

MASSA TETES AIR HUJAN DALAM ALQURAN (Analisis Ilmiah QS. Az-Zukhruf Ayat 11)

Bahrudin Zamawi, M. Ag.
Institut Pesantren KH.Abdul Chalim (IKHAC) Pacet Mojokerto,
Email: izam91@gmail.com

Rizky Dwi Ratna Septinawati
Institut Pesantren KH.Abdul Chalim (IKHAC) Pacet Mojokerto,
Email: rizky.dwi38@gmail.com

Abstrak

This research particularly examines the meaning of "بَقَر" in QS. Az-Zukhruf verse 11 by applying the science of climatology to rainwater levels. This study aims to provide new knowledge regarding the meaning of levels in QS. Az-Zukhruf verse 11. The phenomenon of rain falling to the earth is a natural process and we often feel. The phenomenon of rainwater falling to the earth has a level that has been determined by Allah in the Qur'an to be a mercy, but we often encounter natural disasters caused by the presence of rainwater that falls beyond the capacity of water reservoirs on earth. Thus, to reveal the meaning of the level of rainwater, it takes the discipline of Climatology as an analytical approach. Along with this study, the author applies the Science of Climatology to reveal the calculation of levels in QS. Az-Zukhruf verse 11. This research is a literature study (Library Research) using qualitative research methods, by collecting several paperwork from commentators and scientific journals. The primary data used in this study is the Qur'an QS. Az-Zukhruf verse 11 and books on climatology. The results of the research on the mass of raindrops in Al-Qur'an by implementing the discipline of Climatology are to reveal the meaning of rainwater content in QS. Az-Zukhruf verse 11 and the results of the calculation of the mass of raindrops in the Quran.

Kata Kunci: Hujan, Ilmu Klimatologi, dan Tafsir Sains

Abstrak

Penelitian ini mengkaji tentang makna “بَقَر” dalam QS. Az-Zukhruf ayat 11 dengan mengaplikasikan ilmu klimatologi terhadap kadar air hujan. Penelitian ini bertujuan untuk memberi pengetahuan baru terkait makna kadar dalam QS. Az-Zukhruf ayat 11. Adanya fenomena turunnya air hujan ke bumi merupakan suatu hal yang wajar dan sering kita rasakan. Fenomena air hujan yang turun ke bumi memiliki suatu kadar yang telah ditentukan Allah dalam Alquran agar menjadi rahmat, akan tetapi sering kita jumpai bencana alam yang disebabkan oleh adanya air hujan yang turun melebihi kapasitas penampungan air yang ada di bumi. Maka, untuk mengungkapkan makna kadar turunnya air hujan tersebut dibutuhkan disiplin Ilmu Klimatologi sebagai analisis pendekatan. Oleh sebab itu, penulis mengaplikasikan Ilmu Klimatologi guna mengungkapkan perhitungan kadar pada QS. Az-Zukhruf ayat 11. Penelitian ini bersifat studi kepustakaan (Library Research) dengan menggunakan metode penelitian kualitatif, dengan mengumpulkan beberapa karya mufassir dan karya ilmiah saintis. Adapun data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah Alquran QS. Az-Zukhruf ayat 11 dan Buku-buku Ilmu klimatologi. Adapun hasil penelitian massa tetes air hujan dalam Alquran dengan mengimplementasikan disiplin Ilmu Klimatologi adalah mengungkap makna kadar air hujan pada QS. Az-Zukhruf ayat 11 serta hasil perhitungan massa tetes air hujan dalam Alquran.

