

# Keunikan Epistemologi Islam pada Kajian Proses Terjadinya Hujan

Suhadi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Fisika, UIN Raden Fatah Palembang, Jl. Prof KH Zainal Abidin Fikri Km 3,5 Palembang, Indonesia

\* [Suhadi@radenfatah.ac.id](mailto:Suhadi@radenfatah.ac.id)

**Abstrak.** Salah satu bentuk nyata semangat integrasi sains-islam pada ilmuwan muslim khususnya di Indonesia adalah dengan transformasi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) dengan berbagai corak penyatuan. Pada sudut pandang filosofis, penyatuan ini juga terlihat dari kajian yang membandingkan epistemologi barat dan islam. Demikian halnya juga dengan studi ini yang menunjukkan keunikan epistemologi islam pada kajian proses terjadinya hujan berdasarkan Qur'an surat ar-Rum ayat 48. Hasil kajian menunjukkan keunikan tersebut terletak pada bagian Bayani dan Burhani. Kajian ini juga menunjukkan bahwa keunikan ini pada gilirannya akan membentuk karakter seorang ilmuwan muslim sebagai hamba Allah SWT.

## Pendahuluan

Integrasi sains-islam merupakan semangat dan upaya membangun keilmuan (utamanya keilmuan eksakta) dari sudut pandang keislaman (M. Nasir et al., 2020). Semangat integrasi ini muncul setelah para ilmuwan muslim menyadari dominasi islam terhadap ilmu pengetahuan pada puncak kejayaannya. Selain itu, integrasi ini juga didasari pada argumentasi bahwa ilmu pengetahuan yang berkembang di barat cenderung mengutamakan kekuatan rasional dengan mengesampingkan aspek spiritual (Pulungan et al., 2023). Meskipun terdapat alasan pada pengabaian aspek spiritual ini, yang ditandai dengan ketidakpercayaan masyarakat akademik terhadap otoritas gereja Roma. Salah satu faktor timbulnya ketidakpercayaan ini adalah setelah Galileo yang membenarkan teori Heliosentris Copernicus berdasarkan kebenaran empiris (data pengamatan). Sejak saat itu, perkembangan dikotomi keilmuan semakin pesat dengan mengedepankan keunggulan masing – masing disiplin ilmu pengetahuan. Beberapa kelompok dikotomi keilmuan ini adalah keilmuan sosial, keilmuan sains alamiah, keilmuan teknik dan keilmuan keagamaan. Disadari atau tidak persepsi unggul suatu bidang ilmu dibanding yang lain selalu muncul pada masyarakat akademis, meskipun hal ini merupakan suatu bentuk konfidensial terhadap keilmuan yang ditekuni, dan ini disinyalir merupakan efek dari dikotomi ilmu pengetahuan tersebut.

Aktualisasi semangat integrasi keilmuan di Indonesia ditunjukkan dengan transformasi perguruan tinggi keagamaan dari IAIN menjadi UIN dengan membuka sejumlah program studi non-keagamaan. Transformasi ini juga ditandai dengan berbagai diversitas bentuk penyatuan. Misalnya UIN Maulana Malik Ibrahim Malang menerapkan konsep pohon pengetahuan, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta menerapkan konsep jejaring pengetahuan. UIN Sunan Gunung Djati Bandung menerapkan konsep yang dibimbing oleh wahyu, UIN Raden Intan Lampung menerapkan konsep bahtera ilmu pengetahuan, UIN Sumatra Utara menggunakan konsep penyatuan ilmu, dan UIN Imam Bonjol menerapkan konsep hexagonal ilmu pengetahuan. Tidak hanya itu, penguatan integrasi ini juga ditunjukkan dari perspektif Tarikat Samaniyah (Munir et al., 2023). Bahkan pada sudut pandang

tauhid, integrasi keilmuan ini sangat mungkin dilakukan karena hal ini berkaitan dengan ke-Esa-an sifat Ilahiah (A. H. Nasir & Hanif, 2021).

