

Tilawah

Journal of Al-Qur'an Studies

Research Article

Fenomena Hujan Es Dalam Qs. An-Nur/24: 43 (Studi Komparatif Penafsiran Fakhruddin al-Razi dan Zaghlul Al-Najjar)

Ihwan Amalih¹, Arifatul Lailiyah²

1. Universits Al-Amien Prenduan, Indonesia; onlywawan@gmail.com
2. Universits Al-Amien Prenduan, Indonesia; arifatullailiyahu@gmail.com

Copyright © 2025 by Authors, Published by **Tilawah: Journal of Al-Qur'an Studies**. This is an open access article under the CC BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received : November 15, 2025
Accepted : January 17, 2026

Revised : December 19, 2025
Available online : February 09, 2026

How to Cite: Ihwan Amalih, & Arifatul Lailiyah. (2026). The Hail Phenomenon in Qs. An-Nur/24:43 (A Comparative Study of the Interpretations of Fakhruddin al-Razi and Zaghlul Al-Najjar). *Tilawah: Journal of Al-Qur'an Studies*, 2(1), 510–519. <https://doi.org/10.61166/tilawah.v2i1.48>

The Hail Phenomenon in Qs. An-Nur/24:43 (A Comparative Study of the Interpretations of Fakhruddin al-Razi and Zaghlul Al-Najjar)

Abstract. This article examines the phenomenon of hail in QS. An-Nur/24:43. In the Qur'an, there is only one verse that discusses this phenomenon. This article reviews the thoughts of both a classical and a contemporary exegete, namely the interpretations of Fakhruddin al-Razi and Zaghlul Al-Najjar. Fakhruddin al-Razi's interpretation has a diverse approach, including rational, theological, philosophical, legal, and fiqhi perspectives. Meanwhile, Zaghlul Al-Najjar's interpretation follows a scientific approach. This article employs a qualitative method using a library research. It discusses the interpretations of Fakhruddin al-Razi and Zaghlul Al-Najjar regarding the phenomenon of hail in QS. An-Nur/24:43, as well as the similarities and differences between these two exegetes on this phenomenon. The research findings conclude that Fakhruddin al-Razi only explains the formation of clouds through water vapor but does not elaborate on the process of cumulus cloud formation that

leads to hail. In contrast, Zaghlul Al-Najjar describes the process of cloud formation through water vapor, the growth of cumulus clouds, the formation of ice within these clouds, and the role of ice in the occurrence of lightning. There is a difference in writing methods and depth of explanation, as Fakhruddin al-Razi uses the tahlili (analytical) method, while Zaghlul Al-Najjar applies the maudhu'i (thematic) approach, focusing solely on scientific verses (ayat kauniyah). However, both exegetes share a key similarity in affirming the scientific miracles of the Qur'an, employing a scientific approach, and integrating Qur'anic science with modern scientific developments.

Keywords: Hailstorm, Interpretation of Fakhruddin al-Razi, Interpretation of Zaghlul Al-Najjar, Comparative

Abstrak. Artikel ini mengkaji tentang fenomena hujan es dalam Qs. An-Nur/24:43. Dalam Al-qur'an hanya ada satu ayat saja yang membahas tentang fenomena ini. Dalam artikel ini meninjau pemikiran salah satu mufassir yang bersifat klasik dan kontemporer yakni Penafsiran Fakhruddin al-Razi dan Zaghlul Al-Najjar. Penafsiran Fakhruddin al-Razi memiliki corak penafsiran yang beragam yakni, rasional, teologis, filosofis, hukum dan juga bersifat fiqhi. Dan Zaghlul Al-Najjar memiliki corak penafsiran sains. Artikel ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*Library Research*). Artikel ini akan membahas tentang penafsiran Fakhruddin al-Razi dan Zaghlul Al-Najjar tentang fenomena hujan es dalam Qs. An-Nur/24: 43 serta bagaimana persamaan dan perbedaan kedua mufassir tersebut tentang fenomena hujan es. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari kedua mufassir ini yakni, Fakhruddin menjelaskan tentang terbentuknya awan oleh uap air, dan tidak menjelaskan proses terbentuknya awan kumululus yang menyebabkan turunnya hujan es. Sedangkan menurut Zaghlul Al-Najjar, beliau menjelaskan tentang proses terbentuknya awan oleh uap air, kemudian adanya proses tumbuhnya awan kumululus, kemudian proses terbentuknya es dalam awan kumululus, hingga pada peranan es dalam terjadinya fenomena kilat. Perbedaan dalam metode penulisan dan kedalaman penjelasan antara Fakhruddin menggunakan metode tahlili dan Zaghlul Al-Najjar menggunakan metode Pendekatan maudhu'i yang berfokus pada ayat-ayat kauniyah saja. Persamaan dalam poin kunci tentang penegasan keajaiban Ilmiah al-Qur'an, keduanya menggunakan pendekatan ilmiah, dan menggabungkan ilmu sains al-Qur'an dengan perkembangan sains modern.