Kata Kunci: Hujan, Ilmu Klimatologi, Dan Tafsir Sains

Pendahuluan

Proses sirkulasi air (hidrologi) yang ada di bumi merupakan proses yang tanpa henti, teratur dan tetap. Air yang ada di bumi tidak bertambah dan berkurang. Ketika membahas tentang proses turunnya hujan, diketahui bahwa hujan diturunkan ke bumi dalam kadar tertentu. Kuantitas hujan yang sudah ditentukan ini telah ditemukan melalui penelitian modern. Diperkirakan dalam satu detik, sekitar 16 juta ton air menguap dari bumi. Angka tersebut ternyata sama dengan jumlah hujan yang jatuh ke bumi dalam satu tahun. Dapat disimpulkan bahwa air senantiasa berputar dalam siklus yang seimbang menurut kadar tertentu. Satu penyimpangan kecil saja dari jumlah ini akan mengakibatkan ketidak seimbangan ekologi yang mampu mengakhiri kehidupan di bumi (Yahya, 2004).

Ketidak seimbangan ekologi mampu menimbulkan bencana alam. Bencana yang sering terjadi dikarenakan oleh air adalah bencana banjir. Sejak tahun 1980, bahaya seperti banjir dan kekeringan adalah bencana yang paling banyak menyebabkan kerugian. Genangan air yang disebabkan oleh bencana banjir dapat mempengaruhi kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat di dunia (Findayani, 2015).

Dijelaskan dalam Alquran, banjir terbesar sepanjang sejarah manusia terjadi pada zaman nabi Nuh. Besarnya bencana dilukiskan dengan tergenangnya permukaan bumi dan tenggelamnya gunung-gunung berlangsung dalam waktu yang lama, dengan air yang memancar dari dalam bumi maupun air yang jatuh dari langit yaitu hujan (Kementerian Agama RI, 2011).

Proses turunnya air hujan dijelaskan dalam Alquran. Di dalam Alquran, Allah berfirman “kamukah yang menurunkannya dari awan ataukah kami yang menurunkan?” (Al-Waqi’ah: 69). Kata *al-muṣṣin* pada QS. Al-Waqi’ah ayat 69 ini berarti awan tebal yang membawa uap air. Akan tetapi awan tebal kadang-kadang tidak menurunkan air hujan. Jadi Allah-lah yang menurunkan air tawar yang menyegarkan serta menghidupkan tanaman-tanaman yang mati. Dan, orang-orang pun mengetahui bahwa Rasulullah menyambut hujan dengan kedua telapak tangannya, seraya bersabda, “ini anugerah dari Tuhan baru saja turun” (Thayyarah, 2014).

Jumlah curah hujan yang diturunkan telah ditentukan ukurannya agar menjadi rahmat dan anugerah bagi kehidupan di bumi. Jika curah hujan yang turun melebihi jumlah yang telah ditentukan maka akan terjadi banjir

seperti pada zaman nabi Nuh, apabila curah hujan terlalu sedikit maka daerah tersebut akan kekurangan air dan merusak sistem kehidupan. Kelebihan dan kekurangan air akan menyebabkan matinya makhluk hidup di bumi (Abdullah, 2021).

Jumlah curah hujan yang diturunkan telah ditentukan ukurannya agar menjadi rahmat dan anugerah bagi kehidupan di bumi (Abdullah, 2021). Dalam hadis Nabi Muhammad SAW bersabda:

فَأَمَّا مَنْ قَالَ مَطَرٌ نَا بِفَضْلِ اللَّهِ وَرَحْمَتِهِ فَذِكْكَ مَنْ بِي وَكَافِرٌ بِالْكَوْكَبِ

“Barangsiapa yang mengatakan kami dihujani oleh anugerah dan rahmat Allah, maka itulah hamba yang mukmin kepada-Ku dan kafir dengan bintang.”(Saputro, 2015)

Dijelaskan dalam hadis tersebut bahwa kehendak Allah SWT lah yang telah menetapkan menghendaki turunnya air hujan, bukan dengan mempercayai bintang-bintang sebagai penyebab turunnya air hujan. Agar turunnya hujan sebagai rahmat maka Allah SWT menentukan suatu kadar menurut apa yang dikehendakiNya, yang mana kadar tersebut sesuai dengan kebutuhan makhlukNya yang ada di bumi.

