

**PEMANFAATAN HUJAN DALAM AL-QUR'AN:
SEBUAH TAFSIR SAINTIFIK**

**Irfan Rizky Maulana¹, Anisah Dwi Lathifah², Wildan Akhmad Syauqi³, Awalia
Khalifatur Riska⁴, Asma Laili Hanifah⁵, Catur Sri Lestari⁶, Aldiansyah⁷**

Universitas Muhammadiyah Surakarta
G100220048@student.ums.ac.id

ABSTRACT

Rain is an important natural phenomenon in human life on earth. Allah created everything in the heavens and the earth and between them with His majesty and glory. One sign of His power is rain which can benefit the lives of living creatures on earth. This paper examines the use of rain in the Al-Qur'an. This research uses qualitative methods with the type of literature study. Data will be obtained through reviewing information and knowledge from various relevant literature and references as well as analyzing interpretations of Al-Qur'an verses. How rain is a natural phenomenon that is essential for human life, where water is one of the great precious blessings from God. The research results show that the Al-Qur'an provide information about the use of rain in various aspects of human life, such as agriculture, animal husbandry, and in everyday life.

Keywords: *Al-Qur'an, Rain, Hydrology*

ABSTRAK

Hujan merupakan fenomena alam yang penting dalam kehidupan manusia di bumi. Allah menciptakan setiap apa yang ada di langit dan di bumi serta diantara keduanya sesuatu dengan keagungan-Nya dan kemuliaan-Nya. Salah satu tanda kekuasaan-Nya adalah hujan yang dapat memberi manfaat bagi kehidupan makhluk hidup di muka bumi. Tulisan ini meneliti bagaimana Al-Qur'an membahas hujan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis studi pustaka. Data diperoleh melalui penelaahan informasi dan pengetahuan dari berbagai literatur dan referensi yang relevan serta analisis tafsir dari ayat Al-Qur'an. Bagaimana hujan menjadi salah satu fenomena alam yang esensial bagi kehidupan manusia yang mana air merupakan satu diantara nikmat besar yang berharga dari Allah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Al-Qur'an membahas tiga hal: siklus air hujan, manfaat air hujan, dan hikmah air hujan.

Kata Kunci: *Al-Qur'an, Hujan, Hidrologi*

A. PENDAHULUAN

Al-Qur'an adalah pedoman hidup yang wajib bagi setiap muslim, di mana pun mereka berada. Sebagai sumber rujukan utama dalam menjalankan ibadah kepada Allah SWT, Al-Qur'an, bersama dengan hadis Nabi SAW, memberikan panduan kehidupan yang lengkap, memuat perintah dan larangan Allah SWT. Lebih dari itu, Al-Qur'an juga merupakan bukti keagungan Allah SWT. Salah satu tanda mukjizatnya adalah adanya fenomena keilmuan yang baru terungkap pada zaman modern sekarang ini. Hal ini menunjukkan bahwa Al-Qur'an adalah kitab suci yang sempurna dan berisi kebenaran abadi. (Nurafipah & Fakhruddin, 2021)

Hujan merupakan salah satu fenomena alam yang baru terungkap begitu esensialnya bagi kehidupan manusia. Di berbagai budaya dan agama, hujan memiliki makna dan nilai simbolis yang mendalam. Sedang dalam kacamata Islam, hujan diyakini sebagai rahmat Allah SWT yang membawa keberkahan bagi bumi dan seluruh makhluk hidup. Al-Qur'an, kitab suci umat Islam ternyata memuat banyak ayat yang membahas tentang hujan, termasuk Surat Ar-Rum, Al-Hijr, Ar-Ra'd dan yang lainnya.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi serta manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan pemahaman keagamaan, khususnya dalam kaitannya dengan pemanfaatan sumber daya alam.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan dengan berbagai literatur sebagai sumber data. Karena kajian ini fokus pada analisis pemanfaatan hujan dalam Al-Qur'an, kitab tafsir menjadi sumber utama (primer) dalam penelitian ini. Penelitian kepustakaan ini tergolong studi pemikiran yang meneliti ide dan gagasan seorang tokoh pada periode waktu tertentu, serta kondisi budaya masyarakat saat itu. Dokumen menjadi alat bantu dalam penelitian ini. Secara metodologis, penelitian ini menggunakan pendekatan interpretasi. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami makna dan pesan yang terkandung dalam teks-teks Al-Qur'an terkait dengan pemanfaatan hujan. (Suryadilaga, 2005)

Objek dari penelitian ini adalah Al-Qur'an. Sejalan dengan itu, metode penelitian yang diterapkan adalah metode penafsiran Al-Qur'an. (Muhaimin & Munawaroh, 2019). Penelitian ini menerapkan metode kualitatif yang melibatkan analisis tafsir dan ayat-ayat Al-Qur'an. Penelitian kualitatif dengan pendekatan analisis tafsir. Pendekatan ini dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami makna dan implikasi ayat-ayat Al-Qur'an dan Tafsirnya tentang pemanfaatan hujan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif dengan jenis studi pustaka. Data akan diperoleh melalui penelaahan informasi dan pengetahuan dari berbagai literatur dan

referensi yang relevan serta analisis tafsir dari ayat Al-Qur'an.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Istilah Hujan dalam Al-Qur'an

Al-Quran menggunakan berbagai istilah untuk merujuk pada hujan, masing-masing memiliki makna dan karakteristik yang unik. Empat istilah utama yang sering digunakan adalah:

a. Mathar

Dalam Al-Qur'an, terdapat sembilan ayat yang menggunakan kata "Maṭār" (المطر) yang berarti "hujan". Bentuk infinitifnya, "maṭāran" (مطرا), memiliki makna yang lebih luas, yaitu "hujan" atau "sesuatu yang luar biasa atau ajaib"..(Agustin, n.d.)

b. Ghayth

Kata "Yuwghāth" dapat diartikan dengan dua cara. Jika dihubungkan dengan kata "ghayth" yang berarti hujan, maka "Yuwghāth" dapat diartikan sebagai "diberikan hujan". Jika dihubungkan dengan kata "ghawts" yang berarti pertolongan, maka "Yuwghāth" dapat diartikan sebagai "perolehan manfaat yang sangat dibutuhkan untuk menangkal bahaya". Dari kedua makna tersebut, lahirlah istilah "istighātsah" dalam Al-Qur'an. Kata "al-Ghayth" (hujan) sendiri disebutkan dalam beberapa ayat Al-Qur'an. (Summalia et al., 2023).

c. Anzala maa' (menurunkan air/hujan)

Al-Qur'an secara berulang kali menggunakan kata kunci "anzala" (menurunkan) untuk menggambarkan air. Kata ini digunakan hampir sama seringnya dengan kata "al-mā" (air) itu sendiri. Hal ini menunjukkan penekanan Al-Qur'an terhadap pentingnya air bagi kehidupan.(Andini et al., n.d.)

d. Al-Wadq

Mayoritas ulama memahaminya dengan arti hujan. Terambil dari kata Wadaqa yang berarti menetes(Shihab, n.d.)(Aini, 2021a). Di dalam al Qur'an kata al-Wadqa diulang sebanyak 2 kali yaitu pada surat An-Nur:43 dan Ar-Rum:48 (Abrori, 2019).