Kata kunci: Hujan Es, Penafsiran Fakhruddin al-Razi, Penafsiran Zaghlul Al-Najjar, Komparatif

PENDAHULUAN

Al-Qur'an merupakan suatu mukjizat yang diturunkan Allah Swt kepada Nabi Muhammad Saw untuk memberikan petunjuk, berita, serta kabar gembira bagi seluruh umat manusia di dunia dan di akhirat kelak. Sebagai mukjizat, Al-Qur'an merupakan sumber ajaran bagi umat Islam yang dapat dijadikan pedoman yang kuat dalam menghadapi berbagai fenomena dan persoalan dalam hidup.¹

Ilmuan Muslim maupun non-Muslim pada masa lampau dan masa kini telah menemukan ilmu di bidang kedokteran, ilmu alam, ilmu biologi, dan sains yang selaras dengan apa yang diinformasikan dalam Al-Qur'an.² Seperti halnya madu, dalam Al-Qur'an surah An-Nahl: 69, madu merupakan obat yang menyembuhkan

¹Salim Said Dauly dkk., "Pengenalan Al-Qur'an," Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan (Maret 2023), 96.

² Sri Mawaddah, ""Beut Ba'da maghrib " Suatu Pembiasaan Bagi Anak-Anak Belajar Al-Qur'an," vol.6 (1 Juni 2017), 97.

bagi manusia, di dalam bidang kedokteran madu juga dapat menjaga daya tahan tubuh, mengobati batuk, mempercepat penyembuhan luka. Dengan ini, berbagai kebenaran yang terkandung dalam Al-Qur'an selalu terbuka untuk dikaji, diteliti, didiskusikan, dan dibuktikan secara ilmiah oleh siapapun.³

Dengan adanya wacana untuk menafsirkan Al-Qur'an, muncullah corak penafsiran Tafsir 'Ilmi sebagai suatu metode untuk menafsirkan ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan penemuan-penemuan ilmiah.⁴ Tafsir 'Ilmi ini merupakan suatu penafsiran ayat Al-Qur'an dengan menggunakan pendekatan ilmu pengetahuan, seperti sains.⁵

Terdapat 56 ayat dalam Al-Qur'an yang membahas tentang fenomena hujan. Salah satu dari ayat tersebut yaitu suatu fenomena hujan yang berfungsi untuk menghidupkan tanah yang gersang, serta untuk mengembalikan hewan ternak.⁶ Akan tetapi, ada sebuah fakta yang lebih menarik dalam Al-Qur'an terkait dengan fenomena hujan, yakni sebuah fenomena hujan es yang terjadi. Hanya ada satu ayat saja yang menjelaskan tentang fenomena ini dalam Al-Qur'an, yaitu surah An-Nur/24: 43. Fenomena ini merupakan suatu fenomena yang langka terjadi, dan harus kita teliti bagaimana proses turunnya hujan es ini menurut Al-Qur'an dan kaitannya dengan ilmu sains. Hal inilah yang membuat penulis sangat terinspirasi tentang fenomena hujan es ini dan kaitannya dengan ilmu-ilmu sains modern, karena akan menambah tingkat keimanan kita dengan membuktikan bahwa Al-Qur'an telah menjadi sumber ilmu pengetahuan sebelum ilmu itu sendiri muncul.

Maka penting kiranya untuk meninjau pemikiran salah satu mufasir yang memiliki corak sains dalam penafsirannya yang juga merupakan pakar sains Islam pada abad modern ini, dimana beliau menginterpretasikan penemuan-penemuan ilmiah dengan ayat kauniyah dalam Al-Qur'an yaitu Zaghlu>l Al-Najja>r dalam kitab *Tafsi>r Al-a>yat al-Kauniyah f>i Al-Qur'a>n al-Kari>m* dengan mufasir Fakhruddi>n Al-Ra>zi> dalam kitab *Tafsi>r Mafa>tih} al-Ghoib*.

