

**Epistemologi Revolusi Ilmiah Thomas Kuhn
(Pemikiran dan Relevansinya Terhadap Kajian Keilmuan Islam)**

Rajendra Rahmat Ramadhan¹, M. Guntur Sandi Pratama², Bima Valid Fathony³

^{1,2} Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

³ Universitas Islam Negeri Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto

e-mail: rajendrasahmatramadhan@gmail.com

Abstrak

Thomas Kuhn menjadi salah satu filsuf, ilmuwan yang unik dalam memberikan nama bagi istilah yang ia gunakan dalam model keilmuannya. Kuhn memakai istilah "revolusi", untuk mempersembahkan sebuah nama pengembangan dalam sains yang merupakan wacana dalam artian penekanan sebagai alternatif sebagaimana politik. Gagasan-gagasan Thomas Kuhn ini menarik untuk diperbincangkan bagi kalangan akademisi dan perkembangan filsafat modern. Penelitian ini termasuk jenis penelitian pustaka (library research), yakni penelitian yang obyek kajiannya menggunakan data pustaka berupa buku-buku sebagai sumber datanya. Pemikiran Kuhn merupakan pemberontak terhadap paradigma positivisme (seperti yang dilakukan juga oleh Karl Raimund Popper, Paul Feyerabend, atau Stephen Toulmin). Gagasan Kuhn sangat radikal dan memberi sumbangan pemikiran dan pengaruh yang sangat besar bagi pos-positivisme dan epistemologi posmodern dengan pluralisme paradigma ilmiahnya. Pemikiran Thomas Kuhn mengenai "Revolusi Ilmiah" merupakan gagasan mengenai perubahan drastis dari suatu pengetahuan, sehingga proses tersebut dikatakan terobosan bagi "sejarah ilmu pengetahuan" itu sendiri. Dimulai dari paradigma yang menjadi worldview bagi manusia dalam memandang "pengetahuan" dan diolah menjadi pengetahuan siap uji dan di kritisi. Dengan berjalannya waktu perkembangan intelektual bagi kalangan muslim bisa meminjam dari peradaban Barat, untuk kemajuan ilmu-ilmu Islam. Sebab Islam tidak menutup ilmu pengetahuan.

Kata kunci: Revolusi, Ilmiah, Kuhn, keilmuan, Islam.

Abstract

Thomas Kuhn is a philosopher and scientist who is unique in giving names to the terms he uses in his scientific models. Kuhn used the term "revolution", to represent a name for development in science which is a discourse in the sense of emphasizing alternatives such as politics. Thomas Kuhn's ideas are interesting for discussion among academics and the development of modern philosophy. This research is a type of library research, namely research whose object of study uses library data in the form of books as the data source. Kuhn's thinking was a rebellion against the positivism paradigm (as was also done by Karl Raimund Popper, Paul Feyerabend, or Stephen Toulmin). Kuhn's ideas were very radical and contributed greatly to post-positivism and postmodern epistemology with its pluralism of scientific paradigms. Thomas Kuhn's thought regarding the "Scientific Revolution" is the idea of a drastic change in knowledge, so that this process is said to be a breakthrough for the "history of science" itself. Starting from a paradigm that becomes a worldview for humans in viewing "knowledge" and is processed into knowledge ready to be tested and criticized. As time goes by, intellectual development among Muslims can borrow from Western civilization to advance Islamic sciences. Because Islam does not cover knowledge.

Keywords: Revolution, Science, Kuhn, knowledg, Islam.

PENDAHULUAN

Menghadapi problematika keilmuan yang terus bergerak, manusia mencoba mencari dasar-dasar pengetahuan dengan menggunakan akalinya. Dengan akalinya tersebut manusia mampu menghasilkan ilmu pengetahuan. Proses mencari tersebut melahirkan “kesadaran”, yang disebut sebagai pengetahuan. Jika sesuatu proses tersebut bersifat “sistematis”, “metodologis”, “koheren” dan dapat dipertanggung jawabkan maka hal tersebut telah melahirkan ilmu pengetahuan.¹ Tetapi pada perkembangannya, ilmu pengetahuan memiliki problem yang secara reflektif harus diuji kembali hasil klaim “kebenaran” dari temuannya tersebut. Sejak abad 20, ilmu pengetahuan belum memberikan penjelasan secara utuh dan definitif terhadap korespondensi ilmu pengetahuan, melainkan hanya sebatas pemikiran belaka.²