Berbicara tentang ilmu pengetahuan tidak akan pernah terlepas dari sudut pandang filsafat. Pada aspek filosofi, paling tidak terdapat tiga kajian yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan diantaranya Ontologi, Epistemologi, dan Axiology. Secara sederhana, ontology berbicara tentang kenyataan dari ilmu pengetahuan itu sendiri. Epistemologi berbicara tentang cara yang digunakan untuk mendapat ilmu pengetahuan, sedangkan Axiology berkaitan dengan nilai-nilai yang diperoleh dari ilmu pengetahuan tersebut. Secara khusus, epistemologi barat menekankan penggunaan ketajaman akal dalam menemukan sebuah fenomena, dan proses ini dikenal sebagai metode saintifik yang melibatkan proses logika, hipotesis, dan verifikasi (Pulungan et al., 2023). Tentunya epistemologi ini mengandung keunikannya sendiri, sebagaimana dalam epistemologi islam. Setidaknya epistemologi islam terdiri dari tiga bagian, Bayani yang mempunyai titik berat pada ketajaman memahami ilmu pengetahuan berdasarkan text, Burhani pada penggunaan Rasio, dan Irfani yang menitikberatkan bahwa pengetahuan diperoleh dari bimbingan Ilahiah. Berdasarkan uraian epistemologi ini terlihat bahwa epistemologi barat menunjukkan kesebandingannya dengan Burhani, sedangkan bagian Bayani dan Irfani tidak memiliki perbandingannya. Oleh karena itu, penulis menghadirkan fenomena fisis yang menunjukkan proses terjadinya hujan dari sudut pandang epistemologi barat dan islam

#### Metode

Studi ini merupakan studi kualitatif yang menganalisa data dari berbagai artikel ilmiah. Titik berat analisa pada studi ini berdasarkan epistemologi islam yaitu, Bayani, Burhani dan Irfani. Adapun fenomena fisis yang dianalisa adalah proses terjadinya hujan berdasarkan Qur'an Surat ar-Rum ayat 48 dengan menggunakan informasi tambahan pada ayat 47.

#### Hasil dan Pembahasan

Berangkat dari epistemologi islam, penulis merujuk pada Qur'an Surat ar-Rum ayat 48 yang menunjukkan proses terjadinya hujan yang artinya: *“Allah-lah yang mengirimkan angin, lalu angin itu menggerakkan awan dan Allah membentangkannya di langit menurut yang Dia kehendaki, dan menjadikannya bergumpal-gumpal, lalu engkau lihat hujan keluar dari celah-celahnya, maka apabila Dia menurunkannya kepada hamba-hamba-Nya yang Dia kehendaki tiba-tiba mereka bergembira”*. Pada ayat sebelumnya (ayat 47), Allah SWT memberikan penjelasan bahwa Dia telah mengutus Rasul kepada kaum sebelumnya *“Sungguh, Kami benar-benar telah mengutus sebelum engkau (Nabi Muhammad) beberapa orang rasul kepada kaumnya. Mereka datang kepadanya dengan membawa keterangan-keterangan (yang cukup), lalu Kami melakukan pembalasan terhadap orang-orang yang durhaka. Merupakan tanggung jawab Kami menolong orang-orang mukmin”*.

Seperti dijelaskan pada bagian pengantar, bahwa telah banyak penelitian yang mengulas proses terjadinya hujan yang dijelaskan di dalam Al-Qur'an dari berbagai sudut pandang. Secara sederhana perspektif sains menjelaskan bahwa proses terjadinya hujan dimulai dari penguapan air daratan dan lautan. Proses ini melibatkan aktifitas sirkulasi Walker antara daratan dan lautan akibat adanya perbedaan tekanan udara. Uap air yang terkondensasi dalam bentuk awan akibat penguapan ini kemudian turun sebagai butiran air beku (presipitasi) akibat adanya gaya gravitasi. Panas yang ditimbulkan akibat gesekan presipitasi dengan udara sekitarnya menyebabkan butiran air beku ini mencair sebagai hujan ketika sampai di bumi. Pada kasus hujan es di beberapa wilayah, suhu sekitar butiran ketika turun ke bumi menyebabkan air hujan kembali membeku sebelum sampai ke bumi.