Berdasarkan pendahuluan di atas, penulis tertarik untuk mengkaji tentang proses terjadinya fenomena hujan es perspektif Fakhruddi>n Al-Ra>zi yang merupakan mufasir klasik yang memiliki dimensi corak penafsiran yang beragam yaitu corak sains, rasional, teologis, filosofis, hukum dan juga bersifat fiqhi. Penulis juga mengkaji tafsir Zaghlu>l Al-Najja>r yang merupakan mufasir kontemporer karena penafsiran beliau juga sangat terperinci bahkan sesuai dengan perkembangan dan penemuan ilmu sains zaman sekarang. Penulis beramsumsi bahwa kedua mufasir tersebut akan melahirkan konsep yang lebih luas tentang fenomena hujan es dalam QS. An-Nur: 43 ini secara lebih luas lagi. Maka penulis mengajukan judul **"Fenomena Hujan Es dalam QS. An-Nur/24: 43 (Studi Komparatif Penafsiran Fakhruddi>n al-Ra>zi> dan Zaghlu>l Al-Najja>r)"**

³ Tamlekha, "Al-Qur'an Sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan," *Basha'ir* (Desember 2021), 5.

⁴ Mu'jizat, "Proses Turunnya Al-Qur'an (Suatu Analisis Tafsir Tahlili terhadap QS: al-Rum/30:48)" (UIN Alauddin Makassar, 2018), 2.

⁵ Tesa Fitria Mawarti, "Tafsir Saintifik," vol.10 nomor 1 (2022), 11.

⁶ Agus heriyanto, "Ragam Hujan dalam Al-Qur'an (Studi tematik Tentang ayat-ayat Hujan)" (Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, t.t.), 1.

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*Library Research*) dalam bentuk Penelitian Literatur Tafsir. Penelitian kepustakaan ini merupakan suatu bentuk pengumpulan data dengan mengumpulkan informasi-informasi dan data dari berbagai macam material. Kemudian penelitian literatur tafsir ini merupakan penelitian tentang hasil pembacaan atau penafsiran terhadap ayat Al-Qur'an. Dalam penelitian ini, penulis akan meneliti penafsiran dari Fakhruddin Al-Razi dan Zaghlu Al-Najjar mengenai fenomena hujan es dalam QS. An-Nur/24: 43. Serta memberikan berbagai keterangan yang dapat memperjelas teks tafsir yang sedang dikaji.

PEMBAHASAN

Biografi Fakhruddin Al-Razi dan Zaghlu Al-Najjar

1. Riwayat Hidup Fakhruddin Al-Razi

Nama lengkap dari Fakhruddin Al-Razi adalah Imam Abu Abdillah Muhammad bin 'Umar bin al-Husain bin al-Hasan bin Ali, Al-Tamimi, Al-Bakri, Al-Tabaristani, Al-Razi. Beliau mempunyai gelar Fakhr al-Din al-Razi dan beliau juga dikenal sebagai Ibnu al-Khatib di kota Rayy (Iran) dan beliau wafat di Herat (Afghanistan) pada hari senin 1 Syawa al-Shafi'i, beliau lahir pada tanggal 25 Ramadhan tahun 544 H/1149 M dan tahun 606 H/1209 M.⁷

Al-Razi adalah salah satu jajaran ulama tafsir yang memiliki banyak keilmuan yang ia tekuni seperti, ilmu tafsir, ilmu kalam, ilmu mantiq (logika), fiqh, ushul fiqh, hingga ilmu filsafat. Beliau juga memiliki kecerdasan yang menjadikannya ahli dalam bidang ilmu pengetahuan, baik segi agama maupun umum seperti, ilmu kedokteran, metafisika, fisika, dan juga astronomi. Al-Razi lahir dari keluarga yang berpendidikan, sejak kecil beliau bergelut dengan berbagai macam ilmu pengetahuan dan diajarkan langsung oleh ayahnya seperti dalam bidang fiqh, ushul fiqh dan ilmu kalam. Ayahnya bernama Dhiya al-Din 'Umar bin al-Husain yang merupakan seorang ulama besar dan pemikir yang sangat dikagumi di kota Rayy dan seorang ulama yang bermadzhab Syafi'i. Kemudian ayahnya wafat saat al-Razi berumur 15 tahun, setelah itu beliau melakukan pengembaraan ke negara Simnan untuk belajar dengan mendalami teologi dan filsafat kepada ulama Majd al-Din al-Jilli, belajar ushul fiqh dan fiqh kepada ulama Kamal al-Din al-Simnani.⁸

