

**EPISTEMOLOGI PARADIGMA DAN TRANSFORMASI ILMU
PENGETAHUAN THOMAS KUHN****M. Dwi Rahman Sahbana**

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta

Email: dwirahman271199@gmail.com***ABSTRACT***

This research was born based on the thinking of Thomas Kuhn with the concept of scientific revolution with the characteristics of new thinking and philosophical models in terms of the history of the birth of science and the philosophy of science. The research method that the author uses is a qualitative method with a library research approach. The data collection technique in this study is a documentation technique, namely by collecting important data and files that support research activities. The result of this research is that for Thomas Kuhn the history of science is a starting point in studying fundamental problems in scientific epistemology, because science is basically always marked by the strength of the paradigm and the subsequent scientific revolution. This phase is what Thomas Kuhn termed the historical phase of the birth of new science, starting with normal science, then anomaly and crisis occurred, after which the scientific revolution emerged as a form of the birth of new science. Thomas Kuhn's thoughts can be contextualized with the development of Islamic scholarship with the aim of building openness of Islamic thought to anomalies and crises as well as the emergence of a revolution in Islamic science so as to motivate the emergence of a new paradigm in the realm of Islamic scholarship.

Keywords: *Paradigms, Thomas Kuhn, Transformation of Science.*

ABSTRAK

Penelitian ini lahir berdasarkan pemikiran Thomas Kuhn dengan konsep revolusi ilmiahnya dengan karakteristik pemikiran dan model filsafat baru dalam hal sejarah lahirnya ilmu pengetahuan dan filsafat sains. Metode penelitian yang penulis lakukan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *library research*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik dokumentasi, yaitu dengan cara mengumpulkan data dan berkas penting yang menunjang kegiatan penelitian. Hasil dari penelitian ini adalah bagi Thomas Kuhn sejarah ilmu pengetahuan merupakan starting point dalam mengkaji permasalahan fundamental dalam epistemologi keilmuan, karena sains pada dasarnya selalu ditandai dengan kuatnya paradigma serta revolusi ilmiah setelahnya. Fase inilah yang diistilahkan Thomas Kuhn sebagai fase sejarah lahirnya ilmu pengetahuan baru, dimulai dengan *normal science*, kemudian terjadi anomali dan krisis, setelah itu barulah muncul revolusi ilmiah sebagai bentuk lahirnya ilmu pengetahuan baru. Pemikiran Thomas Kuhn tersebut dapat dikontekstualisasikan dengan pengembangan keilmuan Islam dengan tujuan membangun keterbukaan pemikiran keislaman terhadap anomali dan krisis serta munculnya revolusi dalam ilmu keislaman sehingga memotivasi munculnya paradigma baru di ranah keilmuan Islam.

Kata-kata Kunci: *Paradigma, Thomas Kuhn, Transformasi Ilmu.*

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dapat terjadi di antaranya disebabkan adanya ketidakpercayaan ilmuwan terhadap teori-teori tertentu. Asumsinya, ilmu pengetahuan dapat terbentuk karena dibangun atas kumpulan beberapa teori. Hal itu berimplikasi adanya proses pengembangan ilmu pengetahuan. Pengembangan ilmu pengetahuan tersebut terjadi karena adanya proses pengembangan teori-teori yang sudah ada, tentunya sebuah teori itu dibangun berdasarkan dari hasil proses penelitian ilmiah. Dengan demikian, pengembangan ilmu pengetahuan harus dilakukan secara komprehensif. Tidak hanya didasarkan pada salah satu aspek keilmuan atau metode tertentu saja misalnya hanya ilmu alam saja, tetapi ilmu-ilmu sosial pun turut mewarnai dan mendominasi suatu teori tersebut (Alif 2021, 211).

Produk ilmu pengetahuan yang seharusnya mampu memberikan manfaat bagi manusia, ternyata di sisi yang lain juga merugikan manusia. Idealnya manusia bisa menguasai ilmu pengetahuan beserta produk dan metodenya. Namun ternyata kehidupan manusia selalu terpengaruh dan merespon hasil perkembangan ilmu pengetahuan, baik positif atau negatif, mendukung atau menolak. Adanya respon itulah, maka perkembangan ilmu pengetahuan akan senantiasa terus dilakukan dan berkembang hingga berada pada titik jenuh. Selanjutnya, titik jenuh

tersebut akan direspon oleh ilmuwan lain dengan melakukan pengembangan ilmu pengetahuan untuk menjawabnya (Maulana dkk. 2021, 42).

Selain itu, ilmu pengetahuan selama ini diposisikan sebagai sesuatu yang bebas nilai, harus independen, dan empiris. Pandangan ini kemudian ditolak Thomas Kuhn yang memahami ilmu pengetahuan tidak bisa terlepas dari “paradigma”. Suatu paradigma berisi suatu pandangan yang dapat dipengaruhi oleh latar belakang ideologi, relasi kuasa atau otoritas, dan fanatisme mendasar tentang apa yang menjadi inti persoalan suatu ilmu, sehingga tidak ada satu ilmu pengetahuan pun yang hanya bisa dijelaskan dengan satu teori yang dianggap lebih kuat, terlebih hanya diperoleh melalui pembuktian empiris. Bagaimanapun gugatan atas penyimpangan atau anomali ilmu pengetahuan akan selalu ada secara terus-menerus. Anomali terjadi pada saat teori tidak dapat menjawab atau menjelaskan sebuah fenomena, sehingga muncullah kebenaran baru. Begitu pula setelah ditemukan kebenaran baru, siapa pun tidak bisa menyalahkan kebenaran lama yang digunakan pada masa lalu. Karena itu, sebuah teori dianggap benar pada masanya, begitu pula teori baru yang dianggap benar pada masa sekarang belum tentu akan dianggap benar pada masa yang akan datang (Alif 2021, 213).