Hal tersebut memunculkan persoalan yang cukup serius, sebabnya eksistensi dan esensi dari suatu kebenaran ilmu pengetahuan akan berdampak pada “kebenaran-kebenaran ilmiah”. Persoalan tersebut masih menjadi sebuah “rahasia” dan “teka-teki” yang masih belum terjawab, sehingga memicu perdebatan bagi para filsuf, seperti Thomas Kuhn dan Karl R. Popper. Sebagaimana Antony Giddens menegaskan bahwa perdebatan mengenai sains dan kebenaran ilmiah itu terkait persoalan, “*Normal Science*”, yang mana perdebatan tersebut terletak pada periode keberhasilan paradigma ilmiah.³

Bangunan-bangunan keilmuan yang telah diperdebatkan tersebut dalam masalah wacana keilmuan telah menjadi bahan diskusi dalam percaturan teori ilmu pengetahuan. Sepatutnya tugas dari seorang ilmuwan, harus menguji, mengkritisi, membangun, mengolah dan memperbaiki kembali sebagai riset pengembangan ilmu pengetahuan. Oleh karenanya, aktivitas keilmuan harus diaplikasikan dengan sungguh-sungguh sehingga seorang ilmuwan mampu memberikan kritik terhadap teori-teori terdahulu, dan tidak hanya sekedar mengulang teori yang sudah ada. Teori dapat diletakan pada sebuah sistem dan konsep yang berbeda, sehingga menjadi sebuah “paradigma”. Hubungan “paradigma” dengan sebuah “teori” sangatlah dekat. Ketika seseorang memutuskan untuk mengikuti suatu paradigma tertentu maka secara otomatis teori-teori dibelakangnya akan muncul pada lingkungan paradigma tersebut.⁴

Sejauh ini teori-teori ilmiah pada masa sekarang terkait pemikiran Thomas Kuhn tersebut bisa menjadi standar untuk merekonstruksi, dan memiliki alternatif yang kuat untuk basis sifat ilmiah keilmuan Islam. Hal tersebut telah diterangkan M. Amin Abdullah, dalam bahasa “Integrasi” dan “Interkonektif”, yang dimana bahwa implikasi revolusi yang disuarakan oleh Kuhn tersebut memberikan nafas yang cukup positif bagi terciptanya metode baru dalam keilmuan Islam. Sejalan dengan hal tersebut M. Amin Abdullah mencoba mengintergasikan pandangan Kuhn terhadap kajian-kajian keislaman, dimana telah mensitesakan penyelidikan terhadap sejarah ilmu pengetahuan, transisi, dari suatu teori ke

¹ Yosephus Sudiantara, *Filsafat Ilmu: Inti Filsafat Ilmu Pengetahuan*, (Semarang: Univ Katolik Soegijapranata, 2020), 2

² Fritjof Capra, *Sains Leonardo: Menguk Kecerdasan Terbesar Masa Reinassance*, terj. Heru Apriyono, (Yogyakarta: Jalasutra, 2010), 211

³ Antony Giddens, *New Rules of Sociological Method: A Positive Critique of Interpretative Sociologies*, (London: Hutchison and Co.Ltd, 1976), 136

⁴ M. Amin Abdullah, *Islamic Studies Di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 40-42

suatu teori yang lain, dan dengan begitu perpindahan paradigma ke paradigma lain yang disebut Kuhn, sebagai “revolusi ilmiah”.⁵

Implikasi lebih jauh dalam “paradigma” Kuhn tersebut, telah menjadi suatu sistem baru bagi ilmu pengetahuan metodologi ilmiah bisa mengintegrasikan, observasi, eksperimentasi serta diidealisasikan dalam format ilmu yang kukuh yang seharusnya menjadi dasar kebanyakan ilmu pengetahuan yang objektif dan universal. Oleh karena itu bagi Kuhn, paradigmalah yang telah menentukan jenis-jenis eksperimen yang dilakukan oleh para ilmuwan, dari pertanyaan yang mereka ajukan sampai pada masalah yang dianggap penting dan pertanyaan yang mereka ajukan. Tanpa adanya paradigma tertentu, seorang ilmuwan tidak akan bisa mengumpulkan “fakta”. Paradigma telah menjadi bagian dari revolusi ilmiah, dan menjadi dasar bagi sifat keilmuan. Sehingga hal tersebut patutnya menjadi gambaran bagi perkembangan ilmu.⁶

Gagasan-gagasan Thomas Kuhn ini menarik untuk diperbincangkan bagi kalangan akademisi dan perkembangan filsafat modern. Maka untuk itulah tulisan ini dibuat, sebagai presentasi yang mencoba mendeskripsikan pemikiran Thomas Kuhn dan bangunan epistemologinya serta relevansinya dalam kajian keilmuan Islam.