Salah satu karya beliau yang paling masyhur ialah kitab Tafsir Mafatih al-Ghayb yang juga biasa disebut al-Tafsir al-Kabi. Beliau menulis kitab tafsir ini karena banyak pesan yang ingin beliau sampaikan sehingga karya beliau menjadi sangat luas dan monumental. Beliau juga menyampaikan dengan bahasa yang sangat mendalam sehingga kitab tafsir al-Kabi ini menjadi rujukan para mufassir lainnya di masa beliau. Kitab ini terdiri dari 8 jilid dan tergolong Tafsir bi al-Ra'i dan

⁷ Khairunnas Jamal dkk., *STUDI ISLAM Dalam Pemikiran Hasbi Ash-Shiddegy, Fakhr al-Din al-Razi, Toshihiko Izutsu, dan M. Quraish Shihab* (Yogyakarta: Kalimedia, 2021), 58.

⁸ Muslim Djuned dan Makmunzir, "Penakwilan Ayat-Ayat Sifat Menurut Imam Fakhruddin Al-Razi," vol.6, No. 2 pp. 159-175 (Juli 2021), 162.

menggunakan metode Tah{lili karena beliau menafsirkan kitab suci Al-Qur'an dari surah Al-Fatiha>h hingga Al-Na>s.⁹ Tafsir>r Mafa>tih{ al-Ghoyb ini merupakan kitab tafsir sangat terkenal di dunia islam dan dijadikan sumber acuan oleh para ulama lainnya dalam menafsirkan ayat-ayat al-Qur'a>n dan mengungkapkan kebenaran ilmu sains dalam al-qur'a>n.¹⁰

2. Riwayat Hidup Zaghlul Al-Najjar

Nama lengkap Dr. Zaghlul Al-Najjar ialah Zaghlul Raghib Muhammad an-Najjar yang merupakan seorang pakar ahli ilmu geologi. Beliau lahir di kota Thanta, Mesir 17 November 1933. Beliau terlahir dari keluarga yang paham agama dan ayahnya merupakan seorang penghafal Al-Qur'an. beliau telah menghafal al-Qur'an sebelum genap usia 10 tahun kemudian beliau hijrah ke cairo dan masuk sekolah dasar disana.¹¹

Beliau melanjutkan studinya di Cairo University Jurusan Geologi Fakultas Sains dan lulus pada tahun 1995 dengan predikat *Summa Cum Laude*. Beliau meraih "Baraka Award" untuk kategori bidang geologi, kemudian meraih gelar Ph.D bidang geologi dari Walles University of England pada tahun 1963 dan dikenal dengan seorang professor. Tahun 1972 beliau dikukuhkan menjadi seorang guru besar geologi kemudian menjadi anggota Akademi Sains Islam pada tahun 1988. Pada tahun 2000-2001 beliau dipilih untuk menjadi Rektor di Markfield Institute of Higher Education England dan menjadi ketua Komisi Kemukjizatan Sains al-Qur'an dan Sunnah di Supreme Council of Islamic Affairs Mesir. Dengan kecerdasannya dalam bidang Tafsir al-Qur'an berbasis sains, beliau telah menulis berbagai artikel di rubik "Min Asra>r al-Qur'a>n" (Rahasia al-Qur'an) sebanyak lebih dari 250 artikel tentang kemukjizatan sains dalam al-Qur'an.¹²

Tinjauan Umum Tentang Hujan es

a. Pengertian Hujan Es

Hujan es merupakan suatu fenomena perubahan cuaca yang terjadi ketika hujan, dimana hujan yang jatuh ke permukaan bumi bukan berupa air, melainkan butiran-butiran es kecil. Hujan es merupakan *Presipitasi*¹³ hujan dengan bentuk bola-bola, potongan-potongan kecil atau serpihan-serpihan es yang berdiameter 5-50 mm. Proses jatuhnya es ini dapat jatuh secara terpisah atau berkumpul membentuk gumpalan-gumpalan es yang tidak beraturan. Gumpalan batuan es yang jatuh ini

⁹ Arini Jamilatun Niswah, "Hakikat Petir Dalam Al-Qur'an (Studi Analisis Penafsiran Fakhruddin Al-Razi di Dalam Kitab Mafatih Al-Ghoyb)" (Universitas Al-Amien Prenduan, 2023), 19.