Lebih lanjut, tulisan ini difokuskan pada pembahasan mengenai Thomas S. Kuhn tentang biografi Thomas Kuhn dan penolakan atas positivisme, konsep paradigma Thomas Kuhn, transformasi ilmu pengetahuan Thomas Kuhn, pergeseran paradigma atau *shifting paradigm* dan transformasi pemikiran Thomas Kuhn dalam paradigma keilmuan Islam.

Biografi Thomas Kuhn dan Penolakan atas Positivisme

Thomas Kuhn lahir pada 18 Juli 1922 di Cincinnati Ohio dan meninggal pada tanggal 17 Juni 1996 di Cambridge, Massachusetts USA. Thomas Kuhn lahir dari pasangan Samuel L. Kuhn, seorang insinyur industri dan Minette Stroock Kuhn. Thomas Kuhn menyelesaikan studi doktornya dalam bidang ilmu pasti di Harvard pada tahun 1949 dan juga pernah menimba ilmu di University of California di Berkeley. Ia kemudian diterima di Harvard sebagai asisten profesor pada pengajaran umum dan sejarah ilmu. Pada tahun 1964-1979, Kuhn mengajar di Universitas Princeton dan sejak tahun 1979-1991 dia bertugas di Massachusetts Institute of Technology (Putri dan Iskandar 2020, 27).

Karya Thomas Kuhn yang fenomenal adalah *The Structure of Scientific Revolution* (1962) dan *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (1977). Karya *The Structure of Scientific Revolution* (1962) menjadi karya yang monumental dalam bidang sejarah dan filsafat ilmu pengetahuan dengan konsep dan teori besarnya tentang paradigma dan revolusi ilmu. Pengalaman ilmiahnya tentang eksperimen dalam ilmu fisika membawanya pada suatu kesimpulan bahwa teori dan praktik ilmiah telah usang sehingga secara radikal telah merobohkan sebagian konsepsi dasarnya tentang sifat ilmu pengetahuan (Kesuma dan Hidayat 2020, 172).

Pemikiran Thomas Kuhn dalam *The Structure of Scientific Revolution* (1962) juga mengkritik pandangan positivisme dan falsifikasi Popper. Menurut Thomas Kuhn, positivisme memandang perkembangan ilmu pengetahuan bersifat kumulatif. Dalam hal ini, ilmu pengetahuan mengalami perkembangan terus sebagai akumulasi yang terjadi akibat riset para ilmuwan sepanjang sejarah dan perkembangannya. Positivisme juga memvonis kriteria ilmiah dan tidak ilmiahnya satu teori atau proposisi melalui prinsip verifikasi. Sedangkan Popper cenderung untuk tidak sepakat dengan prinsip verifikasi dan menggantinya dengan falsifikasi, maksudnya sebuah teori itu bisa digunakan selamanya sebelum ditemukan kesalahannya, setelah ditemukan teori baru dan teori lama pun langsung dibuang. Menurut Popper, perkembangan ilmiah diawali dengan pengajuan hipotesis yang kemudian dilanjutkan dengan upaya pembuktian salahnya hipotesis tersebut. Maka, sebuah teori ketika telah terbukti kesalahannya, secara otomatis langsung menggugurkan teori sebelumnya. Tetapi jika tidak menemukan kesalahan hipotesis lagi, maka hipotesis berubah menjadi teori yang diterima sebagai sebuah kebenaran, tetapi sifatnya tentatif. Maksudnya, kebenaran teori diterima sampai ditemukan kesalahan teori itu ketika diuji oleh ilmuwan lain (Effendi 2020, 50).

Pandangan Popper tersebut ditolak Kuhn karena dianggap tidak sesuai fakta. Secara tegas Kuhn mengemukakan bahwa perubahan ilmu pengetahuan tidak mungkin terjadi karena upaya empiris melalui proses falsifikasi suatu teori, melainkan terjadi melalui satu perubahan yang sangat mendasar yang disebut sebagai revolusi ilmiah. Thomas Kuhn juga tidak sepakat dengan pandangan positivisme bahwa perkembangan ilmu pengetahuan berdasarkan cara kumulatif dan evolusioner. Dalam hal ini, Thomas Kuhn berpendapat bahwa ilmu pengetahuan dapat

berkembang melalui cara revolusi ilmiah, sedangkan revolusi ilmiah terjadi lewat perubahan paradigma. Berdasarkan temuan tersebut, istilah paradigma dan revolusi ilmiah akhirnya menjadi karakteristik yang melekat pada corak pemikiran Thomas Kuhn (Malau 2021, 31).