Selain memiliki istilah yang beragam, hujan juga memiliki beberapa jenis. Menurut proses yang dialaminya, hujan dikelompokkan dalam 5 jenis, yaitu:

a. Hujan Siklonal

Hujan siklonal terbentuk karena kombinasi udara panas di sekitar ekuator menjadi pemicu utama, suhu di sekitar lokasi juga mengalami peningkatan, dan angin berputar di sekitar area dengan suhu panas. Kombinasi ketiga faktor ini menciptakan kondisi ideal untuk pembentukan hujan siklonal. Biasanya, hujan siklonal terjadi di daerah garis khatulistiwa atau ekuator.(Abdillah, 2020) Penyebab

terjadinya hujan ini yakni disebabkan oleh bertemunya angin laut timur dan tenggara yang naik ke atas sehingga menjadikan awan menggumpal, dan hal tersebut sering terjadi pada daerah yang dilalui garis khatulistiwa. Kejadian itu dipicu oleh tekanan udara panas yang tinggi disertai angin kencang. Besarnya intensitas hujan dipengaruhi oleh besarnya massa udara yang berpusat pada belahan bumi bagian selatan ataupun belahan bumi utara dengan tekanan yang rendah. Hujan siklon ini menimbulkan dampak kerusakan bahkan kematian, namun begitu hujan ini juga sangat dibutuhkan pada daerah yang mengalami kekeringan.

b. Hujan Frontal

Penyebab terjadinya hujan ini yaitu bertemunya suhu dingin dan panas. Kedua suhu itu kemudian bertemu pada tempat yang paling mudah untuk mengalami kondensasi sehingga awan akan terbentuk. Tempat itu disebut front. Pada tempat itu dijumpai bermacam cuaca yang memungkinkan terjadi badai petir, tetapi tempat ini sering dihubungkan dengan penguapan air.(SHABILLA, 2019)

c. Hujan Orografik

Angin membawa udara lembab melewati pegunungan. Saat udara naik, suhunya turun dan terjadilah

pendinginan. Proses ini menyebabkan terbentuknya awan dan hujan di sisi gunung yang dilalui oleh udara lembab ini. Sisi gunung ini disebut lereng hujan karena mendapatkan banyak curah hujan. Sisi gunung di belakangnya, yang dilalui oleh udara kering (uap airnya telah menjadi hujan di lereng hujan), disebut lereng bayangan hujan.(Bertan et al., 2021)

d. Hujan Zenithal

Penyebab terjadinya hujan ini disebabkan oleh bertemunya dua angin dari arah yang berbeda yaitu angin timur laut dan tenggara. Akibat dari angin itu Hujan Zenithal. Penyebab terjadinya hujan ini disebabkan oleh bertemunya dua angin dari arah yang berbeda yaitu angin timur laut dan tenggara. Akibat dari angin itu.(Winarsih, 2020)

e. Hujan Muson

Pola iklim muson tergolong lebih tahan terhadap perubahan iklim dibandingkan dengan pola iklim ekuatorial, meskipun durasi musim huannya lebih singkat. (Adidarma et al., 2010) Penyebab terjadinya hujan ini disebabkan oleh pergeseran matahari. Pergeseran itu berbalik dari utara ke selatan. Hujan ini terjadi pada dua massa saja, yaitu musim kemarau dan penghujan. Hujan inilah yang sering kita jumpai di Negara kita Indonesia(Abdillah, 2019).

2. Siklus Hidrologi dan Peran Hujan

Sebuah siklus yang tak henti berputar, diawali oleh pemanasan air laut oleh sinar matahari. Air laut yang panas menguap, berubah menjadi uap air yang kemudian naik ke atmosfer. Uap air ini berkumpul dan mendingin, membentuk awan. Awan yang penuh air kemudian menjatuhkan presipitasi dalam berbagai bentuk, seperti hujan, salju, hujan batu, hujan es, salju, hujan gerimis, atau kabut. Presipitasi ini kembali ke bumi, mengalir di daratan dan mengisi kembali lautan. Begitulah siklus hidrologi terus berputar, memastikan ketersediaan air bagi kehidupan di bumi. Berikut proses siklus air yaitu:



Gambar.1

No	Siklus
a	Di atmosfer, pada temperatur rendah, uap air mengalami proses kondensasi, di mana ia berubah menjadi partikel-partikel es yang sangat kecil. Fenomena ini terus berlangsung, menyebabkan semakin banyak uap air yang terkumpul dan menjadi awan. Awan-awan ini terus bertambah besar dan padat, hingga akhirnya terlihat seperti gumpalan-gumpalan awan yang saling bertumpuk, siap untuk menurunkan hujan atau

	salju.(Ahmadi, 2021)
b	Adveksi adalah proses perpindahan massa air, baik dalam bentuk uap maupun cairan, melalui perantara seperti udara atau air.(GAOL, 2017)
c	Evaporasi adalah proses yang mengubah air dari bentuk cair menjadi gas. Proses ini terjadi ketika air dipanaskan, baik oleh sinar matahari maupun sumber panas lainnya.(Tanggu et al., 2021)
d	Proses ini merupakan bagian penting dari siklus hidrologi, di mana air terus bergerak di antara atmosfer, daratan, dan lautan. Presipitasi dalam berbagai bentuk, seperti hujan, salju, dan hujan es, menjadi sumber air utama bagi kehidupan di bumi.(Amalia et al., 2019)
e	Infiltrasi, proses meresapnya air hujan ke dalam tanah, memainkan peran krusial dalam siklus hidrologi. Infiltrasi menentukan jumlah air hujan yang dapat diserap dan disimpan oleh tanah.(Indarwati et al., 2014)
f	Surface Runoff adalah fenomena mengalirnya air di atas permukaan bumi setelah hujan turun. Dalam perjalanannya menuju bumi, sebagian presipitasi dapat menguap kembali ke atmosfer (evaporasi) atau tertahan oleh tanaman (intersepsi) sebelum mencapai tanah.(Abdullah, 2019)