¹⁰ Djuned, "Penakwilan Ayat-Ayat Sifat Menurut Imam Fakhruddin Al-Razi," 165.

¹¹ "BAB III.pdf," t.t., 75, diakses 28 Oktober 2024, <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/6977/4/BAB%20III.pdf>.

¹² Zunaiddi Nur, "Hermeneutika Hadis Zaghlul an-Najjar," *Tamaddun Journal of Islamic Studies*, vol.1 (2) (2022), 182.

¹³ Presipitasi adalah proses jatuhnya segala materi yang dicurahkan dari atmosfer ke permukaan bumi dalam bentuk cair (hujan) maupun padat (es/salju).

disebut *hailstone*.¹⁴ Hujan es juga merupakan kejadian cuaca yang sangat ekstrem yang disebabkan karena adanya keadaan yang menyimpang (*anomaly cuaca*) dengan jatuhnya bentuk butiran kristal atau es yang berdiameter kecil ke permukaan bumi.¹⁵

Hujan es (*hail*) terjadi di wilayah ekstra-tropis dengan lapisan suhu beku (*freezing level*) yang memiliki suhu lebih rendah. *Freezing Level* merupakan ketinggian lapisan atmosfer dengan suhu 0° C yang mengakibatkan tetesan air itu membeku. *Freezing Level* di wilayah tropis lebih tinggi dibandingkan dengan *Freezing Level* di wilayah ekstra-tropis, karena suhu permukaan di daerah tropis lebih tinggi dibandingkan dengan di daerah ekstra-tropis.¹⁶

b. Fenomena Hujan Es dalam Perspektif Sains

Hujan es ini terjadi dengan adanya wilayah laut yang luas dan penyinaran matahari terhadap laut yang dapat menyebabkan proses penguapan air yang sangat tinggi. Kemudian kumpulan-kumpulan uap air yang terkumpul akan menjadi berbagai macam bentuk awan dengan waktu yang cukup singkat dan lama. Pembentukan awan yang cukup lama akan memicu terjadinya hujan, sedangkan tumbuhnya awan yang sangat besar dan padat akan memicu pertumbuhan awan *Cumulonimbus* (Cb).¹⁷ Awan *Cumulonimbus* (Cb) inilah yang menyebabkan proses terjadinya hujan es. Awan *Cumulonimbus* ini merupakan suatu awan yang ganas, berbentuk besar dan menjulang tinggi diiringi dengan adanya angin serta petir. Awan ini terbentuk dengan memerlukan suatu penguapan besar yang menghasilkan suatu energi yang kuat agar terjadi suatu gerakan vertikal (*updraft*).¹⁸

Jika kristal-kristal es dan butiran air dalam Awan Cb ini mengalami kejenuhan (*super cold water*), maka butiran air super jenuh akan langung menguap dan mengendap pada kristal-kristal es. Hal inilah yang menyebabkan proses tumbuhnya kristal-kristal es lebih cepat dibandingkan pertumbuhan tetes air. Selain itu, proses pertumbuhan partikel es juga dapat terjadi dengan adanya tumbukan dan penggabungan antara partikel satu dengan partikel lainnya. Kemudian kristal-kristal es akan jatuh ke permukaan bumi dan akan mengalami pencairan sehingga yang turun ke permukaan bumi berwujud air hujan. Namun, kristal-kristal es tersebut akan jatuh ke permukaan bumi dalam bentuk butiran es dengan diameter kecil jika, jarak dan suhu permukaan bumi stabil karena pertumbuhan kristal es dalam awan Cb lebih

¹⁴ Akhmad Fadholi, "Analisa Kondisi Atmosfer pada Kejadian Cuaca Ekstrem Hujan Es (Hail)," *SIMETRI, Jurnal Ilmu Fisika Indonesia*, vol.1, Nomor 2 (September 2012), 2.

¹⁵ Muslimah, "Analisis Dinamika Atmosfer Kejadian Hujan Es di Daerah Tropis Menggunakan Radar dan Citra Satelit (Studi Kasus di Bilebante Lombok Tengah)" (Universitas Islma Negeri Mataram, 2019), 2.