METODE

Penelitian ini tergolong dalam kategori penelitian literatur (*library research*), yang berarti bahwa fokus kajiannya menggunakan data dari sumber pustaka seperti buku-buku sebagai referensi. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan menggunakan sumber utama, yaitu melalui buku, jurnal, dan artikel yang relevan dengan topik yang dibahas. Metode analisis data yang dipilih untuk penelitian ini adalah pendekatan deskriptif, yaitu sebuah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan dan menafsirkan informasi yang ada, serta argumen yang muncul dari berbagai sumber yang telah dikumpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biografi Thomas Kuhn

Thomas S. Kuhn, yang lebih dikenal sebagai Kuhn, dilahirkan pada 18 Juli 1922 di Cincinnati, Ohio, Amerika Serikat dan wafat pada 17 Juni 1996 di Cambridge, Massachusetts, Amerika Serikat. Thomas Kuhn merupakan anak dari Samuel L. Kuhn, seorang insinyur industri yang merupakan lulusan dari universitas Harvard dan MIT (Massachusetts Institute of Technology). Sedangkan ibunya Minette Stroock Kuhn adalah seorang yang berasal dari keluarga di New York dan bekerja sebagai seorang jurnalistik dan juga penulis lepas.

Dalam perjalanan pendidikannya Thomas Kuhn menyelesaikan studi doktornya dalam ilmu Pasti alam di Harvard pada tahun 1949 dan juga pernah menimba ilmu di University of California di Berkeley. Beliau kemudian diterima di Harvard sebagai asisten profesor pada pendidikan umum dan sejarah ilmu. Pada tahun 1956, Kuhn menerima kesempatan pekerjaan di Universitas California, Berkeley sebagai pengajar dalam sejarah sains. Selama periode 1964 hingga 1979, Kuhn mengajar di Universitas Princeton dan meraih gelar Profesor.

⁵ *Ibid*, 43

⁶ Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, (Chicago: The University of Chicago, 1970), 30-31

Kemudian, dari tahun 1979 hingga 1991, ia bertugas di Massachusetts Institute of Technology dan kembali mendapatkan gelar Profesor untuk yang kedua kalinya. Di akhir hidupnya, Kuhn berjuang melawan kanker dan meninggal dunia pada usia 73 tahun, tepatnya pada hari Senin, 17 Juni 1996.

Kuhn, seorang fisikawan dan filsuf asal Amerika, banyak menulis mengenai sejarah ilmu pengetahuan serta mengembangkan ide-ide signifikan dalam sosiologi dan filsafat ilmu. Salah satu tulisannya yang paling terkenal dan mendapat perhatian luas dari para pemikir di bidang ilmu pengetahuan adalah *The Structure of Scientific Revolution* yang diterbitkan pada tahun 1962. Buku ini dianggap sebagai karya yang sangat berpengaruh karena mencakup sejarah dan filosofi ilmu dengan gagasan-gagasan besar mengenai paradigma dan revolusi dalam ilmu, menjadikannya referensi utama bagi para ilmuwan dari tahun 1960-an hingga saat ini. Dalam klasifikasi sejarah filsafat ilmu, sering kali dianggap sebagai bentuk filsafat ilmu baru, yang juga mencakup tokoh-tokoh lain seperti Imre Lakatos dan Paul Feyerabend.

Ada pun beberapa karya yang telah Thomas Kuhn tulis, antara lain: 1) *The Copernican Revolution, Cambridge Mass, Harvard University, 1957*, 2) *The Structure of Scientific Revolutions, Chicago: The University of Chicago, 1970*, 3) *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, 4) *Black Body Theory and the Quantum Discontinuity, Chicago, Chicago University Press, 1978*, dan 5) *The Road Science Structure, Chicago University Press, 2000*.

Kuhn menjadi salah satu filsuf, ilmuwan yang unik dalam memberikan nama bagi istilah yang ia gunakan dalam model keilmuannya. Kuhn memakai istilah “revolusi”, untuk memperpresentasikan sebuah nama pengembangan dalam sains yang merupakan wacana dalam artian penekanan sebagai alternatif sebagaimana politik. Penamaan istilah tersebut sangat baru bagi pengembangan teori yang berlaku pada sains. Itulah mengapa bukunya *The Structure of Scientific Revolutions* menjadi sebuah “gebrakan” baru terhadap bangunan epistemologis sains dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Paradigma Thomas Kuhn

