dan manajemen sosial berbasis nilai-nilai Al-Qur'an. Nilai-nilai semut seperti kerja sama, kepemimpinan, komunikasi efektif, dan disiplin bisa dijadikan acuan dalam membangun masyarakat yang harmonis, terutama dalam konteks pendidikan Islam dan pengembangan soft skills siswa. Secara umum, temuan ini juga memberi dorongan agar manusia mampu belajar dari makhluk kecil seperti semut dalam mengelola kehidupan sosial, menjalankan tanggung jawab kolektif, serta menjaga solidaritas tanpa mengutamakan ego individu.

Sebagai bentuk tindak lanjut, peneliti merekomendasikan adanya kajian lanjutan yang lebih mendalam terhadap makna simbolik dan biologis hewan-hewan lain yang disebutkan dalam Al-Qur'an, agar terbentuk sintesis pengetahuan antara wahyu dan sains secara komprehensif. Selain itu, kelemahan dalam penelitian ini yang masih terbatas pada deskripsi tekstual dan kurang dilengkapi dengan pendekatan empiris atau eksperimental, dapat disempurnakan dengan metode interdisipliner yang melibatkan tafsir tematik, kajian semiotika, dan observasi ilmiah secara simultan. Penelitian mendatang diharapkan dapat menjembatani integrasi antara ilmu keislaman dan sains modern dalam rangka memperkaya khasanah keilmuan dan mempertegas relevansi nilai-nilai Al-Qur'an dalam kehidupan

kontemporer. Semoga Allah SWT meridhai segala upaya ini. Wallahu A'lam Bisshawab.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, doa, dan bimbingan dalam penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan dan masukan yang membangun, serta kepada keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat dan doa dalam setiap langkah. Tak lupa pula kepada seluruh teman dan rekan sejawat yang telah memberikan inspirasi, diskusi, dan dukungan moral selama proses penyelesaian karya ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan menjadi amal jariyah dan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.

### Referensi

- Abbot, P. (2022). Defense in social insects: Diversity, division of labor, and evolution. *Annual Review of Entomology*, 67(1), 407-436.  
<https://doi.org/10.1146/annurev-ento-082521-072638>
- Basir, A., Yahya, M. D., Mubarak, H., Akhyar, S., & AN, A. N. (2022). The Relevance of the Message of the Qur'an to the Goals of National Education: an Overview of Ummah's Educational Literacy. *Linguistics and Culture Review*, 6(on), 92-105.  
<https://doi.org/10.21744/lingcure.v6nS5.2059>
- Bell-Roberts, L., Turner, J. F., Werner, G. D., Downing, P. A., Ross, L., & West, S. A. (2024). Larger colony sizes favoured the evolution of more worker castes in ants. *Nature ecology & evolution*, 8(10), 1959-1971.  
<https://doi.org/10.1038/s41559-024-02512-7>
- Bongard, J., & Levin, M. (2021). Living things are not (20th century) machines: updating mechanism metaphors in light of the modern science of machine behavior. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9, 650726.  
<https://doi.org/10.3389/fevo.2021.650726>
- Cole, B. J., Jordan, D., LaCour-Roy, M., O'Fallon, S., Manaker, L., Ternest, J. J., ... & Wiernasz, D. C. (2022). The benefits of being big and diverse: early colony survival in harvester ants. *Ecology*, 103(1), e03556.  
<https://doi.org/10.1002/ecy.3556>
- Daneshgar, M. (2023). THE QUR'ĀN AND SCIENCE, PART I: THE PREMODERN ERA: with Majid Daneshgar, "The Qur'ān and Science, Part I: The Premodern Era"; Majid Daneshgar, "The Qur'ān and Science, Part II: Scientific Interpretations from North Africa to China, Bengal, and the Malay-Indonesian World"; and Majid Daneshgar "The Qur'ān and Science, Part III: Makers of the Scientific Miraculousness.". *Zygon*®, 58(4), 952-969.  
<https://doi.org/10.1111/zygo.12932>
- Degueldre, F., & Aron, S. (2023). Long-term sperm storage in eusocial Hymenoptera. *Biological Reviews*, 98(2), 567-583.  
<https://doi.org/10.1111/brv.12919>
- Djamdjuri, D. (2021). The miracles of Al-Quran: Al-Quran as a grace and guidance of Muslims.  
<https://doi.org/10.46963/asatiza.v2i2.299>
- Dong, H., Huang, X., Gao, Q., Li, S., Yang, S., & Chen, F. (2023). Research progress on the species and diversity of ants and their three tropisms. *Insects*, 14(11), 892.  
<https://doi.org/10.3390/insects14110892>
- Ellison, A. M., & Gotelli, N. J. (2021). Ants (Hymenoptera: Formicidae) and humans: from inspiration and metaphor to 21 st-century symbiont. *Myrmecological News*, 31.
- Frank, D. D., & Kronauer, D. J. (2024). The budding neuroscience of ant social behavior. *Annual Review of Neuroscience*, 47(1), 167-185.  
<https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-083023-102101>
- Johnson, R. A., & Rutowski, R. L. (2022). Color, activity period, and eye structure in four lineages of ants: Pale, nocturnal species have evolved larger eyes and larger facets