¹⁶ Akhiranton Sahripai, "Fenomena Hujan es dalam Al-Qur'an dan Sains" (2021), 24.

¹⁷ Muhammad Fahrur Rozi, "Prediksi Pertumbuhan Awan Cumulonimbus Pada Citra Himawari Ir Enhanced Menggunakan Deep Echo State Network (Deepesn)" (Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 2019), 2.

¹⁸ "Analisis Dinamika Atmosfer Kejadian Hujan Es di Daerah Tropis Menggunakan Radar dan Citra Satelit (Studi Kasus di Bilebante Lombok Tengah)," 3.

cepat dibandingkan dengan pertumbuhan tetes air sehingga terdapat adanya penambahan massa pertikel es dalam awan Cb.¹⁹

Penafsiran Fenomena Hujan Es Perspektif Fakhruddin Al-Razi Dan Zaghlul Al-Najjar

1. Penafsiran Fakhruddin Ar-Razi

Awan mengeluarkan tetesan yang disebut dengan hujan, dan turunnya yang terus menerus dan lebat yang diawali dengan mendung. Uap itu berada pada suhu yang sangat dingin dan tidak kosong hingga sampai pada embun dan sebelum dikumpulkan uap itu terurai dalam bentuk biji/bentuk butir-butir yang besar atau setelah dikumpulkannya uap itu. Dari segi pandangan yang pertama: maka akan turun es, sedangkan segi pandangan yang kedua: maka akan turun embun.²⁰

Allah swt. berfirman “dan Dia menurunkan dari langit hujan es” dalam ayat ini terdapat dua permasalahan: *pertama*, pendapat bahwa di langit terdapat gunung-gunung es yang diciptakan Allah dan yang dimaksud “langit” disini adalah awan yang tinggi di atas kepala mereka dan menurunkan dari langit tersebut hujan es. Kata “*jabal*” berarti awan yang besar yang menyerupai gunung. Beberapa orang juga berkata bahwa Allah menyebut awan itu “*jabal*” karena Dia menciptakannya dari es dan dari sesuatu yang padat. *Kedua*, Abu Ali Al-Farisi berkata “Dia menurunkannya dari langit hujan es (مِنْ السَّمَاءِ مِنْ جِبَالٍ فِيهَا مِنْ بَرَدٍ), *min* yang pertama menunjukkan awal dari tujuan (dimulai dari langit), *min*, yang kedua menunjukkan sebagian (sebagian es di langit), *min*, untuk penjelasan (jenis gunung ini adalah es).²¹

2. Penafsiran Zaghlul Al-Najjar

a. Terbentuknya awan biasa

Awan terbentuk karena pemadatan uap air di udara yang lembab dalam bentuk bintik-bintik air yang sangat lembut. Pemadatan ini terjadi karena adanya pendinginan udara hangat yang lembab, baik hal ini disebabkan karena pertemuan uap air dengan front udara yang dingin atau karena naiknya keatas ketinggian, sehingga uap air mengapung di atas front udara dingin atau karena bertabrakan dengan rangkaian pegunungan tinggi.

b. Terbentuknya awan Kumulus

Atas izin Allah swt, dengan meniupkan angin uap air di bawa dari kawasan uap dalam bentuk massa udara hangat lembab menuju kawasan kondensasi untuk membentuk awan yang di buahi neklus pemadatan berkat pengaruh angin yang dikendalikan oleh Allah swt. Faktor utama pemadatan uap air dalam massa udara lembab dan pembentukan awan ialah pendinginannya samapai ke suhu yang cukup dan sampai ke titik embun (*dew point*). Setelah penyatuan antar berbagai awan-awan, akan membetunk sebuah kumpulan awan tinggi yang disebut *cumuliformor heapclouds* (awan kumulus) yang berbentuk gunung. Uap air tersebut kemudian akan

¹⁹ Akhiranton Sahripai, “Fenomena Hujan es dalam Al-Qur’an dan Sains,” 26.

²⁰ Fakhr Al-Din Al-Razi, *Tafsir Al-Kabir Wa Mafatih Al-Ghaib*, Juz 24 (Beirut: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah, 1981), 14.