Konsep Epistemologi Paradigma Thomas Kuhn

Paradigma adalah sebuah *mindset* yang dijadikan 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 (Solihin 2021, 73).

Thomas Kuhn dalam buku *The Structure of Scientific Revolution* menjelaskan: “*By choosing it, I mean to suggest that some accepted examples of actual scientific practice-examples which include law, theory, application and instrumentation together-provide models from which spring particular coherent traditions of scientific research*” (Kuhn 1962, 10; Digarizki dan Anang 2020, 29).

Berdasarkan statemen di atas Kuhn menjelaskan paradigma sebagai beberapa contoh praktik ilmiah aktual yang diterima, termasuk contohnya adalah hukum, teori, aplikasi, dan instrumen yang merupakan model yang diterima bersama dan menjadi sumber tradisi khusus dalam penelitian ilmiah. Berdasarkan hal-hal tersebut, menurut hemat penulis dapat disimpulkan bahwa paradigma adalah bagian dari teori lama yang pernah digunakan oleh ilmuwan sebagai inspirasi dalam praktik ilmiah sebagai acuan riset terdahulu dan dipaparkan berdasarkan dari pengujian-pengujian dan interpretasi dari kaum ilmuwan berdasarkan metode ilmiah yang digunakan. Sehingga, *output* paradigma dipakai sebagai keseluruhan manifestasi keyakinan, hukum, teori, nilai, teknik, dan lain-lain yang telah diakui bersama anggota masyarakat (Rosyid 2020, 241).

Menurut Kuhn, objektivitas ilmu tidak bersifat otoritatif hanya sebatas pada sebuah justifikasi kebenaran. Inilah landasan epistemologi paradigma yang mengkritik keyakinan manusia terhadap kebenaran

ilmu pengetahuan sebagai representasi realitas dan fenomena. Ilmu pengetahuan secara natural memiliki kesempatan dan otonomi dalam pencarian kebenaran antara prediksi dan deteksi sebagai penelusuran ilmiah dalam menemukan kebenaran ilmiah baru. Apa yang benar menurut paradigma lama belum tentu benar menurut paradigma baru (adanya relativisme) (Mamnunah dan Sauri 2020, 85).

Dengan demikian paradigma tidak selalu terikat pada nilai benar atau salah. Akan tetapi juga bisa terbimbing oleh sesuatu yang baik atau yang paling baik bagi perkembangan ilmu pengetahuan selanjutnya. Dengan kata lain, hasil final dari penelitian dilakukan ilmuwan seharusnya tidak terpaku pada hanya untuk menemukan kebenaran, tapi juga bisa memberikan makna aksiologinya, yaitu nilai manfaat bagi kehidupan manusia. Hal ini bukan berarti bahwa paradigma dalam menyelesaikan masalah keilmuan tidak benar-benar objektif, karena nilai objektifnya tersebut relatif dan dapat diperoleh berdasarkan penggunaan metode tertentu yang disepakati masyarakat ilmiah. Dengan kata lain, penggunaan paradigma akan menentukan metode apa yang sesuai lalu disepakati untuk dipakai dalam pemecahan suatu masalah ilmiah (Putri dkk. 2020, 12).

Berdasarkan hal tersebut kebenaran ilmiah pun berubah-ubah secara revolusioner. Ilmu pengetahuan merupakan suatu pembelajaran yang terakumulasi dan sistematis tentang fenomena. Kemajuan ilmu pengetahuan tidak hanya ditandai oleh suatu akumulasi fakta-fakta ilmiah, tetapi oleh berkembangnya metode dan sikap ilmiah yang terus mengalami perkembangan.

Revolusi Ilmiah Thomas Kuhn

Revolusi ilmiah merupakan konsep Thomas Kuhn yang didefinisikan sebagai perubahan drastis dalam tahap kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan atau merupakan episode perkembangan nonkumulatif yang di dalamnya paradigma 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 non kumulatif untuk menuju ke perkembangan episode baru yang mana sebuah paradigma yang lama diganti secara keseluruhan atau sebagian oleh yang baru dan menggantikannya, sehingga berakibat pada perbedaan mendasar antara paradigma lama ke paradigma baru (Putri

dan Iskandar 2020, 23). Revolusi ilmiah dalam perspektif Kuhn terjadi melalui beberapa lompatan-lompatan radikal dan revolusioner sebagai berikut:

Model yang dikembangkan Thomas Kuhn pada paradigma I yaitu semua ilmu pengetahuan yang sudah dibukukan, ditelaah, diteliti, disebut dengan *normal science* (sudah diyakini). Kemudian dalam perkembangannya, paradigma lama atau paradigma I mengalami kelumpuhan analitik atau tidak mampu memberi jawaban dan penjelasan terhadap banyaknya persoalan yang timbul. Pada fase ini, para ilmuwan tidak mampu lagi mengelak dari pertentangan karena terjadi banyak penyimpangan, fase inilah yang disebut fase *anomalies*. Akibat yang muncul karena banyaknya anomali, maka timbullah *crisis*. Pada fase krisis ini, paradigma mulai diragukan kebenarannya. Krisis tersebut terjadi dengan hebatnya, kemudian mengantarkan jalan untuk menuju fase revolusi (*revolution*). Pada fase revolusi inilah kemudian muncul paradigma II yang memiliki jawaban atas persoalan yang muncul dari paradigma sebelumnya (Kurniawan dan Rahman 2021, 44).

