

## KEMUKJIZATAN HEWAN RAYAP DALAM AL-QUR'AN

### (KAJIAN SAINS AL-QUR'AN)

Masyhuri Putra<sup>1\*</sup>, Lukmanul Hakim<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

E-mail: [masyhuri.putra@uin-suska.ac.id](mailto:masyhuri.putra@uin-suska.ac.id)

#### Abstract

*Termites are small creatures full of wonders. When his story with Prophet Sulaiman is enshrined in the Qur'an, this becomes very interesting to study and research. Termites build high nests according to a certain plan. Termites also build a special air exchange system in their nests. Their skin is very thin, requiring the moist air that surrounds them. Because of this, they must maintain a certain level of temperature and humidity in the nest. If not, the termites will die. For this reason, termites try to circulate air in their nests through special channels and use water from underground channels they have dug. In this way they regulate the temperature and humidity of their nest. Termites teach discipline and sincerity in work. Termites are creatures that work silently, even though they are silent they still work. The creation of termites in certain parts of the world acts as a decomposer of dead plants so that a life chain cycle occurs for the sustainability of this planet earth.*

**Keywords:** Miracles, Termites, the Koran.

#### Abstrak

Rayap adalah binatang kecil yang penuh keajaiban. Ketika kisahnya bersama Nabi Sulaiman diabadikan dalam al-Qur'an, maka hal ini menjadi sangat menarik untuk dikaji dan diteliti. Rayap membangun sarang-sarangnya yang tinggi sesuai dengan perencanaan tertentu. Rayap juga membangun suatu sistem pertukaran udara khusus di dalam sarangnya. Kulitnya sangat tipis, membutuhkan udara lembab yang ada di sekelilingnya. Karena itu, mereka harus mempertahankan suhu dan kelembaban sarang pada tingkat tertentu. Jika tidak, maka rayap akan mati. Untuk itu rayap mengupayakan agar udara beredar di sarangnya melalui saluran-saluran khusus dan menggunakan air dari saluran bawah tanah yang telah mereka gali. Dengan cara itulah mereka mengatur suhu dan kelembaban sarangnya. Rayap mengajarkan kedisiplinan dan kesungguhan dalam bekerja. Rayap adalah makhluk yang bekerja diam-diam, meskipun diam mereka tetap bekerja. Penciptaan rayap di belahan dunia tertentu berperan sebagai pengurai tumbuhan yang sudah mati sehingga terjadi siklus mata rantai kehidupan bagi keberlangsungan planet bumi ini.

**Kata Kunci:** Kemukjizatan, Rayap, al-Qur'an.

#### Latar Belakang

Ada beberapa hewan yang disebutkan Allah di dalam al-Qur'an (Yunanda, 2019). Penyebutannya untuk mengajak para pembacanya merenung dan mengkajinya. Segala sesuatu yang diciptakan Allah di muka bumi ini tidak ada yang sia-sia, sekalipun bagi sebagian manusia terkadang merasa jijik dengan hewan atau makhluk tersebut (Bay, 2022). Padahal, ketika mengkaji dan meneliti makhluk-makhluk tersebut, manusia bisa saja akan mengambil banyak pelajaran dan pengajaran dari penciptaan dan keberadaannya. Al-Qur'an menekankan tentang kesungguhan seluruh ciptaan Allah dengan maksud dan tujuan tertentu, sebagaimana firman Allah:

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَاطِلًا ذَلِكَ ظُنُّ الَّذِينَ كَفَرُوا فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا مِنَ النَّارِ

Artinya: "Dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya dengan sia-sia. Itu anggapan orang-orang kafir, Maka celakalah orang-orang yang kafir itu karena mereka akan masuk neraka."