²¹ Ibid., 15.

memadat dalam bentuk butiran es. Semakin meningkatnya perhimpunan awan-awan, semakin meningkat pula kerapatannya. Awan-awan tersebut disebut dengan *al-muzn* (awan bergumpal pembawa hujan), dipuncak awan *al-muzn* ini terdapat kristal salju dan campuran butiran es dan air yang sangat dingin.

c. Terbentuknya Es di dalam Awan Kumulus

Tinggi Awan kumulus mencapai 15 km dari permukaan laut. suhu udara pada ketinggian ini sangat rendah hingga mencapai -60 derajat C. Kemudian tekanan udara dari atas permukaan laut terus berkurang dengan semakin tinggi ke atashingga mencapai 1/1000 pada ketinggian 48 km di atas permukaan laut. Kondisi ini mendorong terjadinya proses pemadatan uap air dalam awan dan tumbuhnya bintik-bintik air sampai bobotnya yang relatif besar. Bintik-bintik itu menjadi beku dalam bentuk kristal-kristal es yang terdapat pada puncak awan kumulus yang tinggi, bila neklus kristal tersedia disana, dimana melaluinya berubah menjadi campuran es dengan air yang sangat dingin. Es terbentuk dalam suhu 0 derajat C sampai -40°C pada bagian tengah dari awan kumulus akibat jatuhnya kristal es dari puncak awan kumulus ke bagian tengahnya, dimana butiran air dingin sekali meningkat banyak dan membeku.²²

Dalam penelitian ini penulis menemukan perbedaan antara kedua mufassir ini: Terbentuknya awan: Menurut Fakhruddin, Allah menciptakan awan sedikit demi sedikit dari uap air yang bertumpuk kemudian Allah mengumpulkan berbagai bagian awan itu menjadi suatu tumpukan yang besar dan Allah swt juga mengubah zat tertentu menjadi sebuah awan secara bertahap, bukan dalam satu waktu. Menurut Zaghlul, Awan terbentuk akibat adanya pemadatan uap air di udara yang lembap dengan wujud bintik-bintik air yang lembut. Pemadatan ini terjadi akibat adanya pendinginan udara hangat di tempat yang lembap, baik karena disebabkan oleh pertemuan uap air dengan udara yang dingin. Terbentuknya awan yang bergumpal: Menurut Fakhruddin, menjelaskan bahwa awan pada awalnya berada dalam keadaan berangsur-angsur. Kemudian Allah menjadikannya sebuah tumpukan dengan menyusun bagian-bagiannya sehingga tumbupukan awan yang dapat membawa air. Menurut Zaghlul, Uap air dalam massa udara yang naik ke atas akan mengalami pemadatan dalam bentuk butiran air yang sangat halus, dan terbentuk kumpulan awan tinggi yang disebut dengan awan kumulus (*cumuliformor heapclouds*). Awan kumulus ini merupakan gumpalan awan yang saling bertumpuk dan berhimpitan dengan bentuk ukuran seperti pegunungan

KESIMPULAN

Menurut Fakhruddin Ar-Razi fenomena hujan es terjadi dengan adanya uap air yang naik ke udara sehingga terbentuk suatu awan yang saling berpisah. Kemudian awan yang sebelumnya dalam keadaan berangsur-angsur dan megumpukannya sedikit demi sedikit menjadi tumpukan yang besar yang didalamnya mengandung air. Menurut Zaghlul Al-Najjar fenomena hujan es ini didahului dengan adanya Proses

²² El-Naggar Zaghloul, *Selekta dari Tafsir AYAT-AYAT KOSMOS dalam Al-Qur'an Al-Karim Jilid 2* (Jakarta: Shorouk INTL. BookShop, 2010), 64-76.

Terbentuknya Awan karena adanya pemadatan uap air, kemudian menjelaskan proses terbentuknya awan kumulus, kemudian dilanjutkan dengan terbentuknya es dalam awan kumulus, hingga pada peranan es dalam terjadinya fenomena kilat dan petir.