Siklus ilmiah tersebut menunjukkan tidak ada perubahan paradigma tanpa didahului krisis, namun demikian, paradigma sebelumnya yang dianggap tidak mampu menjawab persoalan yang ada dan terkesan bertentangan dengan paradigma baru, tetapi peran paradigma lama dianggap penting yang memungkinkan ilmuwan untuk mengenali sesuatu yang anomali, karena bertentangan dengan harapan. Hal ini merupakan prasyarat penting bagi penemuan pengetahuan baru mengisi celah kekosongan atau ketidaktahuan. Intinya bahwa sebuah anomaly tidak dengan sendirinya cukup untuk perubahan paradigma dengan ketidaktahuan dan penolakan terhadap paradigma (falsifikasi). Kuhn menyebutkan bahwa kompleksitas tersebut sebagai syarat yang diperlukan untuk perubahan paradigma baru, tapi krisis terungkap dengan cara berubah dari waktu ke waktu. Namun, proses peningkatan antara fakta dan teori adalah bagian dari *normal science*, sehingga anomaly sebagai sebuah kegagalan harapan, hanya menyajikan *puzzle* (teka-teki) lain yang harus diselesaikan dengan eksplorasi dan konstruksi ilmiah) (Komarudin 2021, 329–33).

Dalam memahami revolusi ilmiah Kuhn, ada beberapa sejarah ilmu pengetahuan yang dalam perkembangannya mengalami pergeseran paradigma, di antaranya digambarkan pada hal berikut ini:

Pertama, sejarah ilmu alam misalnya, pernah mengalami periode pra ilmiah. Periode pra ilmiah ini dapat dilihat dari munculnya pemikiran filsafat di Yunani. Pada saat itu filsafat telah berhasil menggeser pola pikir bangsa Yunani dan umat manusia pada umumnya dari pandangan mitosentris menjadi logosentris. Awalnya Bangsa Yunani dan bangsa lain di dunia meyakini bahwa seluruh kejadian di alam ini dipengaruhi oleh dewa. Sehingga, sudah seharusnya para dewa selalu dihormati, bahkan disembah. Pengaruh pemikiran filsafat pada saat itu mampu merubah dari pola pikir yang tergantung pada dewa diubah pada pola pikir yang tergantung pada rasio. Fenomena alam, seperti gerhana tidak lagi dipersonifikasikan pada kegiatan dewa yang sedang tertidur, tetapi akhirnya muncul penemuan ilmiah bahwa gerhana merupakan kejadian alam yang disebabkan oleh matahari, bulan dan bumi berada pada garis yang sejajar dan berakibat bayangan bulan menimpa sebagian permukaan bumi. Aristoteles kemudian mulai mengemukakan istilah fisika yang membedakan dengan metafisika (realitas yang tidak terindra). Metode induktif dan deduktif oleh Aristoteles kemudian menjadi metode dalam berfilsafat. Pemikiran Aristoteles ini kemudian menghasilkan suatu paradigma ilmiah yang dikenal sebagai geosentris yang dipakai untuk model dan penjelasan filsafat alam selama seribu tahun lebih (Farid 2021, 93).

Kedua, kelanjutan dari pemikiran Aristoteles tentang geosentris, kemudian muncul pola baru sebagai sebuah revolusi ilmiah dari Copernicus. Gagasan Copernicus menggantikan teori geosentris. Perubahan teori geosentris ke heliosentris yang dikenal sebagai Revolusi Copernican yang menyatakan bahwa bumi dan planet-planet mengelilingi matahari. Sehingga, matahari lah yang menjadi pusat sistem tata surya. Penolakan dan serangan terhadap Copernicus muncul dari tokoh-tokoh gereja dan ahli astronomi yang mendukung paradigma lama, bahkan Giordano Bruno yang mendukung teori heliosentris dihukum bakar pada tahun 1600 dan Galileo Galilei diancam dengan hukuman yang sama bila tidak menarik pendapatnya. Teori heliosentris akhirnya diperkuat oleh Newton sekaligus memperkuat ahli astronomi yang pro heliosentris. Akhirnya, teori Copernicus ini menjadi paradigma baru/hasil pergeseran paradigma dari paradigma lama ke paradigma baru. Begitu pula ketika dirunut siklus ilmiah sebelumnya, ternyata teori heliosentris ini sama dengan apa yang dikemukakan Aristarchus pada zaman Yunani Kuno, tetapi pandangan Aristarchus ini kemudian

tenggelam dan tidak diakui karena masyarakat lebih menerima pandangan teori geosentris yang menyatakan bahwa bumi sebagai pusat alam semesta dan matahari dan planet mengelilingi bumi. Sehingga, sebagai paradigma terbaru, revolusi yang dilakukan Copernicus ini merubah dan mengganti pandangan dunia dari geosentris ke heliosentris. Ini adalah sebuah fenomena yang menggambarkan siklus ilmiah yang dikenal dengan revolusi ilmu pengetahuan (Anas 2021, 116).