Tabel.1

Para ilmuwan sains telah mengidentifikasi siklus hidrologi sebagai proses perputaran air yang tak henti-hentinya

antara atmosfer dan bumi. Siklus ini melibatkan berbagai tahapan, seperti evaporasi, kondensasi, presipitasi, infiltrasi/perkolasi, dan limpasan permukaan. Menariknya, Al-Qur'an telah menjelaskan proses-proses ini secara komprehensif dan akurat, jauh sebelum ilmu pengetahuan dan teknologi modern berkembang. Hal ini menunjukkan keselarasan yang luar biasa antara sains dan Al-Qur'an. Contoh ayat Al-Qur'an yang menjelaskan siklus hidrologi antara lain adalah QS. Al-Rūm: 48: Menggambarkan proses evaporasi air laut. QS. Al-A'rāf: 57: Menjelaskan pembentukan awan mendung melalui proses kondensasi. QS. Al-Nūr: 43: Menggambarkan bagaimana Allah SWT mengarak dan mengumpulkan awan sebelum menurunkan hujan (presipitasi). QS. Al-Mu'minūn: 18: Menjelaskan proses infiltrasi, di mana sebagian air hujan meresap ke dalam tanah. QS. Al-Ra'd: 17: Menyebutkan bahwa air hujan yang lain mengalir mengisi lembah dan cekungan (limpasan permukaan) sesuai kapasitasnya. Kesesuaian antara penjelasan siklus hidrologi dalam sains dan Al-Qur'an ini menjadi bukti keagungan Allah SWT dan mukjizat Al-Qur'an sebagai pedoman hidup bagi umat manusia. (Fitria, 2017)

Menurut Tafsir Al-Azhar, siklus air terbagi menjadi tiga tahap utama. Evaporasi, penurunan air, dan aliran air di bumi. Pada tahap pertama, air dari laut, danau, dan sumber air lainnya menguap ke atmosfer akibat panas matahari dan energi angin, air yang telah menguap naik ke

atmosfer kemudian mengalami kondensasi, yaitu berubah menjadi titik-titik air kecil yang membentuk awan. Awan-awan ini kemudian berpindah-pindah (adveksi) di atmosfer, dipengaruhi oleh angin. Akhirnya, air di awan turun ke bumi dalam bentuk presipitasi, seperti hujan, salju, atau es. Air yang turun ke bumi kemudian mengalir di atas permukaan tanah (aliran permukaan), meresap ke dalam tanah (infiltrasi), atau mengalir di atas tanah yang jenuh air (limpasan). Air yang meresap ke dalam tanah dapat menjadi air tanah, yang kemudian dapat dialirkan ke permukaan untuk berbagai keperluan. Buya Hamka, dalam tafsirnya, banyak membahas tahap kedua siklus air, yaitu penurunan air. Beliau menjelaskan proses kondensasi, adveksi, dan presipitasi dengan cara yang ringkas, singkat, dan jelas. (Azhari, 2021)

Hamka menguraikan proses hujan secara sederhana yang bermula dari awan berat dan tebal. Adanya aliran air yang dijelaskan Hamka sejalan dengan aliran permukaan (run-off) yaitu air mengalir dari daerah tinggi ke daerah rendah secara gravitasi. Dalam ayat selanjutnya, maksud "Kami jadikanlah dia asin" adalah sebagai peringatan akan kasih sayang-Nya. Tentang fenomena hujan, Hamka memberikan contoh berdasarkan pengalamannya ketika berlayar dari Tanjung Pinang ke Singapura sekitar tahun 1954. Saat itu ia melihat proses hujan yang berasal dari air laut lalu berubah menjadi air tawar ketika turun. Lalu dalam QS. Al Tāriq/ 86: 11-12, Hamka menafsirkan

kata “raj’i” sebagai hujan. Hamka menjelaskan secara sederhana proses hujan yaitu bermula dari air yang menguap ke langit lalu turun kembali ke bumi. Menurut Hamka, terdapat keterkaitan antara langit dengan bumi yaitu manfaat hujan yang menumbuhkan tumbuhan di bumi. Dengan adanya penafsiran ilmiah yang menjelaskan proses hujan dan manfaatnya, maka penafsiran tersebut dapat dikategorikan ke dalam disiplin ilmu Hidrologi dan Biologi. (Nadhira, 2022)

Hujan sering kali dianggap sebagai sumber kehidupan dan pembawa berkah. Air hujan yang turun menyiram bumi, menumbuhkan tanaman, dan menyediakan air minum bagi manusia dan hewan. Bagi banyak orang, hujan merupakan momen indah yang dinikmati bersama keluarga dan teman. Namun, di sisi lain, hujan juga dapat membawa musibah bagi sebagian orang. Hujan deras dapat menyebabkan banjir, longsor, dan bencana alam lainnya. Hal ini dapat mengakibatkan kerusakan infrastruktur, kerugian materi, bahkan korban jiwa. (Mauliddin, 2018)

Air hujan yang dijelaskan dalam Al-Quran bukan hanya sekedar air yang biasa kita temui dalam kehidupan sehari-hari, namun dijelaskan juga mengenai air hujan bahwa air hujan dapat membersihkan diri yang bersih dan terbuka. Air hujan juga dapat menghilangkan bisikan-bisikan setan. Dan air hujan juga membawa kegembiraan serta membawa kebebasan hati, menjadi kuat dan teguh pendirian. (Khairullah, 2022)

Dalam Tafsir Al Mishbah dijelaskan proses pembentukan awan dan hujan. Angin, atas kehendak Allah, menggiring awan-awan kecil ke kawasan domba menuju zona konvergensi. Pertemuan awan-awan kecil ini meningkatkan jumlah uap air di zona tersebut. Ketika dua atau lebih awan bersatu, arus udara di dalam awan semakin kuat. Hal ini menarik uap air tambahan dari dasar awan, meningkatkan potensi hujan. Awan tebal ini bergerak mengikuti arah angin yang dikehendaki Allah, dan proses akumulasi dan pembentukan awan terus berlangsung selama arus udara naik mampu membawa formasi awan dari titik-titik air atau butir-butir embun. Hujan turun ketika angin tidak lagi mampu membawa formasi awan karena awan telah bergumpal dan menyatu. Proses akumulasi uap air terhenti, dan air di awan jatuh ke bumi sebagai hujan. (Berlin & Kumar, 2014).

3. Tafsir tentang Ayat-ayat Hujan

a. Evaporasi

Evaporasi, proses perubahan air dari cair menjadi gas, merupakan fenomena alam yang menakjubkan. Dalam QS. Ar-Rum ayat 48, Allah SWT dengan indah menggambarkan proses ini:

"Allah, Dialah yang mengirim angin, lalu angin itu menggerakkan awan dan Allah membentangkannya di langit menurut yang dikehendaki-Nya, dan menjadikannya bergumpal-gumpal,..."

Tafsir Al-Misbah:

Awan tebal terbentuk ketika angin, atas kuasa Allah, mengantarkan kawanan awan kecil menuju zona konvergensi. Pergerakan awan ini meningkatkan konsentrasi uap air di sekitarnya. Saat dua atau lebih awan bersatu, arus udara di dalam awan semakin kuat. Hal ini menarik uap air tambahan dari dasar awan, meningkatkan potensi turunnya hujan. Awan tebal ini bergerak mengikuti arah angin yang dikehendaki Allah, dan proses akumulasi dan pembentukan awan terus berlangsung selama arus udara naik mampu membawa formasi awan dari titik-titik air atau butiran embun. Hujan turun ketika angin tidak lagi mampu menahan formasi awan yang telah bergumpal dan menyatu. Proses akumulasi uap air terhenti, dan air di awan jatuh ke bumi sebagai hujan.