Dalam Alquran, kadar merupakan posisi yang tepat berdasarkan aturan yang sudah ditentukan oleh Allah. Hal ini telah dijelaskan dalam QS. Az-Zukhruf ayat 11 :

وَالَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَنْشَرْنَا بِهِ بَلْدَةً مَيْتًا ۚ كَذَلِكَ تُخْرَجُونَ

“Dan yang menurunkan air dari langit menurut ukuran (yang diperlukan), lalu dengan air itu Kami hidupakan negeri yang mati (tandus). Seperti itulah kamu akan dikeluarkan (dari kubur) (Kementerian Agama RI, 2011).”

Firman-Nya والذى نزل من السماء ماء بقدر “Dan yang menurunkan air dari langit menurut kadar” maksudnya adalah,hujan yang diturunkan oleh Allah SWT dari langit بقدر “menurut kadar.” Maksudnya adalah menurut kadar yang kamu butuhkan. Allah tidak membuatnya seperti badai yang menenggelamkan, tidak pula menjadikannya dengan kadar yang sedikit sehingga tidak bisa menumbuhkan tanaman karena kekurangan air, tetapi Allah menurunkan hujan yang menjadikannya menghidupkan bumi yang mati menjadi hidup (Abujamin & others, 2018).

“Kadar” yang disebutkan dalam ayat ini merupakan salah satu karakteristik hujan. Secara umum, jumlah hujan yang turun ke bumi selalu

sama dengan penguapan air yang ada di bumi. Hal ini menunjukkan bahwa hujan secara terus-menerus bersirkulasi dalam sebuah siklus seimbang menurut “ukuran” tertentu. Pengukuran lain yang berkaitan dengan hujan adalah mengenai kecepatan turunya air hujan. Apabila sebuah tetesan hujan yang jatuh pada ketinggian tertentu dengan kecepatan yang berlebihan, maka akan mampu merusak apa saja.

Tinjauan Umum Seputar Turunnya Air Hujan Dalam Alquran

Hujan adalah anugerah yang diberikan oleh Allah kepada para makhluknya yang hidup di bumi, tidak ada yang menurunkannya selain Dia (Thayyarah, 2014). Namun, hujan juga bisa menjadi azab bagi hambaNya apabila kita sebagai umat manusia tidak mensyukurinya. Di dalam Alquran dijelaskan bahwasannya hujan merupakan rahmat bagi siapa saja yang pandai bersyukur atas fenomena hujan yang Allah turunkan.

Di dalam Alquran penyebutan kata hujan terhitung sebanyak 55 kali (Detik.com, 2022) dengan beberapa istilah penyebutannya dalam Alquran, salah satu istilah penyebutan air hujan dalam Alquran terdapat pada QS. Ar-Rum/30:48 yakni dijelaskan pada istilah *Al-Wadaqa*, yang mana dijelaskan bahwasannya hujan turun dari celah-celah awan yang bergumpal kemudian turun dengan kehendakNya, air hujan yang turun tersebut dapat menghidupkan tanaman-tanaman yang kering dan seluruh makhlukNya bergembira.

Hujan adalah sesuatu yang dirindukan oleh umat manusia. Sehingga, kedatangan awan yang mengandung gumpalan air di langit yang mana awan tersebut menjadi sebuah simbol pembawa kabar gembira yakni akan ada turunya air hujan. Sebagaimana yang dijelaskan dalam Alquran,

وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا^٧

Dialah yang meniupkan angin sebagai pembaca kabar gembira dekat sebelum kedatangan rahmatNya (hujan), dan kami turunkan dari langit air yang bersih. (QS. Alfurqan [25]:48)

Secara tidak langsung manusia merindukan kedatangan hujan yang membawa rahmatNya, dengan hujan kondisi bumi yang tandus dan gersang mulai subur akibat proses sirkulasi air yang ada dalam tanah, dengan air hujan kebutuhan makhluk hidup akan air dapat terpenuhi. Dapat ditarik bahwasannya hujan merupakan sampainya air yang jatuh ke bumi dalam

bentuk cair maupun padat akibat dari hasil pengendapan di atmosfer yang di curahkan ke permukaan bumi (Selamet, 2017).