Berkaitan dengan epistemology islam dalam menelaah proses terjadinya hujan ini, metode Bayani berperan pada analisis secara tekstual. Analisis ini memberikan gambaran setidaknya terdapat empat proses terjadinya hujan yaitu 1) angin yang berhembus; 2) awan yang bergerak karena angin; 3) awan yang bergumpal; 4) hujan yang keluar dari cela – cela awan. Namun demikian Khamidinal, (2021) menunjukkan bahwa terdapat tiga tahapan pada proses terjadinya hujan, baik berdasarkan tinjauan sains maupun perspektif Al-Qur'an. Pada bagian Burhani yang mengedepankan rasio dalam mencari kebenaran, proses terjadinya hujan ditelaah lebih mendalam dengan melibatkan berbagai komponen yang terlibat pada proses ini. Analisis pada tahapan ini cenderung sama dengan metode saintifik. Secara saintifik, proses terjadinya hujan erat kaitannya dengan evaporasi dari daratan dan

lautan akibat meningkatnya Suhu Permukaan Laut. Pada wilayah Indonesia, biasanya pemanasan Suhu Permukaan Laut ini terjadi di Samudra Hindia dan Pasifik. Pada Samudra Hindia fenomena peningkatan Suhu Permukaan Laut ini disebut Indian Ocean Dipole (IOD) negatif sedangkan di Samudra Pasifik adalah La Niña (Iskandar & Reza, 2014; Suhadi, Iskandar, et al., 2023; Suhadi, Supari, et al., 2023). Evaporasi yang terjadi akibat perbedaan tekanan atmosfer, pada gilirannya akan membentuk gumpalan awan, dan pada akhirnya akan terjadi hujan. Indonesia sendiri dominan mengalami musim hujan pada periode Desember-Januari-Februari (DJF) hingga Maret-April-Mei (MAM) (Aldrian & Susanto, 2003; Lestari et al., 2018; Nur et al., 2018; Supari et al., 2018). Tahapan Irfani pada epistemologi Islam merupakan tahapan paling penting terutama dalam konteks kecerdasan spiritual, karena pada tahapan ini akan ditentukan apakah seorang saintis akan bertambah imannya atau bahkan hilang. Pada tahapan ini, seharusnya seorang saintis muslim mengembalikan semua pandangan bahwa segala proses yang terjadi tidak terlepas dari Kuasa Ilahiah. Bahkan hendaknya seorang saintis muslim juga berpandangan bahwa tidaklah proses tersebut diketahuinya kecuali atas izin Dzāt Yang Maha Ada.

Sains telah sedemikian rinci menjelaskan proses terjadinya hujan, namun demikian hal ini belum mengungkap pesan moral dari fenomena tersebut. Pada QS ar-Rum ayat 47, Allah SWT memberikan penjelasan bahwa Dia telah mengirimkan beberapa utusan-Nya pada kaum sebelum Nabi Muhammad SAW, dan Allah SWT memberikan balasan kepada orang – orang durhaka terhadap Rasul-Nya. Pada ayat selanjutnya, Allah SWT menjelaskan proses terjadinya hujan, mulai dari tiupan angin, gumpalan awan hingga turunnya hujan. Proses ini digambarkan Allah SWT sedemikian rupa agar manusia tidak durhaka pada utusan – utusan Allah SWT. Melalui ayat ini juga Allah SWT menjelaskan bahwa Dialah yang Maha berkehendak atas segala sesuatu. Pada konteks ini, Dialah yang berkuasa mengatur atas hujan yang turun ke bumi.

## Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang dilakukan, terlihat bahwa Burhani yang mengedepankan rasio dalam pencarian kebenaran menempatkan posisinya sebagai metode saintifik pada disiplin epistemologi barat. Hanya saja, ini erat sekali kaitannya pada kepribadian seorang saintis muslim. Jika seorang saintis muslim menyadari kedudukannya, maka dengan sendirinya dia akan mengakui metode Burhani ini. Bayani yang sejatinya pemahaman berdasarkan tekstual merupakan metode awal dalam menggali informasi ilmu pengetahuan. Sedangkan Irfani merupakan metode penerimaan kebenaran yang datang langsung Dzāt Yang Maha Ada. Jelas bahwa Burhani dan Irfani tidak ada pada epistemologi barat, dengan demikian keberadaannya merupakan sebuah keunikan pada epistemologi Islam. Keunikan ini juga pada akhirnya akan membentuk karakter manusia (saintis muslim) pada kedudukan sebagai hamba Allah SWT.

## Referensi

- Aldrian, E., & Susanto, R. (2003). Identification of three dominant rainfall regions within Indonesia and their relationship to sea surface temperature. *Int. J. Climatol.*, 23, 1435–1452. <https://doi.org/10.1002/joc.950>
- Iskandar, I., & Reza, M. (2014). Mengenal Indian Ocean Dipole (IOD) dan dampaknya pada perubahan iklim. *Oseana*, XXXIX(2), 13–21.
- Khamidinal. (2021). Studi Komparasi Waktu Dan Proses Terjadinya Hujan Dalam Perspektif Al Qur'an Dan Sains. In *Suhuf* (Vol. 33, Issue 1, pp. 95–110). <https://journals.ums.ac.id/index.php/suhuf/article/view/15246>
- Lestari, D., Sutriyono, E., Sabaruddin, & Iskandar, I. (2018). Severe Drought Event in Indonesia Following 2015/16 El Niño /positive Indian Dipole Events. *Journal of Physics: Conference Series*, 1011. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1011/1/012040>
- Munir, M., Mailin, M., & Alkaf, I. (2023). Spritual Reasoning of Samaniyah Tariqa's Seven Grades in the Context of Integration of Science the History of the Samaniyah Tariqa from Medina to Indonesia Research Methods. *HTS Teologiese Studies / Theological Studies*, 1–9.
- Nasir, A. H., & Hanif, M. (2021). *Integration of Science and Religious Sciences Its Implications for*

*Islamic Religious Education*. 118–127.

- Nasir, M., Mulyono, Y., & Nastiti, L. R. (2020). Reconstructing distinction pattern of science education curriculum in Indonesian Islamic Universities: An integrated paradigm for science and religion. *Journal of Turkish Science Education*, 17(1), 11–21. <https://doi.org/10.36681/tused.2020.10>
- Nur, M., Lestari, D. O., Mardiansyah, W., Nurkhakim, M. Y., Setiabudidaya, D., & Iskandar, I. (2018). Evaluation and comparison of hourly and daily Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) precipitation products with the rain gauge data in the Sungai Baung district, South Sumatera. *J. Phys.: Conf. Ser.*, 1080, 12037. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1080/1/012037>
- Pulungan, E. D., Sulastri, S., & Vania, N. (2023). *Western and Islamic Effectiveness of Ontology, Epistemology and Axiology of Science*. 7(1), 457–464.
- Suhadi, Iskandar, I., Supari, Irfan, M., & Akhsan, H. (2023). Extreme Drought Assessment in Sumatra-Indonesia Using SPI and EDI. *Science and Technology Indonesia*, 8(4), 691–700. <https://doi.org/10.26554/sti.2023.8.4.691-700>
- Suhadi, Supari, Iskandar, I., Irfan, M., & Akhsan, H. (2023). Drought Assessment in Aceh and North Sumatra Using Effective Drought Index. *Science and Technology Indonesia*, 8(2). <https://doi.org/10.26554/sti.2023.8.2.259-264> 1.
- Supari, Tangang, F., Salimun, E., Aldrian, E., Sopaheluwakan, A., & Juneng, L. (2018). ENSO modulation of seasonal rainfall and extremes in Indonesia. *Clim Dyn*, 51(7–8), 2559–2580. <https://doi.org/10.1007/s00382-017-4028-8>