Pergeseran Paradigma (*Shifting Paradigm*)

Pergeseran paradigma diartikan sebagai perpindahan persepsi dan cara pandang tentang suatu objek keilmuan tertentu dari pandangan lama ke pandangan baru, dari kebenaran lama ke kebenaran baru. Konsepsi tentang pergeseran paradigma membuka kesadaran bersama bahwa para ilmuwan itu tidak selamanya meyakini sebuah produk keilmuan itu sebagai sesuatu yang final kebenarannya, objektivitas atau kebenaran itu bersifat relatif dan ada saatnya jika sebuah objektivitas atau kebenaran ilmiah itu mulai diragukan validitasnya dan beralih pada keyakinan kebenaran paradigma baru (Effendi 2020, 58).

Para ilmuwan pun pada awalnya meyakini sebuah kebenaran keilmuan yang sudah mapan sekaligus menjadi penerus penemuan ilmiah dari paradigma lama. Perkembangan selanjutnya, para ilmuwan selalu mengadakan penelitian ilmiah dengan berbagai pendekatan ilmiah dan inovasi-inovasi baru, sehingga berhasil menemukan sehimpunan pengetahuan normal (*normal science*) dan tidak lagi diragukan kebenarannya (Digarizki dan Anang 2020, 31).

Pada masa *normal science* ini ilmu pengetahuan dalam posisi mampu menjawab masalah dan mampu memunculkan solusi. Namun, seiring dengan perkembangan waktu, pada masanya ilmu pengetahuan akan mengalami kegagalan dalam mengatasi masalah-masalah yang timbul dan hanya akan memunculkan anomali saja. Keadaan tersebut berimplikasi pada keraguan masyarakat tentang kebenaran keilmuan pada masa lalu, sehingga hal ini memotivasi munculnya paradigma baru yang dapat menawarkan alternatif solusi. Paradigma baru yang muncul akan membuat para ilmuwan lain kembali melakukan penelitian-penelitian lanjutan untuk meneliti kebenaran baru tersebut. Apabila paradigma baru tersebut dapat diterima sebagai sebuah kebenaran ilmiah dan mengalahkan paradigma lama, maka paradigma lama akan mulai ditinggalkan dan beralih pada paradigma baru, Tetapi tidak

langsung mengatakan paradigma lama tersebut salah, melainkan dengan adanya paradigma lama yang tidak bisa menjawab masalah baru dan menimbulkan anomali dan berujung pada sebuah krisis ilmu pengetahuan di sanalah fungsi paradigma lama yang menimbulkan paradigma baru. Keadaan inilah yang disebut sebagai pergeseran paradigma (Kesuma dan Hidayat 2020, 169).

Menurut Thomas Kuhn, para ilmuwan dalam komunitas keilmuan tertentu mampu menjelaskan realitas dengan kebenaran ilmiah tertentu dianggap sangat efektif dengan instrumen yang efisien dalam menemukan jumlah dan ketepatan masalah melalui cara pergeseran paradigma.

Berdasarkan hal-hal di atas, menurut hemat penulis pergeseran paradigma (*shifting paradigm*) dapat dimaknai sebagai berikut:

- a. Memperlihatkan logika berfikir baru karena ketidakmampuan logika berfikir lama untuk menyelesaikan masalah-masalah baru yang muncul.
- b. Merupakan hal yang natural bahwa dalam pengembangan keilmuan, paradigma lama yang dibangun selalu memunculkan asumsi-asumsi baru baik disadari ataupun tidak. Hal inilah yang mendasari munculnya masalah baru dan tidak dapat diselesaikan berdasarkan teori dan paradigma lama.
- c. Kemunculan paradigma baru dapat menawarkan solusi baru, tetapi berimplikasi pada berpalingnya paradigma lama ke paradigma baru dan terkesan berbenturan. Akan tetapi, tidak langsung mengatakan paradigma lama tersebut salah, melainkan dengan adanya paradigma lama yang tidak bisa menjawab masalah baru dan menimbulkan anomali dan berujung pada sebuah krisis ilmu pengetahuan di sanalah fungsi paradigma lama yang menimbulkan paradigma baru (Vilmala 2020, 6).

Transformasi Pemikiran Thomas Kuhn dalam Paradigma Keilmuan Islam

Transformasi pemikiran ilmiah, khususnya pemikiran Thomas Kuhn ke dalam paradigma filsafat Islam merupakan suatu yang unik. Ditinjau dari sejarah peradaban manusia, jarang ditemukan suatu kebudayaan asing dapat ditransformasikan dan diterima oleh kebudayaan lain, terlebih dijadikan landasan dalam pemahaman filosofisnya, karena

masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda antara satu dengan yang lain. Beberapa filsuf muslim seperti al-Kindi, al-Farabi, dan Ibnu Rusyd merupakan contoh kaum muslim yang banyak mengemukakan pandangan yang menarik, khususnya dalam penyebaran filsafat dan penetrasinya dalam studi-studi keislaman, sehingga para filsuf muslim tersebut menghasilkan afinitas dan ikatan yang kuat antara filsafat Arab dan filsafat Yunani (Anas 2021, 117).