Fenomena hujan sering terjadi di belahan bumi, utamanya di daerah tropis sudah menjadi rutinitas tahunan yang telah diprediksikan oleh badan klimatologi daerah. Di kalangan ilmuwan muslim, hujan tidak asing lagi sebagai pembahasan dalam kajiannya. Fenomena hujan bagi manusia dianggap hal yang lumrah terjadi, tanpa disadari bahwasannya hujan merupakan fenomena yang sangat istimewa ketika kita mempelajarinya lebih dalam lagi. Dari proses turunnya hingga pengaturan yang maha kuasa dalam memperhitungkan ukuran air hujan yang turun, adapun beberapa mufassir yang menafsirkan QS. Az-Zukhruf ayat 11 sebagai berikut:

وَالَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَنْشَرْنَا بِهِ بَلْدَةً مَيْتًا ۚ كَذَلِكَ تُخْرَجُونَ

Dalam tafsir Al Misbah karya M. Quraish Shihab surah Az-Zukhruf ayat 11 menafsirkan “Yang menjadikan untuk kamu, bumi sebagai tempat yang mantap dan Dia menjadikan untuk kamu jalan-jalan di sana supaya kamu mendapat petunjuk. Dan yang menurunkan air dari langit menurut kadar, lalu kami hidupan dengannya negeri yang mati, seperti itulah kamu akan dikeluarkan.” Allah yang menciptakan langit dan bumi Dia juga yang mahaperkasa yang menurunkan hujan sedikit demi sedikit dari langit menurut kadar yang telah ditentukan untuk keperluan minum hambaNya dan binatang serta menyuburkan tumbuh-tumbuhan. Kemudian dengan air itu Allah meghidupkan daerah tandus yang sebelumnya tidak ditumbuhi tanaman seperti itulah Allah menghidupkan yang mati dari alam kubur dengan amat mudah (Shihab, 2002). Turunnya air hujan ke bumi sebagaimana bumi yang menjadi tempat tinggal makhluk ciptaanNya memiliki berbagai macam siklus, salah satunya merupakan siklus turunnya air hujan. Air hujan yang turun mampu menghidupkan tanah yang gersang dan tandus menjadi subur dengan kadar yang telah ditentukan oleh Allah agar tidak menjadikannya air hujan itu bencana, tidak pula menjadikan air hujan itu turun sedikit sehingga menyebabkan kurangnya air.

“Dan Dia yang menurunkan air dari langit dengan ukurannya” (Hamka, 2015). Dijelaskna dalam Tafsir Al-Azhar bahwasannya dengan ukuran yang dimaksudkan adalah yang cukup untuk hidupmu, minuman ternakmu, ladang serta sawah-sawahmu. Sehingga tidak asal diturunkanNya air sehinga kamu terpendam karena genangan air yang berlebihan. Maka Allah hidupan dengan air itu negeri yang telah mati, dapatlah dilihat tanah

yang kekeringan, rumput yang kekeringan dihidupkan kembali oleh air hujan, ini semua untuk renungan dan lihat baik-baik kemudian berfikirilah. “Demikian (pulalah) kamu akan dikeluarkan.” Yaitu dikeluarkanlah dari dalam kubur apabila telah datang panggilanNya di hari kiamat. Akan muncul semua dari alam kubur sebagaimana tanaman-tanaman yang kering tumbuh kembali setelah ditimpa oleh hujan.