## Hasil dan Pembahasan

### Kemukjizatan Ilmiah al-Qur'an

Dalam bukunya Berinteraksi dengan al-Qur'an, al-Qardhawi (1999) menjelaskan bahwa pada masa sekarang telah dikenal visi penafsiran baru yang biasa disebut dengan tafsir ilmiah al-Qur'an. Adapun pengertian visi penafsiran tersebut adalah penafsiran yang menggunakan perangkat ilmu-ilmu kontemporer: realita-realita dan teorinya untuk menjelaskan sasaran dan makna-maknanya. Adapun pengertian ilmu-ilmu kontemporer tersebut adalah: astronomi, geologi, kimia, biologi, yang meliputi tumbuh-tumbuhan dan hewan serta ilmu-ilmu kedokteran yang meliputi anatomi tubuh dan fungsi-fungsi anggota tubuh (fisiologi), serta ilmu matematika dan semisalnya. al-Qardhawi (1999) menambahkan bahwa para ulama ahli agama dan syariat berselisih pendapat tentang validitas visi penafsiran ini menurut syara'. Sekitar tahun lima puluhan pada abad ke-20 telah terjadi polemik di beberapa media cetak Mesir, antara dua kubu ulama ahli agama seputar permasalahan ini. Saya kira, perselisihan tersebut belum reda sampai saat ini, antara yang pro dan yang kontra terhadap visi penafsiran tersebut. Menafsirkan teks al-Qur'an terkait sains masih dalam perdebatan para pakar. Karena itu, diperlukan eksplorasi tentang perkembangan relasi sains dan agama dari berbagai sudut pandang, baik dari para peneliti relasi agama atau juga dari ulama Islam (Rosadisatra, 2014; Daud, 2019).

### Kemukjizatan Rayap dalam al-Qur'an

Hewan apapun yang diciptakan Allah di alam semesta ini hidup dalam aturan dan kendalinya. Bahkan makhluk kecil koloni seperti rayap pun hidup menurut cara yang diajarkan Allah dan yang diwahyukan kepada mereka. Allah-lah Yang menciptakan komunikasi yang sempurna di antara makhluk-makhluk kecil ini, mengajari mereka apa yang harus dilakukan, dan menyuruh setiap anggota jutaan rayap yang tergabung dalam sebuah koloni mengerjakan tugas mereka masing-masing. Rayap disebut juga sebagai serangga yang 'silent destroyer' (Arif et al, 2020; Ningsih et al, 2015). Sebab, rayap-rayap ini mampu menggerogoti dan menghancurkan perabotan/furniture dan barang-barang di sekitar rumah, terutama yang terbuat dari kayu secara diam-diam. Dari permukaan, perabotan terlihat masih bagus, akan tetapi saat dilakukan pemeriksaan, rayap-rayap ini telah menggerogoti bagian dalam yang tidak kasat mata.

Dalam al-Qur'an, rayap bisa menunjukkan tentang keberadaan kematian Nabi Sulaiman, seperti dalam firman-Nya:

فَلَمَّا فَضَيْنَا عَلَيْهِ الْمَوْتَ مَا دَهَمُهُمْ عَلَى مَوْتِهِ إِلَّا دَابَّةُ الْأَرْضِ تَأْكُلُ مِنْسَأَتَهُ فَلَمَّا خَرَّ تَبَيَّنَتِ الْجِنُّ أَنْ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ  
الْغَيْبَ مَا لَبِثُوا فِي الْعَذَابِ الْمُهِينِ

Artinya: "Maka tatkala kami telah menetapkan kematian Sulaiman, tidak ada yang menunjukkan kepada mereka kematiannya itu kecuali rayap yang memakan tongkatnya. Maka tatkala ia telah tersungkur, tabulah jin itu bahwa kalau sekiranya mereka mengetahui yang ghaib tentulah mereka tidak akan tetap dalam siksa yang menghinakan".