Selain itu, tahap perkembangan tradisi keilmuan Islam diperlihatkan dengan masuknya unsur-unsur lain dari luar, misalnya unsur-unsur budaya Perso-Semitik (Zoroastrianisme, khususnya Mazdaisme, Yahudi, dan Kristen) dan budaya Hellenisme. Begitu pula dengan usaha-usaha untuk menengahi pandangan yang dikotomis antara paham Qadariyah dan Jabariyah juga menggunakan argumen-argumen Hellenisme (Nasution 1982, 52–53). Kajian terhadap pemikiran Thomas Kuhn dan transformasinya ke dalam paradigma keilmuan Islam dapat dianalisa pada hal-hal berikut (Kesuma dan Hidayat 2020, 183):

Pertama, pemikiran Kuhn tentang paradigma dapat dipahami sebagai pondasi awal untuk menentukan landasan filosofik ilmu dan landasan teoritik ilmu pengetahuan. Wacana yang berkembang dalam paradigma terjadi secara dialektik dan interaktif dalam pembentukan dan penolakan terhadap suatu paradigma ilmiah. Sehingga dalam konteks pemikiran keilmuan Islam dapat dimaknai sebagai progresifitas berfikir dalam memahami paradigma ajaran Islam berdasarkan landasan normatifnya, dinamika pemikirannya, kontinuitasnya dan sensitifitasnya dalam menjawab persoalan-persoalan yang ada dalam masyarakat membutuhkan paradigma yang kuat. Arah dan tujuannya adalah menjadikan Islam sebagai agama *rahmatan lil al-'ālamīn*.

Kedua, pemikiran Kuhn tentang *normal science* menggambarkan sebuah kondisi ketika sebuah paradigma menjadi sedemikian dominan dan digunakan sebagai indikator utama. *Normal science* dalam konteks pemikiran Islam didasarkan pada teori yang terdapat dalam sumber hukum Islam yang mana dalam perkembangannya tetap dapat dijadikan sebagai norma atau kaidah dan tidak ada penyimpangan dan kesulitan dalam menjalankannya kehidupan praktis. *Normal science* dalam kajian studi Islam dapat dianalogikan dengan memahami teori-teori ajaran Islam menggunakan pendekatan teologis normatif.

Ketiga, pemikiran Kuhn tentang anomali adalah terjadinya ketidakselarasan antara kenyataan dengan paradigma-paradigma yang

digunakan ilmuwan. Anomali terjadi karena paradigma pertama tidak mampu memberikan penjelasan dan menjawab terhadap persoalan yang timbul dan akhirnya terjadi penyimpangan. Anomali dalam konteks pemikiran Islam terjadi seiring dengan berkembangnya kehidupan dan perubahan zaman. Dalam hal ini terjadi suatu kondisi bahwa ajaran Islam yang berada dalam ranah teologis normatif tidak seluruhnya dapat menjawab seluruh persoalan umat Islam. Sehingga pada fase ini, kajian tentang pemikiran Islam mengalami sesuatu yang dalam istilahnya Kuhn disebut sebagai *crisis*.

Keempat, revolusi ilmu (*scientific revolution*) dalam pemikiran Kuhn adalah terjadinya lompatan-lompatan dan perubahan-perubahan secara drastis dan pada akhirnya akan memunculkan paradigma baru berdasarkan studi ilmiah lanjutan dan dikaji berdasarkan sudut pandang dan teknik metodologi yang lebih unggul dibanding paradigma lama dalam upaya memecahkan masalah. Revolusi ilmiah dalam konteks pemikiran Islam adalah upaya untuk melakukan perubahan secara drastis mengenai pemahaman dan interpretasi ajaran Islam untuk dapat menjawab persoalan yang ada dalam masyarakat sebagai akibat dari perkembangan zaman (Rahman 1987, 51).

Revolusi ilmiah dan transformasi hukum Islam dalam dialektika pemikiran Islam menjadi kenyataan objektif yang terus terjadi sepanjang sejarah. Sehingga dalam hal ini, memahami paradigma ajaran Islam dibutuhkan berbagai kerangka kerja metodologis yang dapat digunakan sebagai pisau analisis. Kerangka kerja metodologis tersebut dapat ditempuh melalui berbagai pendekatan, selain pendekatan teologis normatif juga terdapat banyak pilihan metode lain, misalnya pendekatan historis, sosiologis, antropologis, dan pendekatan multidisiplin keilmuan (interdisipliner) yang dalam bahasanya Amin Abdullah diistilahkan sebagai integrasi dan interkoneksi (Abdullah 1996, 18; Kurniawan dan Rahman 2021, 42).

Senada dengan pandangan Kuhn, bahwa kunci utama revolusi ilmiah ada pada metodologi. Alam tidak serta merta berubah namun metode pencarian penjelasan akan gejala alam kadang-kadang revolutif (perlu perubahan cepat). Sehingga dalam pemikiran Islam, bukan teks Al-Qur'annya yang dirubah. Namun, metodologi dalam memahami teksnya yang harus dirubah (direvolusi) (Rahman 2021, 48).