Massa Tetes Air Hujan Dalam Perspektif Ilmu Klimatologi

Ilmu klimatologi adalah cabang ilmu atmosfer sama halnya seperti meteorologi yang mempelajari tentang atmosfer. Meteorologi menitik beratkan pada proses atmosfer sedangkan klimatologi berkaitan dengan hasil proses tersebut (HK, 2004). Adapun pengertian klimatologi yakni cabang ilmu pengetahuan ilmiah yang mempelajari sintesis atau statistik unsur-unsur cuaca dalam periode beberapa tahun di suatu tempat atau wilayah tertentu (Abujamin & others, 2018).

Dalam melakukan upaya dan percobaan para ilmuwan, cara untuk mengetahui cuaca yang terjadi pada suatu wilayah yakni dengan menggunakan ilmu klimatologi. Salah satu ilmuwan muslim yang melakukan percobaan sekaligus pengamatan mengenai cuaca adalah Ibnu Doraid Al Azdi. Buku pertama kali yang ditulisnya merupakan buku yang menjelaskan tentang hujan dan awan dari sisi ilmu pengetahuan. Pada abad ke-9, Ibnu Doraid banyak menulis buku. Buku yang ia tulis meliputi cara memperkirakan cuaca, berdasarkan keadaan awan, bentuk-bentuk hujan dan akibatnya terhadap tanah serta sumber-sumber air. Namun, yang paling utama adalah nuku “penjelasan mengenai hujan dan awan”. Pada abad ke-18 bukunya telah diterjemahkan dalam Bahasa Inggris oleh William right dengan 27 bab berisi tentang pengamatan cuaca (Indunisi, n.d.).

Ada macam-macam jenis alat ukur hujan, akan tetapi pada dasarnya hanya terdiri dari dua jenis saja yaitu alat ukur hujan manual dan alat ukur hujan otomatis. Alat hujan manual biasanya digunakan oleh pengamat lapangan dan data hujannya dimulai pukul 07.00 pagi. Hasil yang diperoleh dari pengamatan itu merupakan hasil perhitungan hasil kejadian hujan kemarin. Data hujan harian yang dicatat dari alat ukur hujan manual standart tersebut perlu dikoreksi dengan alat ukur hujan yang ditempatkan pada selevel permukaan tanah atau yang biasa disebut *ground level rain gange*, yang hasilnya itu lebih tinggi karena disebabkan oleh adanya angin.

Analisa Ilmiah Qs. Az-Zukhruf Ayat 11

Dalam tafsir Mafatih Al Ghaib dibagi menjadi beberapa pembahasan. Yang pertama, secara dhohir ayat ini menjelaskan bahwa air ini turun dari langit atau dikatakannya air itu turun dari awan, di katakana turun dari pada langit itu karena segala sesuatu diatas kamu ialah langit, pembahasan ini telah disebutkan sebelum-sebelumnya akan tetapi pada surat Az-Zukhruf ayat 11 menjelaskan ulang mengenai makna kadar. Pembahasan kedua, diturunkan dari langit itu sesuai dengan kebutuhan penduduk di daerah tersebut tanpa adanya kelebihan dan tidak ada kekurangan. Sehingga turunnya air hujan ke bumi tidak seperti air hujan yang diturunkan pada masa kaum Nabi Nuh, yang mana pada masa itu air hujan tidak memiliki batasan sehingga mereka tenggelam oleh air hujan yang diturunkan. Air hujan yang diturunkan Allah sesuai kadarnya akan menjadi sumber kehidupan bagi manusia, hewan-hewan dan tumbuh-tumbuhan untuk membantu proses pertumbuhan. Pembahasan ketiga, negeri suatu tempat yang gersang tidak ada tumbuhan dengan kondisi tanah yang andus oleh air hujan yang diturunkan Allah akan dihidupkan (Al-Razi, n.d.), dari suatu wilayah yang gersang Allah menghidupkan tanaman-tanaman dengan air hujan tersebut sebagai mana dengan perumpamaan ini Allah menghidupkan manusia dari alam kubur dengan mudah saat hari kiamat telah tiba.