Di dalam tafsir Ibnu Katsir, bahwa Ibnu Abbas radhiallahu 'anhu, Mujahid, Al-Hasan dan Qatadah serta yang lain-lainnya telah menyebutkan bahwa Nabi Sulaiman ketika meninggalnya bertopang pada tongkatnya, dan berdiri tegak dalam keadaan seperti itu selama kurang lebih 1 tahun. Ketika tongkatnya dimakan rayap, maka tongkat penopangnya rapuh dan akhirnya jasad Nabi Sulaiman jatuh. Pada saat itulah baru diketahui bahwa ia telah meninggal dunia, dan sebelum itu dalam waktu cukup lama tidak diketahui kematiannya. Disinilah terbukti bahwa jin tidak mengetahui perkara yang gaib (Isma'il, 2002). Dalam kehidupan di planet bumi ini, rayap ditemukan hidup di kawasan yang terletak di antara 50° Lintang Utara dan 50° Lintang Selatan, dengan kawasan tropis sebagai tempat yang paling padat dihuni. Dari sudut jenis, keanekaragaman tertinggi ditemukan di hutan tropis dan juga di kawasan semak di sekitar Laut Tengah. Beberapa pakar memasukkan organisasi koloni rayap ke dalam supra organisme. Artinya, koloni itu sendiri dianggap sebagai satu makhluk hidup. Adapun individu-individu rayap dalam koloni tersebut hanya merupakan bagian-bagian dari anggota badan supra organisme itu (Islamiyah, 2017). Di antara keajaiban makhluk rayap ini adalah, bahwa mereka bertindak atas dasar rencana yang telah

dibuat sebelumnya. Setiap anggota koloni mengerjakan tugasnya tanpa menyebabkan kekacauan apa pun di lingkungan “masyarakatnya”. Kepiawaian rayap untuk melakukan semua ini dalam waktu yang sangat singkat adalah bukti adanya komunikasi sempurna di antara rayap-rayap (Farwis, 2018).

Dalam kajian dan penelitian para ilmuwan menemukan bahwa perbandingan jumlah rayap prajurit dan rayap pekerja dalam satu koloni biasanya tidak tetap. Koloni yang sedang bertumbuh subur dapat memiliki rayap pekerja yang sangat banyak. Karena rayap prajurit belum begitu diperlukan pada masa ini maka jumlah mereka dapat kurang dari 2–4% saja. Sebaliknya, pada koloni yang mengalami banyak gangguan, misalnya karena banyaknya semut di sekitar sarangnya, maka akan ada sinyal kepada ratu untuk membentuk lebih banyak prajurit untuk mempertahankan sarang. Dalam dunia rayap ada satu kasta yang bertugas menangani reproduksi. Kasta ini memiliki berbagai organ yang lebih maju, di antaranya mampu membentuk sayap. Dalam bentuk laron atau anai-anai, yaitu rayap jantan dan betina yang bersayap, rayap betina suatu saat nanti akan menjadi “ratu”, sedangkan pejantan yang beruntung akan menjadi “raja” seumur hidupnya. Mereka akan membentuk koloninya sendiri. Ratu dan raja inilah yang terus bertugas memproduksi telur untuk melengkapi koloninya (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2012).

Para ilmuwan menjelaskan bahwa kondisi yang demikian ini berbeda dari semut, dimana pejantan hanya bekerja satu kali saja membuahi ratunya. Setelah kawin semut pejantan itu akan mati. Ratu semut mampu menyimpan benih yang dihasilkan pejantan, dan digunakan secara bertahap. Dalam dunia rayap, hanya ada satu rayap pejantan yang berhak membuahi ratunya sepanjang hidupnya. Ratu yang sudah matang dapat menghasilkan sekitar 2.000 telur dalam sehari. Ada dugaan ratu inilah yang mengatur koloni karena dialah satu-satunya penghasil feromon, sejenis zat kimia yang berfungsi sebagai alat komunikasi pada banyak hewan. Feromon di antaranya berfungsi merangsang dan menjadi daya pikat seksual pada hewan jantan maupun betina. Zat ini berasal dari kelenjar endokrin dan digunakan oleh makhluk hidup untuk mengenali sesama jenis, individu lain, kelompok, dan untuk membantu proses reproduksi (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2012). Dalam penelitiannya, para ilmuwan mendapatkan bahwa dari aspek jumlah kasta prajurit hanya sekitar 15% dari anggota koloni, rayap ini bertugas untuk menjaga dan mengawasi rayap pekerja yang berada di sekitar sumber makanan, melindungi koloni dari bahaya, dan mereka memiliki tubuh yang kekar dan kulit yang keras untuk melawan musuh demi kelangsungan hidup koloni dan tubuhnya berwarna coklat sampai hitam kecoklatan (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2012).