Pemikiran Kuhn merupakan pemberontak terhadap paradigma⁷ positivisme, seperti yang dicontohkan oleh Karl Raimund Popper, Paul Feyerabend, dan Stephen Toulmin. Pandangan Kuhn tergolong sangat inovatif dan memberikan kontribusi pemikiran serta dampak yang signifikan terhadap pos-positivisme dan epistemologi postmodern melalui pluralisme paradigma ilmiahnya. Menurut Kuhn, seorang ilmuwan harus menguasai area studi tertentu; jika tidak, mereka tidak akan mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi. Ilmuwan perlu memahami dengan jelas "jaringan" antara aspek konseptual teori, alat, dan metodologi, yang semuanya merupakan keterkaitan penting untuk menyelesaikan masalah dalam program penelitian ilmu pengetahuan yang biasa dilakukan selanjutnya.⁸

⁷ Paradigma didefinisikan sebagai pandangan dasar tentang apa yang menjadi pokok bahasan yang seharusnya dikaji oleh disiplin ilmu pengetahuan, mencakup apa yang seharusnya ditanyakan dan bagaimana rumusan jawabannya disertai dengan interpretasi jawaban. Paradigma dalam hal ini adalah konsensus bersama oleh para ilmuwan tertentu yang menjadikannya memiliki corak yang berbeda antara satu komunitas ilmuwan dan komunitas ilmuwan lainnya. Varian paradigma yang berbeda-beda dalam dunia ilmiah dapat terjadi karena latar belakang filosofis, teori dan instrumen serta metodologi ilmiah yang digunakan sebagai pisau analisisnya. Damsyid Ambo Upe, *Asas-Asas Multiple Researches: Dari Nornam K.Denzim hingga John W. Creswell dan Penerapannya* (Yogyakarta: Penerbit Tiara Wacana, 2010), 59.

⁸ Zaprul Khan, *Filsafat Ilmu; Sebuah Analisis Kontemporer*, Jakarta: Rajawali Pers, 2016, hlm. 153.

Kuhn menyebut “paradigma”, adalah sebuah istilah yang berkaitan erat dengan “ilmu pengetahuan normal”. Dengan memilihnya, Kuhn bermaksud menyarankan bahwa beberapa contoh praktik ilmiah aktual yang diterima—contoh-contoh yang mencakup hukum, teori, aplikasi, dan instrumentasi bersama-sama— menyediakan model yang darinya muncul tradisi penelitian ilmiah tertentu yang koheren. Ini adalah tradisi-tradisi yang digambarkan sejarawan di bawah rubrik seperti “Astronomi Ptolemaik” (atau 'Copernican'), “dinamika Aristotelian” (atau “Newtonian”), “optik sel” (atau 'optik gelombang'), dan seterusnya. Bagi Kuhn, “ilmu pengetahuan normal” berarti penelitian yang didasarkan pada satu atau lebih pencapaian ilmiah di masa lalu, pencapaian yang diakui oleh komunitas ilmiah tertentu untuk sementara waktu sebagai dasar untuk praktik selanjutnya.⁹

Paradigma dalam penelitian ilmiah memiliki dua ciri utama yang mendasarinya, yaitu: *Pertama*, memperkenalkan elemen baru yang dapat memikat perhatian para peneliti untuk berpindah dari metode yang sudah ada sebelumnya; *Kedua*, juga menyediakan tantangan-tantangan baru yang masih belum terpecahkan dan masih memerlukan perhatian.¹⁰ Berdasarkan analisa Kuhn itu, bahwa “paradigma” merupakan suatu teori yang menjadi landasan penelitian bagi ilmuwan yang mereka gunakan sebagai motivasi dan inspirasi, dan dipaparkan dengan pengujian serta tafsiran para ilmuwan tersebut. Sehingga masuklah paradigma yang dipakai sebagai “keseluruhan” yang menjadi basis hukum terkait, teori nilai, keyakinan, teknik dan lainnya sehingga “dikukuhkan” dan “diakui” bersama oleh masyarakat.¹¹

Menurut Kuhn, sebuah paradigma di dalam ilmu pengetahuan merupakan suatu struktur konseptual atau cara dalam melihat dan memahami dunia, yang telah diadopsi oleh sekelompok peneliti sebagai pandangan hidup mereka. Paradigma ini berperan sebagai sebuah alat bantu yang memungkinkan para ilmuwan untuk mengamati dan memahami isu-isu ilmiah yang ada dalam bidang mereka serta menemukan solusi-solusi ilmiah untuk tantangan-tantangan tersebut.¹²

Revolusi Ilmiah

Revolusi ilmiah merupakan transformasi besar yang berlangsung dalam proses evolusi ilmu pengetahuan. Perubahan dalam paradigma ini dapat terjadi secara sebagian atau secara total dengan adanya paradigma yang baru. Namun, yang pasti adalah bahwa pergeseran ilmiah ini akan menyebabkan perbedaan yang sangat signifikan antara paradigma yang lama dan yang baru yang mengambil alih. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemajuan ilmu pengetahuan terjadi melalui perubahan yang bersifat mendasar dan revolusioner dengan beralihnya paradigma.¹³ Berikut skema revolusi ilmiah Kuhn:

Pra-Paradigma. Pada saat sebelum adanya Paradigma, tidak terdapat perspektif tunggal yang diadopsi oleh masyarakat secara serentak. Belum terbentuk suatu paradigma yang diterima secara luas di kalangan ilmuwan. Dalam fase sebelum terbentuknya paradigma, ilmu sering terjebak dalam perselisihan antar pemikiran atau aliran. Interaksi di dalam kelompok pemikiran serta antara kelompok tersebut dengan ilmu lainnya dan

⁹ Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 7

¹⁰ *Ibid*, 10

¹¹ *Ibid*, 11-12

¹² Muhammad Muslih, *Filsafat Ilmu*, 112

¹³ Akhyar Yusuf Lubis, *Filsafat Ilmu: Klasik Hingga Kontemporer*, 161

masyarakat umum dapat memperkaya ilmu yang ada. Dengan demikian, ilmu dapat berkembang menuju tingkatan sebagai *normal science*.¹⁴

Pengetahuan Normal. Fase Ilmu Pengetahuan Normal yang selanjutnya akan disebut *normal science* yaitu periode di mana sebuah paradigma telah menjadi dominan. Karena sudah menjadi dominan, masyarakat tidak lagi meragukan kebenaran dari paradigma tersebut. Paradigma itu diterima begitu saja atau *taken for granted* dianggap tidak perlu dipersoalkan tanpa ada tantangan terhadapnya. Bahkan, menurut Feyerabend, dalam fase ini, paradigma—walaupun paradigma ilmiah positivistik telah berfungsi seperti agama—menunjukkan sifat yang dogmatis.¹⁵

Krisis dan Anomali.¹⁶ Ini adalah periode di mana cara berpikir lama sudah tidak dianggap efektif. Orang-orang merasa bahwa metode tradisional ini tidak lagi bisa menyelesaikan masalah yang mereka hadapi. Seiring dengan berjalannya waktu, variasi-variasi baru muncul dan semakin banyak, yang pada akhirnya menciptakan keraguan di kalangan para ilmuwan terhadap paradigma yang ada. Paradigma tersebut mulai dianalisis dan dipertanyakan. Para ilmuwan mulai beranjak dari jalur *normal science*.¹⁷

Kuhn menjelaskan ketika terjadi sebuah “penyimpangan” yang klimaks, secara otomatis krisis muncul, “paradigma” tersebut mulai bergeser atau validitasnya ditinggalkan. Seiring dengan waktu, embrio paradigma baru, yang tadinya sebagai sebuah “krisis”, menjadi berkembang lebih jauh lagi kepada sifatnya komprehensif, serta implisit. Perlu diketahui bagi Kuhn bahwa anomali tidak dapat terjadi berkali-kali, jika paradigma tersebut ditemukan, maka paradigma telah berganti dan tergantikan oleh paradigma yang diakui keabsahannya, sehingga menjadi paradigma baru. Jelas Kuhn, bahwa adanya anomali merupakan syarat utama bagi penemuan-penemuan yang dikembangkan selanjutnya. Anomali hanya muncul jika ditalarkanbelakangi oleh paradigma.¹⁸

Revolusi Ilmiah.¹⁹ Fase ini merupakan saat di mana sebuah paradigma baru muncul dan menggantikan "paradigma yang sebelumnya". Dalam tahap ini, para peneliti dapat

¹⁴ Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution*, dan lihat pula Muhammad Muslih, *Filsafat Ilmu*, 112

¹⁵ Thomas Kuhn, *Ibid*, 95

¹⁶ Anomali/anomali dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti terjadinya penyimpangan dan keganjilan dari yang normal. Lihat *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, “Anomali,” KBBi Offline Versi 1.5. 1 (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2010).

Anomali disini juga bisa dimaksudkan sebagai terjadinya ketidakselarasan antara kenyataan yang ada dengan paradigma-paradigma yang digunakan ilmuwan. Anomali dalam fase ini dijadikan sebagai syarat awal terjadinya proses penemuan baru. Yakni, ketika ada kesesuaian antara fakta baru dengan teori yang lama. Anomali terjadi karena paradigma pertama tidak mampu memberikan penjelasan dan menjawab terhadap persoalan yang timbul secara memadai dan akhirnya terjadi penyimpangan. Thomas S Kuhn, *The Structure*. 65