Tafsir Al-Azhar:

Angin membawa awan dari berbagai penjuru, mengantarkannya hingga menjadi gumpalan hitam pekat. Semua ini tunduk pada kehendak Allah SWT, menentukan di mana hujan akan diturunkan. Ayat ini menggambarkan bagaimana awan bergumpal, semakin tebal, semakin hitam, dan semakin berat. Keagungan Allah SWT terpancar dalam proses ini. Hujan kemudian turun dari celah-celah gumpalan awan yang tebal itu. Gumpalan awan yang besar ini dalam bahasa Melayu (Indonesia) disebut gabak. Kisah awan dan hujan ini merupakan pengingat akan keagungan Allah SWT dan kuasa-Nya dalam mengatur alam semesta.

Hujan yang turun membawa berkah dan kehidupan bagi bumi dan seluruh makhluk hidup.

Tafsir Ibnu Katsir:

Awan dapat berasal dari lautan, sebagaimana yang disepakati oleh para ulama, atau dari tempat lain yang dikehendaki-Nya. Allah SWT membentangkan awan, menambah jumlahnya, dan mengembangkannya, hingga memenuhi seluruh cakrawala langit. Awan juga dapat datang dari arah laut, membawa air yang berlimpah. Para ulama berbeda pendapat tentang makna kata "kisafan" dalam ayat ini. Mujahid, Abu Amr ibnul Ala, Matar Al-Warraaq, dan Qatadah memahaminya sebagai "bergumpal-gumpal", sedangkan ulama lain, termasuk Qatadah dalam riwayat lain, menafsirkannya sebagai "bertumpang tindih". Pendapat lain menyebutkan bahwa "kisafan" berarti berwarna hitam karena banyaknya kandungan air, sehingga awan terlihat gelap, berat, dan dekat dengan bumi.

b. Presipitasi

Q.S An Nuur ayat 43 menggambarkan proses presipitasi, yaitu jatuhnya air dari atmosfer ke permukaan bumi. Allah SWT, dengan kuasa-Nya, mengarahkan awan, mengumpulkan bagian-bagiannya, dan menumpuknya di langit. Proses ini bagaikan tarian air yang memukau. Awan yang awalnya terpisah, bergumpal menjadi satu, dan bertumpuk hingga memenuhi langit. Dari celah-celah gumpalan

awan itu, turunlah hujan, membawa berkah dan kehidupan bagi bumi. Allah SWT juga berkuasa untuk menurunkan butiran-butiran es dari langit. Es ini berasal dari gumpalan awan yang besar, bagaikan gunung di langit. Allah SWT menentukan siapa yang akan menerima hujan es dan siapa yang terhindar darinya. Keindahan dan keagungan proses presipitasi ini menjadi pengingat bagi kita tentang kekuatan dan kebijaksanaan Allah SWT. Dialah yang mengatur segala sesuatu di alam semesta, termasuk hujan dan es yang turun dari langit.

Tafsir Al-Misbah:

Beberapa pakar Muslim meyakini bahwa ayat Al-Qur'an ini menjelaskan proses pembentukan awan cumulus dan karakteristiknya, jauh sebelum penemuan ilmiah modern. Ayat ini menyebutkan bahwa hujan berasal dari awan yang berbentuk seperti onggokan, yaitu awan cumulus, yang tumbuh ke atas. Puncak awan cumulus dapat mencapai ketinggian 15 hingga 20 kilometer, bagaikan gunung yang menjulang tinggi. Awan cumulus ini satu-satunya awan yang menghasilkan dingin dan mengandung aliran listrik. Penjelasan Al-Qur'an tentang awan cumulus ini menunjukkan keagungan Allah SWT dan mukjizat Al-Qur'an sebagai sumber ilmu pengetahuan. Al-Qur'an telah mengungkap rahasia alam semesta jauh sebelum manusia mampu memahami dan menjelaskannya melalui sains.

Tafsir Al-Azhar:

Ketika awan yang bergerak berkumpul, terbentuklah mega yang mendung dan hitam, pertanda hujan akan turun. Hujan kemudian mengalir dari celah-celah awan tersebut, membawa berkah bagi bumi. Kadang-kadang, awan besar bagaikan gunung turun dari langit, membawa salju. Allah SWT menentukan di mana salju itu akan turun, tak selalu di tempat yang kita harapkan. Guruh dan guntur menggelegar, kilat menyambar-nyambar, menciptakan kemegahan alam yang luar biasa. Cahayanya begitu terang, membuat mata silau memandangnya. Semua fenomena ini merupakan ciptaan Allah SWT yang penuh keajaiban. Al-Qur'an dengan indah menggambarannya, mengingatkan kita akan kebesaran dan kekuatan Allah SWT.

Tafsir Ibnu Katsir:

Ubaid iUbaid ibnu Umair Al-Laisi menjelaskan bahwa Allah mengirimkan angin musirah yang menerpa permukaan bumi. Selanjutnya, Allah mengirimkan angin nasyi'ah yang menghasilkan uap. Kemudian, Allah mengirimkan angin muallifah yang menyatukan bagian-bagian awan. Terakhir, Allah mengirimkan angin lawaqih yang membuahi awan dengan air. Penjelasan ini dikemukakan oleh Ibnu Hatim dan Ibnu Jarir.

c. Infiltrasi

Q.S Al Mu'minuun ayat 18 menggambarkan proses infiltrasi adalah perjalanan air dari atmosfer ke dalam tanah. Allah SWT menurunkan air dengan kadar

yang terukur dan menetapkannya di bumi. Hal ini menunjukkan kebijaksanaan dan kuasa Allah SWT dalam mengatur alam semesta.

Tafsir Al-Misbah:

Para pakar Mesir yang terlibat dalam penyusunan Al-Munkhatab meyakini bahwa ayat ini mengandung isyarat ilmiah tentang siklus air di bumi. Air laut dan samudera, di bawah panas matahari, menguap dan naik ke langit, membentuk awan. Awan-awan ini, terbawa angin, kemudian menurunkan hujan, sumber air bersih utama bagi kehidupan di bumi. Hujan yang turun di permukaan bumi mengalir membentuk sungai, membawa sumber kehidupan ke berbagai pelosok, termasuk daerah kering dan terpencil. Sungai-sungai ini akhirnya kembali ke laut, melengkapinya siklus air yang berkelanjutan. Setiap tetes air dalam siklus ini memainkan peran penting bagi kehidupan. Air adalah esensi kehidupan, dan siklus air memastikan ketersediaannya secara terus menerus bagi semua makhluk hidup. Sebagian air hujan juga meresap ke dalam tanah, berpindah dari satu tempat ke tempat lain, dan menjadi air tanah. Penjelasan Al-Qur'an tentang siklus air ini menunjukkan kesesuaiannya dengan ilmu pengetahuan modern. Hal ini menjadi bukti bahwa Al-Qur'an merupakan sumber ilmu pengetahuan yang tak lekang oleh waktu.