Kemudian dijelaskan dalam kitab Al-jawahir Fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim karya Tantawi Jauhari, air hujan yang diturunkan oleh Allah menurut kadar yang sesuai dengan keinginan kalian atas kehendakNya, maka air hujan yang turun tidak berjumlah banyak sampai kalian binasa, dengan air hujan itu sebagaimana Allah hidupkan negeri yang mati, sebagaimana kami hidupkan kalian dari dalam kubur (Jauhari, 1930). Dalam penafsirannya memang tidak dijelaskan secara rinci mengenai makna kadar dalam pandangan ilmiah. Namun, dapat kita lihat kembali sebagaimana dalam kitab tersebut dijelaskan bahwa dengan air hujan itu Allah menghidupkan negeri yang mati, negeri yang mati dapat diartikan bahwa tidak adanya kandungan mineral di wilayah tersebut, yang menjadikannya tanah tidak bisa subur dan ditumbuhi tanaman-tanaman, tidak didapati kehidupan manusia dan hewan di negeri tersebut, oleh karena itu Allah menurunkan air hujan untuk menciptakan suatu siklus kehidupan, disini lah dapat dilihat betapa pentingnya kebutuhan air untuk keberlangsungan hidup.

Dalam tafsir kemenag RI dijelaskan bahwa air hujan diturunkan dari langit sesuai dengan keperluan untuk menghidup-suburkan tanaman-tanaman dan tumbuh-tumbuhan. Allah menurunkan air hujan dengan tidak berlebihan yang dapat membinasakan dan menjadikannya bencana, seperti air bah yang merusak dan membinasakan, tidak pula sedikit yang dapat menimbulkan bencana kelaparan dan kekeringan yang menimpa makhluk Allah di mana-mana. Dengan air hujan Allah menurunkan sesuai dengan kadar yang diperlukan, maka menjadikannya negeri yang mati menjadi hidup dan makmur, yang tidak pernah ditanamani tumbuh-tumbuhan akan menjadi subur dan hijau. Sebagaimana Allah menghidupkan negeri yang mati tersebut, seperti itulah Allah akan membangkitkan makhluknya yang mati dari kubur dalam keadaan hidup (Kementerian Agama RI, 2011).

Dalam fenomena turunnya air hujan para mufassir menjelaskan dalam tafsirnya bahwa air hujan diturunkan Allah dari langit sesuai kadarnya, yang mana kadar tersebut tidak berlebihan yang dapat menyebabkan bencana, air hujan yang turun menyesuaikan kebutuhan hambaNya dan menjadikan rahmat untuk kehidupan. Kadar air hujan yang turun tidak pula sedikit yang dapat menyebabkan suatu wilayah tersebut menjadi kekeringan. Dengan air hujan yang diturunkanNya, Allah menghidupkan negeri yang gersang menjadi subur dengan tumbuhnya tanaman-tanaman dan menjadikan sumber kehidupan bagi manusia dan hewan.

Kadar Air Hujan Dalam QS. Az-Zukhruf Ayat 11 Perspektif Ilmu Klimatologi.

Dalam Alquran QS. Az-Zukhruf ayat 11:

وَالَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَنشَرْنَا بِهِ بَلْدَةً مَّيْتًا ۚ كَذَلِكَ تُخْرَجُونَ

Dan yang menurunkan air dari langit menurut ukuran (yang diperlukan), lalu dengan air itu Kami hidupkan negeri yang mati (tandus). Seperti itulah kamu akan dikeluarkan (dari kubur) (Kementerian Agama RI, 2011).