¹⁷ Thomas Kuhn, *Ibid*, 65

¹⁸ *Ibid*, 75

¹⁹ Revolusi ilmiah merupakan konsep Thomas Kuhn yang didefinisikan sebagai perubahan drastis dalam tahap kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan atau merupakan episode perkembangan non-kumulatif yang didalamnya paradigma yang lama diganti seluruhnya atau sebagian oleh paradigma baru yang dianggap berseberangan/bertentangan. Menurut Kuhn bahwa kemajuan ilmiah itu pertama-tama bersifat revolusioner, cepat dan drastis bukan maju secara kumulatif. Menurut Kuhn, ini menunjukkan bahwa revolusi ilmiah nonkumulatif untuk menuju ke perkembangan episode baru yang mana sebuah paradigma yang lama

kembali menggunakan metode ilmiah yang lama sambil memperluas dan mengembangkan sebuah paradigma alternatif yang dianggap mampu menyelesaikan masalah serta mengarahkan kegiatan ilmiah selanjutnya. Proses perubahan dari paradigma lama menuju paradigma baru inilah yang disebut revolusi ilmiah. Pada tahap ini, paradigma lama diuji kemampuannya, apakah masih mampu untuk menangani isu-isu yang ada. Jika terbukti paradigma lama tidak efektif, maka paradigma baru akan segera mengambil alih..²⁰

Relevansi Pemikiran Thomas Kuhn Terhadap Kajian Keilmuan Islam

Pembangunan sebuah teori pengetahuan sangat ditentukan oleh paradigma yang ada dalam ilmu pengetahuan itu. Paradigma dalam sains tidak terlepas dari nilai-nilai filosofis yang mendasarinya. Dalam konteks ini, manusia tidak hanya berinteraksi dengan realitas yang sudah ada tanpa interpretasi, tetapi juga melalui skema konseptual (Kant), ideologi (Marx), permainan bahasa (Wittgenstein), atau berbagai paradigma (Kuhn). Dengan kata lain, pilihan paradigma bisa ditentukan oleh keyakinan dan preferensi intelektual dari masing-masing kelompok ilmuwan. Oleh karena itu, keberadaan paradigma ilmiah sepenuhnya bergantung kepada para ilmuwan itu sendiri. Pembentukan paradigma ini sangat penting dan mendasar bagi ilmu pengetahuan. Tanpa adanya komitmen dari para ilmuwan terhadap "pandangan dunia" yang seragam, tidak akan tercipta komunikasi, diskusi kritis, apalagi kesepakatan yang bersama. Dalam konteks keilmuan barat, paradigma berasal dari proses pemikiran manusia melalui komitmen ilmuwan, yang kemudian berkembang menjadi pandangan dunia. Sedangkan pandangan dunia itu tidak dapat dipisahkan dari latar belakang filosofis masing-masing individu.²¹

Dalam pandangan Islam, *worldview* yang terjalin dari dedikasi para peneliti itu, semua berawal dari satu sumber, yaitu ajaran-ajaran dalam Kitab Suci (Al-Qur'an). Setidaknya terdapat pandangan bahwa Al-Qur'an adalah kitab yang utuh, ideal, dan mencakup segala hal termasuk tatanan sosial, pengetahuan, dan teknologi masa kini. Pandangan ini berdasar pada ungkapan-ungkapan yang terdapat dalam ayat-ayat Al-Qur'an, antara lain: "*Hari ini telah kusempurnakan bagimu agamamu. Ku lengkapkan bagimu nikmat-Ku dan Aku ridha Islam itu menjadi agamamu*" (Al-Mâ'idah: 3).²²

Salah satu individu yang mengemukakan konsep ilmu integralistik adalah Kuntowijoyo. Dalam pandangannya, Kunto mempersembahkan struktur ilmu yang integralistik berlandaskan pada paradigma Islam sebagai dasar, melalui proses yang ia sebut pengilmuan Islam. Pengilmuan Islam dimulai dari prinsip Islam itu sendiri (yaitu Alquran) yang kemudian membentuk ilmu. Ide ini oleh Kunto dianggap sebagai penentangan terhadap Islamisasi ilmu, yang merupakan usaha untuk "mengislamkan" pengetahuan Barat modern yang dinilai 'belum sesuai dengan Islam', sebuah proyek intelektual dari luar

diganti secara keseluruhan atau sebagian oleh yang baru dan menggantikannya, sehingga berakibat pada perbedaan mendasar antara paradigma lama ke paradigma baru. *Ibid*, 95

²⁰*Ibid*, 77

²¹ Inayatul Ulya dan Nuskhan Abid, "Pemikiran Thomas Kuhn Dan Relevansinya Terhadap Keilmuan Islam", dalam *FIKRAH: Jurnal Ilmu Aqidah Dan Studi Keagamaan*, Vol 3, Nomor 2, (Kudus: IAIN Kudus, 2015), 269.