Apa yang menarik dari kehidupan koloni ini adalah bahwa kemampuan-kemampuan rayap ini terbentuk karena proses perkembangan yang berjalan secara perlahan, bergantung pada keperluannya. Kendati demikian, di samping proses evolusi, ada juga kekuatan yang membuat proses tersebut tidak meninggalkan satu hal pun yang apabila terlupa akan memusnahkan rayap selamanya dari muka bumi. Dengan demikian, penjelasan logisnya adalah bahwa semua yang diperlukan rayap telah ada dari semula di dalam diri mereka sendiri. Waktu hanya berperan dalam memunculkan kemampuan yang selama ini belum digunakan. Allah memberi inspirasi kepada rayap untuk menggunakan semua kemampuan yang diberikan oleh-Nya itu (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2012). Rayap membentuk kamar-kamar kondensasi untuk menangkap uap air dari udara dan mengubahnya menjadi air. Di sarang juga terdapat kamar reproduksi yang sekaligus menjadi tempat tinggal larva atau anakan rayap. Kamar untuk berkebum jamur juga disediakan tersendiri. Kebun jamur ini diisi oleh potongan-potongan daun dan bagian tumbuhan lainnya sebagai media tumbuhnya jamur yang menyediakan miselium (material yang menyerupai benang-benang yang diperlukan dalam reproduksi jamur) yang kaya nutrisi untuk diet mereka (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2012).

Di dalam sarang rayap itu juga terdapat ruang-ruang luas yang berfungsi sebagai pengatur suhu udara dan pengontrol aliran oksigen dan karbondioksida. Lorong-lorong bersimpang siur untuk menghubungkan berbagai tempat yang ada dalam sarang juga ada. Terdapat juga kamar-kamar khusus untuk musim panas dan musim dingin, serta lorong untuk keluar dalam kondisi

darurat. Yang paling mencengangkan adalah kenyataan bahwa sarang yang sedemikian canggih ini dibangun oleh rayap yang pada dasarnya buta. Rayap yang buta ini seringkali mencampur telurnya dengan jamur tertentu (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2012). Sesuatu yang juga menakjubkan dan lebih penting lagi dari kehidupan koloni ini adalah, ketika rayap ini juga membangun suatu sistem pertukaran udara khusus. Rayap yang berkulit sangat tipis, membutuhkan udara lembab. Karena itu, mereka harus mempertahankan suhu dan kelembaban sarang pada tingkat tertentu. Kalau tidak, rayap akan mati. Maka dari itu, rayap mengupayakan agar udara beredar di sarangnya melalui saluran-saluran khusus dan menggunakan air dari saluran bawah tanah yang telah mereka gali. Dengan cara itulah mereka mengatur suhu dan kelembaban sarangnya (Fitriani, 2017).

Keistimewaan dan keajaiban rayap lainnya adalah cara mereka mempertahankan sarang, yang tingginya mencapai lebih dari tujuh meter. Rayap tahu bahwa ada lubang di dinding sarangnya. Dengan memukulkan kepala ke dinding sarang, rayap penjaga memberi peringatan pada seluruh anggota koloni rayap atau biasa dikenal dengan masyarakat rayap. Apabila mendengar peringatan seperti itu, maka rayap-rayap yang masih bayi (larva) dipindahkan ke tempat yang lebih aman (Savitri et al, 2016). Dalam kajian Nandika seorang pakar rayap Indonesia menjelaskan, bahwa ada beberapa keistimewaan dari kehidupan rayap ini, di antaranya: 1) Bahwa rayap diciptakan untuk menguraikan tumbuhan mati sehingga terjadi siklus mata rantai makanan. Bayangkan jika tidak ada rayap, tunggul kayu yang tumbang akan tetap unggul dan daun-daun yang gugur akan tetap utuh dan tanah menjadi miskin unsur hara; 2) Rayap mengajarkan kedisiplinan, kebersamaan, kerja keras, proaktif, dan siap mati membela bangsanya. Rayap disiplin dalam mencari makan, kebersamaannya menggotong makanan bersama-sama menuju sarangnya, proaktif untuk mencari dan terus mencari makanan. Siap mati membela bangsanya yaitu dengan meletakkan kepalanya di lubang sarangnya jika sewaktu-waktu ada musuh yang menyerang dan jika rayap itu mati, maka akan ada yang menggantikannya di sana; 3) Sarang rayap merupakan keajaiban arsitektural yang menjulang setinggi 5-7 meter. Yang dilengkapi dengan sistem ventilasi udara, saluran ruang larva, koridor, lading pembuatan jamur khusus, terdapat pintu keluar masuk darurat, terdapat ruang untuk musim panas sendiri, dan musim dingin sendiri; 4) Sanggup menembus tembok yang tebal dan melubangi benda-benda keras seperti plastik untuk mencapai sasarannya; 5) Serangga yang mempunyai struktur pembagian tugas yang lengkap; dan 6) Rayap adalah hewan buta dan mereka tidak dapat melihat apapun yang mereka kerjakan (Anisah, 2021).