Dijelaskan dalam tafsir Mafatih Al Ghaib pada pembahasan kedua mengenai kadar air hujan, diturunkan dari langit itu sesuai dengan kebutuhan penduduk di daerah tersebut tanpa adanya kelebihan dan tidak ada kekurangan. Dijelaskan para mufassir ilmi dalam karya-karyanya di dapat bahwasannya kadar yang ada dalam surah Az-Zukhruf ayat 11 merupakan sesuai ukuran yang diperlukan oleh semua makhlukNya, untuk memenuhi

kebutuhan manusia sehari-hari, untuk memenuhi kebutuhan minum hewan ternak dan untuk memenuhi kebutuhan tumbuh-tumbuhan untuk berkembang dalam pertumbuhannya agar menjadi rahmat bagi makhluknya. Allah tidak membuat air hujan yang turun itu secara berlebihan yang mana air tersebut membuat bencana yang dapat menenggelamkan, tidak pula menjadikan air hujan itu turun dengan kadar yang amat sedikit, yang mana akan menyebabkan bencana kekeringan dan kurangnya persediaan air untuk siklus kehidupan di bumi. Allah menghidupkan negeri yang mati dengan air hujan yang diturunkannya, fenomena air hujan dapat menghidupkan negeri yang mati ini dapat dilihat secara langsung dengan mudahnya, begitu pula perumpamaan Allah akan menghidupkan manusia yang mati di dalam kuburnya sehingga dapat hidup kembali pada hari kiamat nanti (Muh, n.d.).

Ketersediaan air sangat vital dalam kehidupan manusia. Air banyak digunakan untuk kesejahteraan dan kesehatan individu, masyarakat, dan lingkungan. Setiap orang menggunakan air untuk keperluan setiap harinya dari mulai mandi, mencuci dan untuk konsumsi sehari-hari. Air juga digunakan untuk pertanian, industri dan berbagai kebutuhan penting lainnya sehingga kebutuhan air itu sangat diperlukan untuk kesenjangan kehidupan masyarakat, dalam memenuhi kebutuhan ketersediaan air maka diperlukan suatu kadar atau ukuran yang dapat memenuhi nya, yang mana kadar tersebut tidak berlebihan sehingga menyebabkan bencana banjir maupun tidak kurang yang akan menyebabkan kekeringan di suatu wilayah (Ir. Suwignyo, 2021).

Dengan perkembangan ilmu pengetahuan, kadar air hujan yang telah ditentukan oleh Allah menurut kadar yang diperlukan dijelaskan oleh beberapa penafsiran mufassir sains bahwa kadar air hujan yang diturunkan oleh Allah sesuai dengan kebutuhan manusia, dapat diketahui dengan salah satu caranya ialah perhitungan melalui ilmu klimatologi, adapun dalam ilmu klimatologi perhitungan kadar air hujan memiliki berbagai cara untuk mendapatkan hasil perhitungan yang akurat. Salah satu cara yang digunakan untuk menghitungnya yakni metode aritmatik dengan rumus ($R_r = \frac{1}{n} (R_1 + R_2 + \dots + R_n)$ mm). Seperti contoh pada data Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Indonesia curah hujan ekstrem periode tahun 2018-2022, dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode aritmatik ditemukan bahwasannya pada tahun 2018 jumlah rerata hujan adalah 146, 06 mm, pada tahun 2019 adalah 150, 38 mm, tahun 2020 151, 32 mm, tahun

2021 168, 84 mm, dan pada tahun 2022 adalah 175,94 mm. Dari hasil perhitungan kadar air curah hujan ekstrem 2018-2022 ditemukan hasil kadar yang terhitung dengan menggunakan metode aritmatik berbeda di setiap tahunnya.