Agama Islam sebagai agama yang *rahmatan lil al-'ālamīn* memiliki ajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman dan waktu. Oleh sebab

itu, tidak perlu ada pembaharuan terhadap teks terhadap ajaran Islam. Akan tetapi, yang perlu diperbarui adalah paradigma manusia terhadap agama dan bukan Al-Qur'an yang harus digugat untuk menghadapi perkembangan zaman. Namun, dinamika paradigma umat Islam dalam memahami teks Al-Qur'an yang terus-menerus dilakukan sepanjang zaman. Dalam hal ini, ayat-ayat Al-Qur'an perlu dipahami dan diberi interpretasi berdasarkan realitas kekinian. Dengan interpretasi beserta reinterpretasi tersebut akan menjadikan agama mampu dan sejajar atau bahkan posisinya lebih tinggi dan teratas dalam berdialog dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Farid 2021, 97).

Berdasarkan pemaparan di atas, saat memaknai ajaran Islam ditemukan anomali (keganjilan/penyimpangan) dari paradigma manusia tentang isi Al-Qur'an, maka perlu diadakan reinterpretasi terhadap teksnya. Sehingga, kajian dapat menggunakan analisis teks dan konteks. Paradigma Kuhn dalam perkembangan ilmu pengetahuan juga tidak bisa lepas dari nilai, termasuk di dalamnya nilai-nilai agama, sosial, dan kemanusiaan. Artinya, ilmu pengetahuan tidak bisa berdiri sendiri. Nilai tersebut memiliki peran yang sangat signifikan dalam menentukan arah perkembangan ilmu pengetahuan. Tanpa adanya unsur nilai maka ilmu pengetahuan akan tidak bermakna.

Kesimpulan

Pemikiran Thomas Kuhn yang tertuang dalam buku *The Structure of Scientific Revolution* memberikan inspirasi tentang sejarah lahirnya ilmu pengetahuan. Thomas Kuhn menempatkan paradigma sebagai suatu cara pandang, nilai-nilai, metode-metode, prinsip dasar dalam memecahkan suatu masalah yang dipegang teguh oleh suatu komunitas ilmiah pada suatu tertentu. Paradigma ini membimbing kegiatan ilmiah dalam masa sains normal, di mana para ilmuwan berkesempatan menjabarkan dan mengembangkannya secara terperinci dan mendalam. Pada fase ini, seorang ilmuwan tidak bersikap kritis terhadap paradigma yang membimbing aktivitas ilmiahnya. Hingga pada saatnya, ilmuwan menjumpai berbagai fenomena yang tidak bisa diterangkan dengan teorinya atau yang disebut sebagai fase anomali dan kemudian terjadilah krisis ilmu pengetahuan. Setelah terjadi krisis, revolusi ilmiah diperlukan dalam upaya memecahkan permasalahan manusia dan menghasilkan paradigma baru. Pemikiran Thomas Kuhn tentang proses lahirnya ilmu pengetahuan tersebut dapat

dikontekstualisasikan dalam pemikiran dan dinamika keilmuan Islam, terutama dalam membuka *mindset* ilmuwan muslim, bahwa dalam dinamika keilmuan tidak ada kebenaran keilmuan yang sifatnya mutlak, tetapi selalu terbukanya peluang untuk lahirnya pengetahuan baru dengan epistemologi keilmuan baru yang terkadang lebih dapat diterima oleh masyarakat. Sehingga, dalam konteks keilmuan Islam menunjukkan bahwa Islam memiliki dasar pegangan Al-Qur'an dan hadis yang diyakini komunitas muslim sebagai kebenaran dan pedoman dalam hidup.