Dari aspek ekologi, rayap merupakan dekomposer penting. Rayap dapat mengurai serat tanaman, mendaur ulang pohon yang mati dan busuk menjadi tanah yang baru. Serangga yang sering disebut parasit ini berperan sangat penting untuk menjaga kesuburan hutan di planet bumi ini. Rayap berpotensi menyebabkan kerugian alat-alat rumah tangga hingga milyaran dollar setiap tahunnya. Hal ini merupakan bagian paling menjengkelkan untuk semua pemilik rumah di bumi ini. Seringkali, rayap menggerogoti properti, perabot, dan barang-barang lain di rumah, sedangkan para pemiliknya sudah terlambat saat menyadarinya. Nasi telah menjadi bubur, dan properti itupun tidak bisa lagi untuk digunakan. Pengamatan ilmiah memperkenalkan manusia pada misteri penciptaan, dan akhirnya pada pengetahuan, kebijakan dan kekuasaan tanpa batas yang dimiliki Allah. Sains adalah salah satu cara mengenal Allah dengan tepat dan karena itulah sepanjang sejarah sejumlah ilmuwan yang memberikan sumbangan besar bagi kemanusiaan telah beriman kepada Allah (Yahya, 2004).

Dari pemaparan di atas, ternyata begitu banyak pembelajaran yang bisa diambil walau hanya dari kehidupan makhluk kecil koloni rayap ini. Allah menciptakan segala sesuatu, dan Dia pulalah yang Maha Mengetahui atas segala sesuatu itu, sesuai dengan firmanNya :

بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَلَيْسَ بِكَوْنِ لَهُ وَلَدٌ وَلَمْ تَكُنْ لَهُ صَاحِبَةً وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ . ذَلِكُمْ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ فَاعْبُدُوهُ وَهُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ وَكِيلٌ . لَا تَدْرِيهُ الْأَبْصَارُ وَهُوَ يُدْرِكُ الْأَبْصَارَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ

Artinya : “Dia pencipta langit dan bumi, bagaimana Dia mempunyai anak, padahal Dia tidak mempunyai istri. Dia menciptakan segala sesuatu. Dia pencipta langit dan bumi. yang memiliki sifat-sifat yang demikian itu ialah Allah Tuhan kalian, tidak ada Tuhan selain Dia. Pencipta segala sesuatu, maka sembahlah Dia, dan Dia adalah Pemelihara segala sesuatu, Dia tidak dapat dicapai oleh penglihatan mata, sedangkan Dia dapat melihat segala yang kelihatan, dan Dialah Maha halus lagi Maha mengetahui.”