Persamaan pendapat kedua mufasssir ini yaitu, keduanya menekankan bahwa fenomena hujan es merupakan salah satu bukti dari kekuasaan Allah swt dan bukti kebenaran dari Al-Qur'an. Kedua mufasssir ini juga menjelaskan bahwa terbentuknya awan di akibatkan oleh adanya uap air yang naik ke udara.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus heriyanto. "Ragam Hujan dalam Al-Qur'an (Studi tematik Tentang ayat-ayat Hujan)." Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, t.t.
- Akhiranton Sahripai. "Fenomena Hujan es dalam Al-Qur'an dan Sains" (2021).
- Al-Din Al-Razi, Fakhr. *Tafsir Al-Kabir Wa Mafatih Al-Ghaib*. Juz 24. Beirut: Dar Al-Kutub Al-'Ilmiyah, 1981.
- Anas, Mohamad. "Pemikiran Zaghlul Al-Najjar Terhadap Hadis-Hadis Sains." *UNIVERSUM: Jurnal Keislaman dan Kebudayaan*, vol.17. No. 2 (Surabaya): 104.
- An-Najjar, Zaghlul. *Tafsir al-Ayat al-Kauniyah fi al-Qur'an al-Karim*. Juz 2. Maktabah Syuruq ad-Dawliyah, 2007.
- Azmi, Ulil. "Studi Kitab Tafsir Mafatih Al-Ghaib Karya Ar-Razi." *Bashair: Jurnal Studi Al-Qur'an dan Tafsir* (Desember 2022): 121.
- Djuned, Muslim, dan Makmunzir. "Penakwilan Ayat-Ayat Sifat Menurut Imam Fakhruddin Al-Razi." vol.6, No. 2 pp. 159-175 (Juli 2021).
- Fadholi, Akhmad. "Analisa Kondisi Atmosfer pada Kejadian Cuaca Ekstrem Hujan Es (Hail)." *SIMETRI, Jurnal Ilmu Fisika Indonesia*, vol.1, Nomor 2 (September 2012): 2.
- Fahrur Rozi, Muhammad. "Prediksi Pertumbuhan Awan Cumulonimbus Pada Citra Himawari Ir Enhanced Menggunakan Deep Echo State Network (Deepesn)." Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 2019.
- Jamal, Khairunnas, Sukiyat, dan Derhana Bulan Dalimunthe. *STUDI ISLAM Dalam Pemikiran Hasbi Ash-Shiddeqy, Fakhr al-Din al-Razi, Toshihiko Izutsu, dan M. Quraish Shihab*. Yogyakarta: Kalimedia, 2021.
- Jamilatun Niswah, Arini. "Hakikat Petir Dalam Al-Qur'an (Studi Analisis Penafsiran Fahrudin Al-Razi di Dalam Kitab Mafatih Al-Ghoyb)." Universitas Al-Amien Prenduan, 2023.
- Mawaddah, Sri. "'Beut Ba'da maghrib " Suatu Pembiasaan Bagi Anak-Anak Belajar Al-Qur'an." vol.6 (1 Juni 2017): 97.
- Mu'jizat. "Proses Turunnya Al-Qur'an (Suatu Analisis Tafsir Tahlili terhadap QS: al-Rum/30:48)." UIN Alauddin Makassar, 2018.
- Muslimah. "Analisis Dinamika Atmosfer Kejadian Hujan Es di Daerah Tropis Menggunakan Radar dan Citra Satelit (Studi Kasus di Bilebante Lombok Tengah)." Universitas Islma Negeri Mataram, 2019.

- Nur, Zunaidi. "Hermeneutika Hadis Zaghlul an-Najjar." *Tamaddun Journal of Islamic Studies*, vol.1 (2) (2022): 182.
- Pentashih Al-Qur'an, Lajnah. *Mushaf Salsabil: Al-Qur'an Terjemah dan Tafsir untuk Wanita*. JABAL, 2010.
- RI, Departemen Agama. *Al-Qur'an dan Terjemahannya, Madinah Al-Munawwaroh*. Mujamma' Khadimul, t.t.
- Salim Said Daulay, Adinda Suciandhani, Sopan Sofian, Juli Julaiha, dan Ardiansyah. "Pengenalan Al-Qur'an." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* (Maret 2023): 474.
- Tamlekha. "Al-Qur'an Sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan." *Basha'ir* (Desember 2021): 5.
- Tesa Fitria Mawarti. "Tafsir Saintifik." vol.10 nomor 1 (2022): 11.
- Zaghloul, El-Naggar. *Selekta dari Tafsir AYAT-AYAT KOSMOS dalam Al-Qur'an Al-Karim Jilid 2*. Jakarta: Shorouk INTL. BookShop, 2010.
- "BAB III.pdf," t.t. Diakses 28 Oktober 2024.
<https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/6977/4/BAB%20III.pdf>.