- than their dark, diurnal congeners. *Plos one*, 17(9), e0257779.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257779>
- Kannan, K., Galizia, C. G., & Nouvian, M. (2022). Olfactory strategies in the defensive behaviour of insects. *Insects*, 13(5), 470.  
<https://doi.org/10.3390/insects13050470>
- Krenn, M., Pollice, R., Guo, S. Y., Aldeghi, M., Cervera-Lierta, A., Friederich, P., ... & Aspuru-Guzik, A. (2022). On scientific understanding with artificial intelligence. *Nature Reviews Physics*, 4(12), 761-769.  
<https://doi.org/10.1038/s42254-022-00518-3>
- Lewis, S. M., Jusoh, W. F., Walker, A. C., Fallon, C. E., Joyce, R., & Yiu, V. (2024). Illuminating firefly diversity: Trends, threats and conservation strategies. *Insects*, 15(1), 71.  
<https://doi.org/10.3390/insects15010071>
- Lin, J., Yang, X., Lyu, H., Chen, X., Wang, L., Wang, C., & Wen, X. (2024). Food search and transport in red imported fire ants (Hymenoptera: Formicidae) under wet conditions. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 27(1), 102170.  
<https://doi.org/10.1016/j.aspen.2023.102170>
- Lutinski, J. A., Lutinski, C. J., Ortiz, A., Zembruski, F. S., Ripke, M. O., & Garcia, F. R. M. (2024). Biological Control Using Ants: Current Status, Opportunities, and Limitations. *Agronomy*, 14(7), 1558.  
<https://doi.org/10.3390/agronomy14071558>
- Mafruchati, M. (2024). *Embryology In The Qur'an: Study on Human Creation Process as a Basis for Studies on Animal Embryos*. Zifatama Jawara.
- Meurville, M. P., & LeBoeuf, A. C. (2021). Trophallaxis: the functions and evolution of social fluid exchange in ant colonies (Hymenoptera: Formicidae). *Myrmecological News*, 31.
- Moffett, M. W. (2025). What is a society? Building an interdisciplinary perspective and why that's important. *Behavioral and Brain Sciences*, 48, e51.  
<https://doi.org/10.1017/S0140525X24000037>
- Moffett, M. W., Garnier, S., Eisenhardt, K. M., Furr, N. R., Warglien, M., Sartoris, C., ... & Offenberg, J. (2021). Ant colonies: building complex organizations with minuscule brains and no leaders. *Journal of Organization Design*, 10(1), 55-74.  
<https://doi.org/10.1007/s41469-021-00093-4>
- Moreira, D. C., & Hermes-Lima, M. (2024). Dynamics of Redox Metabolism during Complete Metamorphosis of Insects: Insights from the Sunflower Caterpillar *Chlosyne lacinia* (Lepidoptera). *Antioxidants*, 13(8), 959.  
<https://doi.org/10.3390/antiox13080959>
- Okude, G., Fukatsu, T., & Futahashi, R. (2021). Comprehensive comparative morphology and developmental staging of final instar larvae toward metamorphosis in the insect order Odonata. *Scientific reports*, 11(1), 5164.  
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-84639-2>
- Okunlaya, R. O., Syed Abdullah, N., & Alias, R. A. (2022). Artificial intelligence (AI) library services innovative conceptual framework for the digital transformation of university education. *Library Hi Tech*, 40(6), 1869-1892.  
<https://doi.org/10.1108/LHT-07-2021-0242>
- Orkusz, A., & Orkusz, M. (2024). Edible insects in Slavic culture: Between tradition and disgust. *Insects*, 15(5), 306.  
<https://doi.org/10.3390/insects15050306>
- Parker, J., & Kronauer, D. J. (2021). How ants shape biodiversity. *Current Biology*, 31(19), R1208-R1214.  
<https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.08.015>
- Rajakumar, A., Pontieri, L., Li, R., Larsen, R. S., & Vásquez-Correa, A. (2024). From egg to adult: A developmental table of the ant. *Monomorium pharaonis*.  
<https://doi.org/10.1002/jez.b.23278>
- Reznikova, Z. (2021). Ants' personality and its dependence on foraging styles: Research perspectives. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9, 661066.  
<https://doi.org/10.3389/fevo.2021.661066>
- Serafini, F., & Reid, S. F. (2023). Multimodal content analysis: expanding analytical

- approaches to content analysis. *Visual communication*, 22(4), 623-649.  
<https://doi.org/10.1177/1470357219864133>
- Shemesh, A. O. (2021). Extermination Of Ant Nests In Agricultural Fields As Reflected In Talmudic Literature. *European Journal of Science and Theology*, 17(3), 77-89.
- Tribble, W., & Kronauer, D. J. (2021). Ant caste evo-devo: size predicts caste (almost) perfectly. *Trends in Ecology & Evolution*, 36(8), 671-673.  
<https://doi.org/10.1016/j.tree.2021.05.004>
- Trundle, C., & Phillips, T. (2023). Defining focused ethnography: Disciplinary boundary-work and the imagined divisions between ‘focused’ and ‘traditional’ ethnography in health research—A critical review. *Social Science & Medicine*, 332, 116108.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.116108>
- Usman, A. H., Kadir, M. N. A., & Abdullah, M. F. R. (2022). The Best Solution for Pandemic Prevention of Covid-19: Important Notes in Light of the Quranic Perspectives. *Intellectual Discourse*, 30(1).  
<https://doi.org/10.31436/id.v30i1.1851>
- Van Huis, A. (2021). Cultural aspects of ants, bees and wasps, and their products in sub-Saharan Africa. *International Journal of Tropical Insect Science*, 41(3), 2223-2235.  
<https://doi.org/10.1007/s42690-020-00410-6>
- Walker-West, H. (2021). *Beautiful Teachings: Asvaghosa’s Theory of Sensory Pleasure* (Doctoral dissertation, Wesleyan University).
- Wu, B., Liu, L., & Carter, C. J. (2022). Bridging social capital as a resource for rural revitalisation in China? A survey of community connection of university students with home villages. *Journal of Rural Studies*, 93, 254-262.  
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.05.008>
- Xu, Y., Liu, X., Cao, X., Huang, C., Liu, E., Qian, S., ... & Zhang, J. (2021). Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research. *The Innovation*, 2(4).  
<https://doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100179>