## Kesimpulan

Banyak pengajaran yang bisa diambil dari penciptaan rayap. Ia adalah salah satu makhluk yang selama ini dianggap lemah, hina, dan menjijikan. Akan tetapi memiliki peranan dan manfaat yang luar biasa bagi alam semesta. Keberadaan kayu sangat melimpah di dunia ini, dan manusia memanfaatkannya dalam berbagai bentuk penggunaan kertas, kain, bahan bakar dan lain sebagainya. Keberadaan rayap sebagai jutaan makhluk pelumat kayu dan mendaur ulangnya sebagai kompos menjadi unsur utama bagi kestabilan dan kelangsungan ekosistem di planet bumi ini. Rayap mengajarkan kedisiplinan, kebersamaan, kerja keras, proaktif, dan kesiapan untuk membela kepentingan mereka. Rayap juga mengajarkan ilmu arsitektural dalam membangun rumah atau sarangnya. Rumah yang dilengkapi dengan sistem ventilasi udara, saluran ruang larva, koridor, lading pembuatan jamur khusus, pintu keluar masuk darurat, ruang untuk musim panas dan musim dingin yang terukur dan terstruktur. Rayap adalah makhluk yang bertindak atas dasar rencana yang telah dibuat sebelumnya. Rayap adalah makhluk yang bekerja diam-diam, meskipun diam mereka tetap bekerja. Rayap memiliki kemampuan yang hebat dalam membangun, dalam masa yang sama memiliki kemampuan yang hebat dalam merusak. Oleh karenanya, keberadaan jutaan rayap di belahan dunia tertentu dapat mengurai serat tanaman, mendaur ulang pohon yang mati dan busuk menjadi tanah yang baru.

## Referensi

- al-Qardhawi, Y. (1999). *Berinteraksi dengan al-Qur'an*, Cetakan 1, Jakarta: Gema Insani Press.
- Anisah, N. H. (2021). *Status Spesies Rayap Tanah Macrotermes gilvus Pada Petak Perkebunan Tebu Di Pt Sweet Indolampung Tulang Bawang* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Arif, A., Putri, G., Lestari, P. I., Widawati, W., Nurqalbi, M., & Saira, A. (2020). Keragaman Rayap Rhinotermitidae (Isoptera, Insekta) di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin: Diversity of Rhinotermitidae (Isoptera, Insecta) on Education Forest of Hasanuddin University. *PERENNAL*, 16(2), 59-67.
- Bay, S. (2022). Mengenal Diri dalam al-Qur'an. *ISLAMIDA Journal of Islamic Studies*, 1(1), 44-60.
- Daud, I. (2019). Islam dan Sains Modern (Telaah Pemikiran Nidhal Quessoum Dalam Karyanya Islam's Quantum Question, Reconciling Muslim Tradition And Modern Science). *Jurnal Al-Mutaalimah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 74-89.
- Farwis, F. (2018). *Geneologi pemikiran politik Tan Malaka ditinjau dari perspektif Islam* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Fitriani, F. (2017). *Metode Pemeliharaan Koleksi Skripsi Di Unit pelayanan Teknis Perpustakaan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar* (Doctoral dissertation, universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Islamiyah, V. A. (2017). *Kepadatan serangga tanah di perkebunan teh PTPN XII Wonosari Lawang* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Isma'il, A. I. A. F. (2002). Ibnu Katsir ad-Dimasyqi. *Terjemah Tafsir Ibnu Katsir Juz, 10*.
- Kathir, I., & bin'Amr, A. A. F. I. (1999). bin Kathir al-Qurasyiy ad-Dimasyqiy. *Tafsir al-Quran al-'Azim*. Riyadh: Dar at-Tayyibah.

- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an. (2012). *Hewan dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*. Jakarta: Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama RI dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).
- Ningsih, D. S., Dahelmi, D., & Rahayu, R. (2015). Jenis-Jenis Rayap (Isoptera) Pada Kawasan Cagar Alam Lembah Anai Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 4(2).
- Rosadisastra, A. (2014). Integrasi Ilmu Sosial Dengan Teks Agama Dalam Perspektif Tafsir Al-Qur'an. *Jurnal Mutawatir*, 4(1).
- Savitri, A., Martini, M., & Yulawati, S. (2016). Keanekaragaman Jenis Rayap Tanah dan Dampak Serangan Pada Bangunan Rumah di Perumahan Kawasan Mijen Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 4(1), 100-105.
- Yahya, H. (2004). *Keajaiban Al-Qur'an*, Terj. Rini N. Badariah. Bandung: Arkan.
- Yunanda, R. (2019). *Fauna dalam Perspektif al-Qur'an (Studi Tafsir Ilmi Kemenag LIPI)* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).