²² *Ibid*

(Barat/konteks) ke dalam (Islam/teks), sedangkan pengilmuan Islam adalah proyek intelektual dari dalam (Islam/teks) menuju dunia luar (*rahmatan lil'alam*/ konteks).²³

Dalam konteks inilah, penting untuk memaparkan perkembangan ilmu-ilmu keislaman dalam dinamika kesejarahannya serta tahapan-tahapan yang dilalui hingga terjadinya perubahan/ pergeseran paradigma sebagaimana yang digagas oleh Thomas Kuhn. Selanjutnya, jika melihat beberapa tahapan sebelum hingga terjadinya revolusi ilmiah dalam ilmu-ilmu keislaman, maka dapat dipaparkan sebagaimana berikut:

Pertama, paradigma bisa dipahami sebagai “elemen” pada pengetahuan awal yang filosofis. Sehingga pada konteks keilmuan dalam Islam bisa dimaknai sebagai “revolusi” progresif sebagai langkah berfikir yang bisa diambil dari doktrin normativitasnya. Selanjutnya konsekwensinya untuk menjawab permasalahan-permasalahan, baik dari sisi teologis maupun fungsional dari aspek sosial sehingga bisa diaplikasikan pada masyarakat modern. Tentunya arah baru pemikiran “paradigma” tersebut merupakan bagian dari Islam itu sendiri yang sifatnya dinamis. Hal serupa dengan pandangan Osman Bakar yang menegaskan bahwa, tidak ada yang lebih menggambarkan bagaimana sumber religius dari semangat ilmu dalam Islam daripada kenyataan bahwa semangat ini awalnya muncul dalam bidang ilmu keagamaan.²⁴

Kedua, pemikiran Kuhn tentang *normal science* Mendeskripsikan situasi di mana suatu paradigma menjadi sangat berpengaruh dan dianggap sebagai patokan utama. *Normal science* dalam konteks pemikiran Islam bersandar pada prinsip yang terdapat dalam sumber hukum Islam yang mana seiring berjalannya waktu tetap dapat berfungsi sebagai norma atau aturan tanpa penyimpangan dan kesulitan dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. *Normal science* dalam kajian studi Islam dapat dipahami sebagai penerapan teori-teori ajaran Islam melalui pendekatan teologis normatif..²⁵

Ketiga, revolusi ilmu (*scientific revolution*) Dalam pandangan Kuhn, terdapat pergeseran dan perubahan yang signifikan yang pada akhirnya menghasilkan paradigma baru melalui penelitian ilmiah yang lebih mendalam, yang dievaluasi dari perspektif dan metode yang lebih unggul dibandingkan dengan paradigma sebelumnya guna menyelesaikan masalah. Dalam konteks pemikiran Islam, revolusi ilmiah merupakan usaha untuk melakukan transformasi mendasar dalam pemahaman dan penafsiran ajaran Islam agar dapat menjawab tantangan yang dihadapi masyarakat sebagai hasil dari perkembangan zaman. Revolusi ilmiah serta perubahan hukum Islam dalam diskursus pemikiran Islam menjadi sebuah realitas objektif yang terus-menerus berlangsung sepanjang sejarah yang dinamis dan bergerak sesuai dengan kondisi serta kebutuhan manusia di setiap era dan tempat.²⁶

Sehingga dalam hal ini, untuk memahami kerangka ajaran Islam, diperlukan beragam sistem metodologis yang dapat berfungsi sebagai alat analisis. Sistem metodologis ini dapat diakses melalui berbagai metode, termasuk tidak hanya pendekatan teologis normatif tetapi

²³ Lihat Kuntowijoyo, *Islam Sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika* (Jakarta: Teraju, 2005), 8-10.

²⁴ Lihat Osman Bakar, *Tauhid dan Sains: Esai-esai Tentang Sejarah dan Filsafat Sains Islam*, terj. Yuliani Liputo (Bandung: Pustaka Hidayah, 1994), 13.

²⁵ Inayatul Ulya dan Nuskhan Abid, “Pemikiran Thomas Kuhn Dan Relevansinya Terhadap Keilmuan Islam”, 269.