Tafsir Al-Azhar:

Allah SWT menurunkan hujan dari langit yang tinggi, dengan takaran dan waktu

yang terukur. Kekuatan air yang terkandung di dalamnya pun diatur dengan sempurna. Hujan ini kemudian meresap ke dalam tanah, menjadi sumber kesuburan bagi bumi. Namun, terkadang hujan tidak meresap sempurna, melainkan mengalir deras ke hilir, meninggalkan tanah yang tandus dan tidak dapat ditanami. Hal ini menunjukkan kuasa Allah SWT dalam mengatur keseimbangan alam. Ketika air meresap ke dalam tanah, bumi menjadi subur dan penuh kehidupan. Tumbuhan tumbuh subur berkat bunga tanah, menjadi sumber makanan bagi berbagai jenis hewan, dari cacing dan ulat hingga burung dan binatang berkaki empat. Kehidupan pun berkembang pesat, termasuk kehidupan manusia..

Tafsir Ibnu Katsir:

Allah SWT menurunkan hujan dari langit dengan takaran yang terukur, sesuai dengan kebutuhan manusia dan alam. Hujan tidak berlebihan yang dapat merusak tanah dan bangunan, juga tidak terlalu sedikit yang menyebabkan kekeringan. Allah SWT mengatur semuanya dengan sempurna. Hujan ini menjadi sumber air untuk pengairan, minum, dan berbagai kebutuhan lainnya. Namun, tidak semua tanah dapat menampung air hujan. Tanah-tanah yang tandus, seperti padang pasir, membutuhkan air dari luar. Contohnya seperti Mesir, yang dulunya adalah tanah tandus, namun Allah SWT menganugerahinya sungai Nil yang membawa air dan lumpur merah dari Habasyah di musim penghujan.

d. Surface runoff

Q.S Ar Ra'd ayat 17 menggambarkan fenomena aliran air hujan di lembah-lembah di bumi. Aliran air ini merupakan bagian dari proses surface runoff, di mana air hujan yang tidak terserap tanah mengalir di permukaan bumi.

Tafsir Al-Misbah:

Ayat ini menekankan bahwa Allah SWT menurunkan air hujan di lembah-lembah dengan jumlah yang sesuai dengan daya tampungnya. Jika air hujan yang turun melebihi daya tampung lembah, maka akan terjadi banjir yang berpotensi merusak lingkungan dan membahayakan manusia. Allah SWT dengan kebijaksanaannya mengatur jumlah air hujan agar tidak melebihi batas tersebut.

Tafsir Al-Azhar:

Ayat ini menggambarkan kekuatan dan keindahan hujan yang turun dari langit. Hujan yang lebat dapat membanjiri lembah-lembah dan membawa buih yang melimpah. Kekuatan hujan ini begitu dahsyat, namun pada akhirnya akan teduh dan airnya mengering. Buih yang tadinya melimpah pun tinggal di atas tanah.

Tafsir Ibnu Katsir:

Ayat ini menjelaskan bahwa Allah SWT menurunkan hujan dengan proporsi yang sesuai dengan luas lembah-lembah di bumi. Lembah yang luas akan menerima air yang lebih banyak, sedangkan lembah yang

kecil akan menerima air yang sesuai dengan kebutuhannya.

4. Manfaat hujan dalam Kehidupan yang dijelaskan dalam Al Qur'an dan Penafsiran Al Azhar

no	manfaat
1	Manfaat air hujan dalam Al-Qur'an meliputi: air hujan adalah air tawar, QS. al-Mursalat: 27; ia menghidupkan tanah yang telah mati, QS. al-Furqan: 48-49; dan juga berfungsi sebagai penyubur tanah, QS. Qaf: 9.
2	Manfaat Air Hujan dalam Tubuh Kita: Menghilangkan bau amis, mengejutkan sistem syaraf pada tubuh, dan menghilangkan racun pada tubuh kita.
3	Manfaat Hujan dalam kelangsungan Hidup Manusia: Air hujan bukan hanya air biasa, tetapi harta karun alam yang membawa banyak manfaat bagi kehidupan. Manfaatnya meliputi sumber kehidupan, ketahanan pangan, sumber energi, pelestarian lingkungan, kebersihan dan kesehatan, hiburan dan ekonomi (Heryani, 2019)

Tabel.2

Manfaat Air Hujan dalam Surat Ar Rum ayat 24

وَمِنْ آيَاتِهِ ۙ يُرِيكُمُ الْبَرْقَ حَوَافًا وَّطَمَعًا وَيُنزِلُ مِنْ
السَّمَاءِ مَاءً فَيُحْيِي ۙ بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا ۗ إِنَّ
فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

“Di antara tanda-tanda kebesaran dan kekuasaan-Nya adalah bahwa Dia memperlihatkan kilat untuk menimbulkan ketakutan dan harapan. Dia menurunkan air hujan dari langit untuk menghidupkan bumi setelah kering. Sesungguhnya, pada hal tersebut terdapat tanda-tanda nyata bagi orang-orang yang memahami. (QS. Ar-Rūm [30]:24)

Digambarkan langit yang cerah dan panas, kemudian angin mulai bertiup kencang dan awan hitam telah berkumpul. Kilat dan petir yang dahsyat pun menyambar, diikuti dengan suara guruh yang menggelegar. Ketakutan dan keinginan bercampur aduk dalam hati manusia. Mereka takut akan kekuatan alam, namun di sisi lain mereka juga menginginkan hujan untuk mengakhiri musim kemarau yang panjang. Hujan pun turun, menghidupkan kembali bumi yang tandus. Allah SWT menunjukkan kuasa-Nya dalam mengatur alam semesta dengan sempurna. Ayat ini mengandung pesan moral penting tentang pentingnya bersyukur atas anugerah Allah SWT. Fenomena hujan adalah salah satu contoh dari banyaknya tanda-tanda kebesaran Allah SWT yang patut kita syukuri. Selain itu, ayat ini juga mengingatkan kita tentang kemampuan akal manusia dalam memahami

keagungan Allah SWT. Kita harus terus belajar dan mengembangkan akal pikiran untuk dapat memahami tanda-tanda kebesaran Allah SWT yang ada di alam semesta..(Mauliddin, 2018)

Teknologi pemanfaatan hujan

Teknologi pemanfaatan hujan mencakup berbagai sistem dan perangkat yang dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menggunakan air hujan dengan efisien. Beberapa contoh teknologi pemanfaatan hujan yaitu:

n o	teknologi	fungsi	manfaat
1	Rainwater Harvesting	Rainwater harvesting adalah metode alternatif untuk mendapatkan air bersih dengan mengumpulkan air hujan (Li, 2005). Ada dua jenis pemanfaatan air hujan, yaitu portable (dapat diminum) dan non-portable	Pemanfaatan Rainwater Harvesting air dapat dimanfaatkan secara potable sebagai air minum dan untuk kegiatan sehari-hari. Sementara itu, Rainwater Harvesting dimanfaatkan secara non-potable, yaitu hanya