Namun, apabila dalam perkembangannya muncul berbagai persoalan umat yang belum termaktub di dalam Al-Qur'an dan hadis, maka ilmuwan muslim hendaklah terbuka dengan metodologi baru dalam memahami Islam dengan tetap berpegang teguh pada kebenaran Al-Qur'an dan hadis. Metodologi baru dalam memahami Islam, tidak hanya terpaku pada pendekatan normatif saja, tetapi banyak pendekatan lain yang dapat digunakan seperti pendekatan historis, sosiologis, antropologis, dan lain-lain. Sehingga, dengan berbagai metode dan pendekatan dalam studi Islam tersebut dapat memberikan kontribusi keilmuan yang dapat diterima oleh masyarakat sebagai bukti bahwa kebenaran Islam sebagai agama yang *rahmatan lil al-'ālamīn* dan dapat diterima sepanjang zaman, tidak terbatas pada ruang dan waktu.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, Amin. 1996. *Studi Agama: Normativitas atau Historisitas?*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Alif, Muhammad. 2021. "Eksistensi Tuhan dan Problem Epistemologi dalam Filsafat Agama." *Aqlania: Jurnal Filsafat dan Teologi Islam* 12 (2): 209–34. <http://dx.doi.org/10.32678/aqlania.v12i2.2108>.
- Anas, Mohamad. 2021. "Disruption and Incommensurability Among Thomas S. Kuhn's Paradigms." *KALAM* 15 (1): 103–20. <https://doi.org/10.24042/klm.v15i1.7380>.
- Digarizki, Iftahul, dan Arif Al Anang. 2020. "Epistemologi Thomas S. Kuhn: Kajian Teori Pergeseran Paradigma dan Revolusi Ilmiah." *Jurnal Humanitas* 7 (1): 23–34. <https://doi.org/10.29408/jhm.v7i1.3285>.
- Effendi, Rahmat. 2020. "Revolusi Ilmiah Thomas Kuhn: Perubahan Paradigma dan Implikasi dalam Bangunan Ilmu Keislaman." *TAJIDID: Jurnal Ilmu Keislaman dan Ushuluddin* 23 (1): 47–61.
- Farid, Edi Kurniawan. 2021. "Paradigma dan Revolusi Ilmiah Thomas S. Kuhn Serta Relevansinya dalam Ilmu-Ilmu Keislaman." *Kalimah: Jurnal Studi Agama dan Pemikiran Islam* 19 (1): 81–100. <http://dx.doi.org/10.21111/klm.v19i1.6367>.
- Kesuma, Ulfa dan Ahmad Wahyu Hidayat. 2020. "Pemikiran Thomas S. Kuhn Teori Revolusi Paradigma." *Islamadina: Jurnal Pemikiran Islam*, 166–87. [10.30595/islamadina.v0i0.6043](https://doi.org/10.30595/islamadina.v0i0.6043).
- Komarudin, Komarudin. 2021. "Pradigma dan Revolusi Ilmu Pengetahuan Perspektif Thomas Kuhn." *YASIN* 1 (2): 321–35. <https://doi.org/10.36088/yasin.v1i2.131>.
- Kuhn, Thomas S. 1962. *The Structure of Scientific Revolution*. Leiden: Instituut Voor Theoretische Biologie.
- Kurniawan, Rofiq dan Yudi Ardian Rahman. 2021. "Revolusi Ilmiah Membedah Paradigma Sains Perspektif Thomas Khun." *Tsaqofah: Jurnal Pendidikan Islam* 5 (1). <https://jurnal.stitalishlahbondowoso.ac.id/index.php/tsaqofah/article/view/76>.
- Malau, Ebita. 2021. "Kajian Deskriptif Tentang Pembelajaran Pasca

Pandemi dalam Paradigma Keilmuan.” *Lentera: Jurnal Kajian Bidang Pendidikan dan Pembelajaran* 1 (2): 30–34. <https://journal.actualinsight.com/index.php/lentera/article/view/422>.

Mamnunah, Mamnunah dan Sufyan Sauri. 2020. “Relevansi Pemikiran Thomas Khun Terhadap Penerapan Ijma’.” *Aqlania: Jurnal Filsafat dan Teologi Islam* 11 (1): 74–90. <http://dx.doi.org/10.32678/aqlania.v11i1.2642>.

Maulana, Abdullah Muslich Rizal, Muhammad Faqih Nidzom, Achmad Reza Hutama Al Faruqi, dan Choirul Ahmad. 2021. “Reconsidering Manifestation and Significances of Islamic Philosophy.” *Aqlania: Jurnal Filsafat dan Teologi Islam* 12 (1): 25–52. <http://dx.doi.org/10.32678/aqlania.v12i1.3633>.

Nasution, Harun. 1982. *Akal dan Wahyu dalam Islam*. Jakarta: UI Press.

Putri, Endrika Widdia, Lingga Yuwana, dan Muh Bahrul Afif. 2020. “Epistemology of Thomas S. Kuhn’s Shifting Paradigm and Its Relevance to Islamic Science.” *Khalifa: Journal of Islamic Education* 4 (1): 1–18. <http://dx.doi.org/10.24036/kjie.v4i1.48>.

Putri, Fia Alifah, dan Wahyu Iskandar. 2020. “Paradigma Thomas Kuhn: Revolusi Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan.” *Nizhamiyah* 10 (2): 94–106. <http://dx.doi.org/10.30821/niz.v10i2.779>.

Rahman, Fazlur. 1987. *Neo Modernisme Islam*. Bandung: Mizan.

Rahman, Taufik. 2021. “Paradigma Thomas Kuhn dan Relevansinya Terhadap Perkembangan Keilmuan Islam di Indonesia.” *JURNAL AL-AQIDAH* 13 (1): 46–60.

Rosyid, Abdul. 2020. “Pergeseran Paradigma Agama dan Sains di Tengah Pandemi Covid dalam Kaca Mata Thomas Kuhn.” *Asketik: Jurnal Agama & Perubahan Sosial* 4 (2): 234–54. <https://doi.org/10.30762/ask.v4i2.2415>.

Solihin, Jamaludin. 2021. “Transisi Pudarnya Pandemi Covid-19: Dari Masa Normal Baru Ke Masa Normal Normal dalam Paradigma Keilmuan.” *Rhizome: Jurnal Kajian Ilmu Humaniora* 1 (5): 12–17. <https://journal.actualinsight.com/index.php/rhizome/article/view/463>.

Vilmala, Berry Kurnia. 2020. “Revolusi Saintifik dalam Perkembangan

Mekanika." *Jurnal Filsafat Indonesia* 3 (1): 1–7.
<https://doi.org/10.23887/jfi.v3i1.22293>.

Halaman ini sengaja dikosongkan