Penutup

Dalam Penafsiran QS. Az-Zukhruf Ayat 11 para mufassir sains khususnya dalam tafsir Mafatih Al Ghaib karya Fakhruddin Al-Razi dijelaskan bahwasannya air hujan turun sesuai dengan kadar nya. Kadar yang diturunkan Allah tidak berlebihan yang mana air hujan tersebut dapat menyebabkan bencana alam di suatu wilayah, seperti hujan yang turun menenggelamkan pada massa kaum Nabi Nuh. Air hujan yang diturunkan oleh Allah tidak pula sedikit yang mana air hujan tersebut tidak dapat menghidupkan negeri yang mati. Kekurangan jumlah air yang turun membuat ketidak seimbangannya ekologi dan merusak siklus hidrologi air. Akibatnya, wilayah yang kekurangan air menjadi negeri yang kering dan tandus karena tumbuhan dan pepohonan tidak dapat tumbuh, air hujan yang diturunkan Allah menjadi suatu rahmat bagi kehidupan. Allah menurunkan air hujan agar suatu negeri yang mati dan tandus dapat subur dan ditumbuhi oleh pepohonan, hal tersebut dapat dijadikan perumpamaan sebagaimana Allah dengan mudahnya menghidupkan manusia kembali dalam kuburnya saat waktu tiba di hari kiamat nanti.

Kadar yang dijelaskan dalam Alquran dan penafsiran para mufassir belum diketahui secara pasti jumlah yang ditentukannya. Oleh karena itu, dari data curah hujan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Indonesia kadar air hujan dapat dihitung dengan alat perhitungan curah hujan yang dimiliki oleh BMKG Indonesia. Dari alat tersebut didapat data pertahun curah hujan yang turun sehingga dapat dihitung menggunakan beberapa metode perhitungan dalam ilmu klimatologi, salah satu metode yang digunakan adalah metode aritmatik.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwasannya curah hujan disetiap tahunnya berbeda, perbedaan turunnya air hujan itu sesuai kadar yang diturunkan oleh Allah SWT yang mana sudah dijelaskan dalam Alquran QS. Az-Zukhruf ayat 11.

Daftar Pustaka

- Abdullah, R. (2021). *Alquran dan Sains*. Amzah.
- Abujamin & others. (2018). *Klimatologi Dasar: Landasan Pemahaman Fisika Atmosfer dan Unsur-Unsur Iklim*. IPB Press.
- Al-Razi, M. F. (n.d.). *Tafsir Al-Fakhr Al-Razi*. Dar Al-Fikr.
- Detik.com. (2022). *Fakta-fakta Hujan Menurut Al-Quran dan Hadits*.
<https://news.detik.com/berita/d-4837972/fakta-fakta-hujan-menurut-al-quran-dan-hadits>
- Findayani, A. (2015). Kesiap Siagaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir di Kota Semarang. *Jurnal Geografi*, 12(1), 9.
- Hamka. (2015). *Tafsir Al-Azhar* (Vol. 8). Penerbit Gema Insani.
- HK, B. T. (2004). *Klimatologi*. Penerbit ITB.
- Indunisi, S. A. (n.d.). *Ensiklopedia Anak Muslim Edisi Istimewa*.
- Ir. Suwignyo, MT. (2021). *Hidrologi Aplikasi Untuk Teknik Sipil*. Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang.
- Jauhari, T. (1930). *Al-Jawahir Fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim: Vol. XX*. Al-Madrasah Bi Al Ja'miah Al Misriyah wa Madrasah Dar Al-'Ulum Sabiqan.
- Kementerian Agama RI. (2011). *Al-Qur'an al-Karim: Terjemah Tajwid Warna*. Widya Cahaya.
- Muh, A.-I. (n.d.).

Saputro, A. D. (2015). Jurnal Keajaiban Hujan Dalam Perspektif Sains Dan Islam. *Literasi*, VI(1), 28.

Selamet, S. R. (2017). *Dahsyatnya Hujan*. Bhuana Ilmu Popular.

Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir Al-Misbah* (Vol. 12). Lentera Hati.

Thayyarah, N. (2014). *Buku Pintar Sains Dalam Alquran*. Zaman.

Yahya, H. (2004). *Al-Qur'an dan Sains*. Dzikra.