²⁶ Mujiyono Abdillah, *Dialektika Hukum Islam & Perubahan Sosial: Sebuah Refleksi Sosiologis Atas Pemikiran Ibn Qayyim Al-Jauziyyah*, (Surakarta: Muhammadiyah University Press Surakarta, 2003), 5.

juga banyak alternatif metode lainnya, seperti pendekatan historis, sosiologis, antropologis, serta pendekatan multidisiplin keilmuan (*interdisipliner*) atau sebagai integrasi dan interkoneksi.²⁷

Hal yang krusial dan perlu digarisbawahi adalah bahwa Islam bukan sekadar suatu pandangan. Sebaliknya, cara dan pengalaman kaum Muslim dalam menghayati agama Islam itulah yang disebut pandangan. Peran Islam adalah sebagai panduan utama bagi umat Islam dalam menciptakan pandangan. Sementara itu, pandangan yang ada berguna untuk membantu umat Islam dalam menginterpretasikan teks, menerapkan ajaran, serta memperkaya peradaban dan kehidupan mereka.

KESIMPULAN

Pemikiran Thomas Kuhn mengenai “Revolusi Ilmiah” merupakan gagasan mengenai perubahan drastis dari suatu pengetahuan, sehingga proses tersebut dikatakan terobosan bagi “sejarah ilmu pengetahuan” itu sendiri. Dimulai dari paradigma yang menjadi worldview bagi manusia dalam memandang “pengetahuan” dan diolah menjadi pengetahuan siap uji dan di kritisi. Dengan berjalannya waktu perkembangan intelektual bagi kalangan muslim bisa meminjam dari peradaban Barat, untuk kemajuan ilmu-ilmu Islam. Sebab Islam tidak menutup ilmu pengetahuan, darimana pun itu, sehingga menjadi terkoneksi antara ilmu satu dengan ilmu lainnya. Akhirul kalam, tulisan ini meskipun sangat pendek diharapkan dapat memberikan secuil pengetahuan dari narasi yang telah penulis uraikan di atas, dan tidak menutup kemungkinan untuk dikritisi serta saran untuk perbaikannya. *Wallahu ‘allam bi al-Shawab.*

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Afriandi Putra, “Epistemologi Revolusi Ilmiah Thomas Kuhn dan Relevansinya Bagi Studi Al-Qur’an”, jurnal *Refleksi*, 2015, vol.15, no. 1
- Akhyar Yusuf Lubis, *Filsafat Ilmu: Klasik Hingga Kontemporer* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2015)
- Antony Giddens, *New Rules of Sociological Method: A Positive Critique of Interpretative Sociologies*, (London: Hutchison and Co.Ltd, 1976)
- Damsyid Ambo Upe, *Asas-Asas Multiple Researches: Dari Nornam K.Denzim hingga John W. Creswell dan Penerapannya* (Yogyakarta: Penerbit Tiara Wacana, 2010)
- Fritjof Capra, *Sains Leonardo: Menguk Kecerdasan Terbesar Masa Reinassance*, terj. Heru Apriyono, (Yogyakarta: Jalasutra, 2010)
- Inayatul Ulya dan Nuskhan Abid, “Pemikiran Thomas Kuhn Dan Relevansinya Terhadap Keilmuan Islam”, dalam *FIKRAH: Jurnal Ilmu Aqidah Dan Studi Keagamaan*, Vol 3, Nomor 2, (Kudus: IAIN Kudus, 2015)
- Inayatul Ulya dan Nuskhan Abid, “Pemikiran Thomas Kuhn Dan Relevansinya Terhadap Keilmuan Islam”

²⁷M Amin Abdullah, *Studi Agama: Normativitas Atau Historisitas?*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1996), 18

- Kamus Besar Bahasa Indonesia Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Anomali,"* KBBI Offline Versi 15. 1 (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2010).
- Kuntowijoyo, *Islam Sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika* (Jakarta: Teraju, 2005)
- M Amin Abdullah, *Studi Agama: Normativitas Atau Historisitas?*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1996)
- M. Amin Abdullah, *Islamic Studies Di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkoneksi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012)
- Muhammad Muslih, *Filsafat Ilmu: Kajian atas Asumsi Dasar Paradigma dan Kerangka Teori Ilmu Pengetahuan*, (Yogyakarta: LESFI, 2016)
- Mujiyono Abdillah, *Dialektika Hukum Islam & Perubahan Sosial: Sebuah Refleksi Sosiologis Atas Pemikiran Ibn Qayyim Al-Jauziyyah*, (Surakarta: Muhammadiyah University Press Surakarta, 2003)
- Osman Bakar, *Tauhid dan Sains: Esai-esai Tentang Sejarah dan Filsafat Sains Islam*, terj. Yuliani Liputo (Bandung: Pustaka Hidayah, 1994).
- Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, (Chicago: The University of Chicago, 1970)
- Yosephus Sudiantara, *Filsafat Ilmu: Inti Filsafat Ilmu Pengetahuan*, (Semarang: Univ Katolik Soegijapranata, 2020)
- Zaprul Khan, *Filsafat Ilmu; Sebuah Analisis Kontemporer*, Jakarta: Rajawali Pers, 2016.