		(tidak untuk diminum). Terdapat dua teknik pengumpulan air hujan, yaitu teknik penampungan air hujan dari atap bangunan (roof top rain water harvesting) dan teknik penampungan air hujan dari aliran permukaan (surface rain water harvesting) dengan menggunakan bangunan reservoir. Rainwater harvesting ini memang digunakan untuk mengumpulkan air hujan yang jatuh di atap bangunan	untuk keperluan sehari-hari tanpa digunakan sebagai air minum. Rainwater Harvesting juga dapat mengurangi aliran air hujan yang keluar dari area bangunan gedung, menjadikan udara yang lebih bersih(Ii, 2005), menurunkan suhu di wilayah perkotaan, dan melindungi sungai lokal serta mengurangi biaya pengendalian banjir(Biolog &			atau area terbuka lainnya, dan kemudian menyimpannya untuk digunakan kembali(Perkotaan et al., n.d.)	Conference, 2016).
2	Aquifer Recharge					Teknologi ini digunakan untuk mengisi ulang akuifer dengan air hujan yang tersimpan, proses pengisian kembali sumber air tanah melalui berbagai metode alami atau buatan. Akuifer merupakan lapisan batuan di bawah permukaan tanah yang menyimpan air dan dapat	Bisa menjadi solusi untuk wadah penampungan air dalam jumlah besar dalam tanah. Berfungsi untuk kembali menyuplai air kedalam tanah agar bisa menstabilkan unsur air dalam tanah dan kembali dipakai (Berlin & Kumar, 2014).

		<p>menyerap air disebut akuifer. Akuifer adalah formasi geologi atau kelompok formasi yang mengandung air dan memiliki kemampuan signifikan untuk mengalirkan air secara alami., proses tersebut sangat penting untuk menjaga keberlanjutan sumber daya air tanah terutama di daerah yang menghadapi kekurangan air.</p>			<p>untuk menampung dan menyerap air hujan ke dalam tanah. Alih-alih mengarahkan air hujan dari atap rumah ke selokan atau halaman, air tersebut dialirkan melalui pipa atau saluran ke sumur resapan (Bahunta & Waspodo, 2019). Sumur resapan juga dapat mengurangi laju erosi dengan menurunkan aliran permukaan air hujan, sehingga mengurangi erosi tanah (Nurroh et al., 2009).</p>	<p>yang terjadi. Ketika limpasan permukaan lebih besar daripada kemampuan tanah untuk menyerap air, genangan air akan muncul segera setelah hujan. Sumur resapan dapat membantu mempertahankan kualitas air sungai dan sumber daya air permukaan. Ini melibatkan pengendalian kekeruhan air sungai serta mengurangi sedimen di sungai, danau, laut,</p>
3	Sumur resapan	Sumur resapan adalah fasilitas yang dirancang	Ini membantu mengurangi jumlah limpasan			

			dan lainnya. Selain itu, sumur resapan juga berperan dalam melindungi habitat air dan biota perairan permukaan (Tumpu, 2022).
4	Cloud seeding (pembentukan awan)	teknologi Cloud Seeding melibatkan proses di mana pesawat khusus atau perangkat darat menyemprotkan bahan kimia, seperti natrium klorida atau perak iodida, ke dalam awan. Teknik ini melibatkan pengenalan zat-zat tertentu ke	Bahan kimia ini bertujuan untuk meningkatkan pembentukan tetesan air atau kristal es dalam awan, yang kemudian dapat mengakibatkan pertumbuhan awan dan hujan. (Rengono, 2015) Metode ini sering digunakan dalam upaya

		dalam awan dengan tujuan memengaruhi pembentukan awan dan proses presipitasi (Aisy et al., 2024).	untuk mengatasi kekeringan atau mengurangi intensitas badai.
--	--	---	--

Tabel.3

Hikmah dan pesan moral

Hujan merupakan nikmat luar biasa dari Allah SWT, bagaikan sumber kehidupan yang menyelamatkan bumi dari kekeringan. Di beberapa daerah, seperti Indonesia bagian timur, musim kemarau dapat berlangsung lama. Daun-daun mengering dan kehilangan warna hijaunya, menjadi cokelat kusam. Tumbuhan-tumbuhan seakan mati, kehilangan semangat hidup. Namun, ketika hujan turun, keajaiban pun terjadi. Tetesan air hujan bagaikan air kehidupan yang meresap ke dalam tanah, menghidupkan kembali tumbuhan yang hampir mati. Daun-daun kembali hijau dan rimbun, menunjukkan tanda kehidupan yang segar. Manusia tidak mungkin mampu menyirami semua tumbuhan, apalagi di hutan lebat yang luas. Di sinilah peran luar biasa hujan, menjadi pertolongan Allah bagi manusia. Hujan menyiram semua tumbuhan, tanpa pilih kasih. Setiap daun, setiap pohon, dan setiap tanaman mendapatkan air dengan adil.

Hujan adalah bukti nyata kasih sayang Allah SWT kepada semua makhluk hidup. (Aini, 2021b).

Begitulah Allah memberi pelajaran bahwa Dia memiliki kuasa untuk Menghidupkan kita kembali setelah kematian, sama halnya dengan bagaimana Allah menghidupkan pohon-pohon melalui hujan, sebagaimana dijelaskan dalam Qs. Al A'raf: 57.

{وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْهِ
حَتَّىٰ إِذَا أَقْلَّتْ سَحَابًا ثِقَالًا سُقْنَاهُ لِبَلَدٍ رَّحْمَتِهِ ۗ
مِمَّا نَزَّلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ ۗ
كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ الْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ} [الأعراف :
[57

"Dialah yang mengirimkan angin sebagai pembawa kabar gembira sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan). Ketika angin tersebut membawa awan mendung, Kami arahkan ke daerah yang tandus, lalu Kami turunkan hujan di tempat itu. Dengan hujan tersebut, Kami menumbuhkan berbagai jenis buah-buahan. Demikianlah Kami membangkitkan orang yang telah mati, agar kamu dapat mengambil pelajaran".

Bayangkan jika hujan tidak turun, manusia akan kewalahan dalam mengairi semua tumbuhan di bumi, terutama di hutan lebat seperti Kalimantan. Allah SWT sangatlah baik kepada manusia. Air hujan tidak hanya menghidupkan tumbuhan, tetapi

juga memberikan pelajaran berharga tentang bagaimana makhluk Allah dapat saling memberikan manfaat bagi bumi dan seisinya. Air hujan yang turun menumbuhkan berbagai tanaman, menghasilkan buah-buahan yang dapat dimakan manusia. Jika manusia pergi ke luar angkasa, mereka tidak akan bisa menanam tanaman dan tidak ada air hujan yang menyiraminya. Allah SWT sangatlah baik kepada manusia dengan menempatkan mereka di bumi, tempat yang tepat untuk hidup dan berkembang. QS 'Abasa ayat 27-31 memperkuat pesan ini dengan menjelaskan bagaimana Allah SWT menumbuhkan berbagai tanaman di bumi, seperti biji-bijian, anggur, sayur-sayuran, zaitun, dan kurma. Tanaman-tanaman ini menjadi sumber makanan bagi manusia dan hewan.

{فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا (27) وَعِنَبًا وَقَضْبًا (28) وَزَيْتُونًا

وَنَخْلًا (29) وَحَدَائِقَ غُلْبًا (30) وَفَاكِهَةً وَأَبًّا (31)}

[عبس : 27-31]

"Kemudian Kami tanam biji-bijian di bumi, serta anggur, sayuran, zaitun, dan kurma. Kami juga buat kebun-kebun yang lebat, berbagai buah-buahan, dan rerumputa".

Hujan, ciptaan Allah SWT yang menakjubkan, membawa banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Namun, ironisnya, manusia sering kali lupa bersyukur dan malah mengeluh ketika hujan turun. Mereka khawatir akan gangguan aktivitas, jemuran

yang sulit kering, potensi banjir, risiko sakit, atau jalan yang becek. Bahkan, di beberapa acara, pawang hujan diundang untuk menghentikan hujan. Hal ini menunjukkan kurangnya rasa syukur dan pemahaman manusia tentang pentingnya air. Di sisi lain, manusia juga sangat mengharapkan hujan, menyadari ketergantungan makhluk hidup di bumi terhadap air. Pada waktu tertentu, manusia mendambakan hujan, namun di waktu lain merasa kesal seolah-olah hujan adalah malapetaka. Ketidakkonsistenan sikap manusia terhadap hujan ini menunjukkan kurangnya refleksi dan rasa syukur. Kita perlu belajar untuk menghargai dan memanfaatkan air hujan dengan bijak, serta selalu bersyukur atas anugerah Allah SWT yang tak ternilai ini. (Presfektif & Sains, n.d.).

Curah hujan tinggi memang dapat menyebabkan bencana tanah longsor. Namun, bencana ini tidak akan terjadi tanpa aktivitas manusia yang merusak. Penebangan hutan secara liar dan besar-besaran, tanpa diimbangi dengan penanaman kembali, adalah penyebab utama. Pohon-pohon berfungsi untuk menyerap air hujan. Ketika hutan ditebang, air hujan tidak ada yang menyerapnya, sehingga terjadi erosi tanah. Tanah yang longsor dapat menimbulkan kerusakan parah, menelan korban jiwa dan harta benda. (Hujan et al., 2019). Hal ini ditegaskan pada Qs. Ar rum ayat 41

{ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ}

[الروم : 41]

“Kerusakan telah terlihat di darat dan laut akibat tindakan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari akibat perbuatan mereka, agar mereka kembali ke jalan yang benar”

Kehidupan semua makhluk di bumi sangat bergantung pada ketersediaan air. Salah satu sumber air yang vital adalah hujan. Ketika kita tidak dapat mengakses sumber air lain seperti sungai, danau, atau sumur, hujan menjadi sumber air yang sangat penting untuk kelangsungan hidup. (*Manfaat Hujan Terhadap Makhluk Hidup Perspektif Al Qur'an*, 2023).

{الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ} [البقرة : 22]

“Dialah yang menjadikan bumi sebagai tempat tinggal dan langit sebagai atap, serta menurunkan hujan dari langit untuk menghasilkan berbagai buah-buahan sebagai rezeki bagi kamu. Oleh karena itu, janganlah kamu menjadikan sekutu-sekutu bagi Allah, padahal kamu mengetahuinya”

Hujan juga menunjukkan atas kekuasaan Allah swt. Karena turunnya hujan ke bumi melalui beberapa fase yang merupakan fenomena alam dan tidak terlepas dari campur tangan Allah swt. Dengan hujan yang turun juga akan menghasilkan energi gerak. (Andini et al., n.d.) Gerak yang dihasilkan berasal dari air hujan. Hal ini sangat penting dalam kehidupan di daratan yang lebih rendah, penggerak mesin atau sebagai pembangkit listrik.

D. KESIMPULAN

Hujan, fenomena alam yang kompleks, bukan hanya air yang turun dari langit, tetapi juga membawa berkah dan pelajaran berharga bagi kehidupan. Siklus hidrologi, sebuah fenomena alam yang kompleks, telah dijelaskan dengan menakjubkan dalam Al-Qur'an, jauh sebelum sains modern memahaminya. Ayat-ayat Al-Qur'an seperti QS. Ar-Ruum: 48, Al-A'raf: 57, An-Nur: 43, Al-Mu'minun: 18, dan Ar-Ra'd: 17, menggambarkan dengan rinci proses penguapan (evaporasi), kondensasi (penimbunan), presipitasi (hujan), infiltrasi (penyerapan), dan limpasan permukaan (runoff) yang menjadi esensi siklus hidrologi. Penjelasan Al-Qur'an tentang siklus hidrologi ini selaras dengan pemahaman sains modern, hal ini menunjukkan keagungan Allah SWT

dalam menciptakan dan mengatur alam semesta. Pengetahuan-Nya yang luas dan tak terbatas terpancar melalui ayat-ayat Al-Qur'an yang mampu menjelaskan fenomena alam kompleks ini dengan begitu sempurna.

Manfaat hujan tak terbatas pada hal fisik, seperti sumber kehidupan, kesuburan tanah, kebersihan, energi, dan pencegahan kekeringan. Hujan juga membawa makna spiritual yang mendalam, sebagai tanda kebesaran Allah, rahmat dan berkah, pengingat syukur, sumber tobat, dan penyejuk hati. Disamping itu juga hujan memiliki manfaat yang berdampak bagi kehidupan manusia yang meliputi teknologi modern, seperti; *Rainwater Harvesting*, *Aquifer Recharge*, Sumur Resapan, dan *Cloud Seeding*.

Lebih dalam lagi, hujan menjadi teladan bagi manusia tentang ketergantungan pada Allah, keseimbangan alam, rasa syukur dan tawadhu', serta pentingnya pemeliharaan ciptaan-Nya. Memahami siklus, manfaat, dan hikmah hujan membawa kita pada rasa kagum terhadap kebesaran Allah dan pentingnya menjaga kelestarian air. Hujan adalah anugerah Ilahi yang patut disyukuri dan dimanfaatkan dengan bijak.

E. DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, I. A. S. (2019). *Fenomena Hujan dalam Al Qur'an*.

Abdillah, I. A. S. (2020). *Fenomena Hujan dalam Al-Qur'an (Studi Tafsir Ilmi)*. UIN

- Raden Intan Lampung. *JURNAL GEOCELEBES*, 3(2), 90–96.
- Abdullah, H. (2019). Manfaat Air dalam Al-Quran Perspektif Sains Modern. *Skripsi. UIN Walisongo: Bandung*.
- Abrori, S. Z. (2019). *konsep hujan dalam al-qur'an dan relevansinya dalam pelestarian lingkungan (studi tafsir tematik)*. IAIN Ponorogo.
- Adidarma, W. K., Martawati, L., Syofyan, D. M. K., Levina, L., & Subrata, O. (2010). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Pola Hujan Dikhususkan Bagi Pertanian Di Pulau Sumatera Dan Kalimantan. *Jurnal Teknik Hidraulik*, 1(1), 43–56.
- Agustin, F. Q. (n.d.). *Pemaknaan maṭar dalam Al-Qur'an (Analisis Terjemahan Menurut Quraish Shihab, A. Hassan dan Kementerian Agama)*. Fu.
- Ahmadi, I. (2021). Tafsir Ekologi: Diskursus Hidrologi Dalam Al-Qur'an. *SINDA: Comprehensive Journal of Islamic Social*
- Aini, S. (2021a). Manfaat Hujan Dalam Al-Qur'an. *Al-Kauniah*, 2(2), 72–84.
- Aini, S. (2021b). *Manfaat Hujan dalam Al Qur'an*. 2(2), 72–84.
- Aisy, N. R., Hendratmoko, A. F., & Kamila, N. N. (2024). *Optimalisasi Metode Penyemaian Awan untuk Meningkatkan Curah Hujan*. 1(1), 55–62. <https://doi.org/10.2210/jsg.vx1ix.xxx>
- Amalia, R. R., Sakka, S., & Suriamihardja, D. A. (2019). Distribusi Pengaliran Presipitasi Berdasarkan Topografi.
- Andini, P., Mangkurat, U. L., Azzahra, A. M., Mangkurat, U. L., Mangkurat, U. L., & Banjarmasin, K. (n.d.). *Fenomena Hujan Dalam Perspektif Sains dan Ayat Dalam Al- Qur ' An*. 3(2), 761–775.
- Azhari, H. N. (2021). *Air Dalam Tafsir Al-Azhar (Kajian Ayat Siklus Air dengan Pendekatan Hidrologi)*. repository.iiq.ac.id.
- Bahunta, L., & Waspodo, R. S. B. (2019). Rancangan Sumur Resapan Air Hujan sebagai Upaya Pengurangan Limpasan di Kampung Babakan, Cibinong, Kabupaten Bogor. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 4(1), 37–48. <https://doi.org/10.29244/jsil.4.1.37-48>
- Berlin, K. W., & Kumar, P. J. S. (2014). *Introduction to Managed Aquifer Recharge (MAR) – Overview of schemes and settings world wide Introduction to Managed Aquifer Recharge (MAR) – Overview of schemes and settings world wide. December 2012*.
- Bertan, M. M. J., Supit, C. J., & Mangangka, I. R. (2021). Studi penyebab banjir sungai tondano dianalisis dari jenis hujan siklonik, konvektif dan hujan orografik. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 11(2).
- Biology, P., & Conference, E. (2016). *Potensi dan Multifungsi Rainwater Harvesting (Pemanenan Air Hujan) di Sekolah bagi Infrastruktur Perkotaan Potential and Multifunction Rainwater Harvesting in*

- Schools for Urban Infrastructure. 14, 247–251.*
- Fitria, N. (2017). *Siklus Hidrologi (Studi Penafsiran Ayat-Ayat Hidrologis Pendekatan Tafsir Tematik dan Sains)*. repository.staialanwar.ac.id.
- GAOL, E. S. A. E. S. L. (2017). *Analisa Penurunan Kadar Besi (Fe) dan Mangan (Mn) Pada Air Sumur Gali dengan Metode Filtrasi Sederhana*. Universitas Pasir Pengaraian Kabupaten.
- Heryani, E. (2019). *Fenomena Hujan Dalam Al-Quran (Studi Komparatif Kitab Tafsir Al-Azhar Dan Al-Mishbah)*. IAIN Curup.
- Hujan, K., Qur, D. A.-, dan, A. N., Ushuluddin, F., & Dakwah, A. D. A. N. (2019). (*Studi Tafsir Tematik*).
- Ii, B. A. B. (2005). *Rainwater Harvesting. 7–28.*
- Indarwati, D., Suhardjono, S., & Harisuseno, D. (2014). Studi analisis spasial infiltrasi di das kali bodo kabupaten malang. *Jurnal Teknik Pengairan, 5(1), 61–67.*
- Khairullah, M. F. (2022). *Pemanfaatan Air Hujan Dalam Perspektif Al-Quran (Studi Terhadap Al-Quran Surah Al-Anfal Ayat 11 Menurut Tafsir Al-Azhar Buya Hamka)*. repository.uinsu.ac.id.
- Manfaat Hujan Terhadap Makhluk Hidup Perspektif Al Qur'an.* (2023).
- Mauliddin, A. I. (2018). *Telaah Kritis Makna Hujan dalam Alquran. 87–102.*
- Muhaimin, A., & Munawaroh, M. (2019). Perspektif Baru Metode Dan Aliran Tafsir Ibn Qayyim (Telaah Metode dan Aliran Tafsir at-Tibyan fi Aqsamil Qur'an). *Jurnal Ilmu Al Qur'an Dan Hadist, 2(2), 143–163.*
- Nadhira, N. (2022). *studi corak ilmi dalam tafsir al-azhar karya hamka*. repository.uinjkt.ac.id.
- Nurafipah, N. S., & Fakhruddin, A. (2021). Integrasi Quran Dan Sains Dalam Proses Hujan. *Mumtaz: Jurnal Studi Al-Quran Dan Keislaman, 5(01), 33–40.*
- Nurroh, S., Ghufrona, R. R., & Dairiana, A. (2009). *Pengaruh Sumur Resapan terhadap Sistem Hidrologi dan Aplikasinya terhadap Pemukiman di Jakarta Barat.*
- Perkotaan, D. I., Pengantar, S., Teknik, F., Teknik, J., Universitas, S., & Rai, N. (n.d.). *Teknologi Pemanenan Air Hujan. 96–106.*
- Presfektif, H., & Sains, A. D. A. N. (n.d.). *Hujan Perspektif Al Qur'an dan Sains. 65–74.*
- Renggono, F. (2015). Analisis Kemunculan Awan Hujan Berdasarkan Jenisnya Untuk Mendukung Kegiatan Modifikasi Cuaca. *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca, 16(2), 83.* <https://doi.org/10.29122/jstmc.v16i2.1050>
- SHABILLA, N. (2019). *Penerapan Metode*

- Ordinary Kriging Menggunakan Semivariogram Isotropik Pada Pendugaan Curah Hujan di Kota Semarang.* Muhammadiyah University, Semarang.
- Shihab, M. Q. (n.d.). *AL-MISHBAH*.
- Summalia, R., Efendi, E., & Faizin, F. (2023). Hujan Presfektif Al-Quran dan Sains. *Hadharah: Jurnal Keislaman Dan Peradaban*, 17(1), 65–74.
- Suryadilaga, M. A. (2005). Metodologi Ilmu Tafsir. Yogyakarta: TerasSaranga, N. T., Tandiabang, W., & Palullungan, A. (2021). Tingkat Evaporasi di Kampus II Universitas Kristen Indonesia Toraja. *Journal Dynamic Saint*, 6(2), 53–56.
- Tumpu, M. (2022). *Sumur resapan* (Issue January).
- Winarsih, S. (2020). *Seri Sains: Iklim*. Alprin