

Revolusi ilmiah Thomas Kuhn dan relevansinya dengan pendidikan Islam

Labib Ulinnuha* & Sibawaihi

Pendidikan Agama Islam, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

*ulinnuha.labib@gmail.com; sibawaihi@uin-suka.ac.id

Abstract

This research aims to analyze Thomas Kuhn's concept of scientific revolution and explore its relevance to Islamic education. Kuhn, an American philosopher renowned for his work "The Structure of Scientific Revolutions," posited that scientific development occurs not through evolutionary processes but via paradigm shifts or scientific revolutions. He emphasized that scientific knowledge doesn't accumulate cumulatively; instead, there is a drastic shift in perspectives and methods when an old paradigm is replaced by a new one. Kuhn also underscored the importance of understanding the socio-cultural context in scientific development. His concept has significantly impacted our understanding of the dynamics of scientific progress and knowledge advancement. Therefore, it is crucial to examine the logical causality between the concept of scientific revolution and its implications for Islamic education. Through a literature review utilizing a descriptive-analytical approach, the findings suggest that Kuhn's ideas can be linked to Islamic education through three avenues: the sacralization of knowledge, the scientific presentation of religious teachings, and a shift in the orientation of Islamic education.

Keywords: Scientific Revolution; Thomas Kuhn; Islamic education.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis konsep revolusi ilmiah Thomas Kuhn dan menemukan relevansinya dengan pendidikan Islam. Kuhn, adalah filsuf Amerika yang dikenal karena konsep revolusi ilmiah dalam karyanya "The Structure of Scientific Revolutions." Menurutnya, perkembangan sains tidak berlangsung secara evolusioner, tetapi melalui perubahan paradigma atau revolusi ilmiah. Ia menekankan, ilmu pengetahuan tidak tumbuh secara kumulatif, tetapi terjadi pergeseran drastis dalam cara pandang dan metode ketika paradigma lama digantikan oleh paradigma yang baru. Kuhn juga menyoroti pentingnya pemahaman sosial budaya dalam perkembangan sains. Konsepnya telah memberikan dampak besar terhadap pemahaman tentang dinamika perkembangan ilmiah dan prosedur membaca kemajuan pengetahuan. Karenanya, penting melihat bagaimana kausalitas logis antara konsep revolusi ilmiah dalam kaitannya dengan pendidikan Islam. Melalui penelitian kepustakaan dengan Teknik penyajiannya bersifat deskriptif-analitis, hasil penelitian menemukan bahwa gagasan Kuhn dapat dihubungkan dengan pendidikan Islam melalui tiga acara, yaitu: sakralisasi ilmu pengetahuan, penyajian ajaran agama secara ilmiah, dan perubahan orientasi dalam pendidikan Islam.

Kata kunci: Revolusi Ilmiah; Thomas Kuhn; Pendidikan Islam.

Diserahkan: 15-07-2023 **Disetujui:** 11-01-2024 **Dipublikasikan:** 12-01-2024

Kutipan: Ulinnuha, L., & Sibawaihi. (2023). Revolusi ilmiah Thomas Kuhn dan relevansinya dengan pendidikan Islam. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(6), 567-582.
<https://doi.org/10.32832/tadibuna.v12i6.14712>

Ulinuha, L., & Sibawaihi. (2023)

I. Pendahuluan

Salah satu faktor pendukung dalam kemajuan peradaban adalah aspek pendidikan Islam. Tidak dapat dipungkiri bahwa diskursus pendidikan Islam pernah mengalami kemunduran dalam dunia peradaban Islam. Hal ini berbanding terbalik dengan kondisi Barat yang mengalami kemajuan dalam berbagai aspek seperti sains, ekonomi, teknologi, budaya, politik, termasuk pendidikan di antara yang menjadi faktor maju tidaknya sebuah peradaban. Pendidikan Islam sebagai salah satu faktor diposisikan dalam paradigma dikotomis dan biner, yaitu dengan mengedepankan aspek religiositas yang selalu disakralkan sehingga terus dikembangkan dan diutamakan. Adapun aspek lain yang bersifat non-religiositas karena keprofanannya seolah dinomorduakan, ditepikan, dan bahkan dicurigai. Keadaan ini yang menjadikan sulitnya dunia Islam mengembangkan keilmuan saintifik (Muala, 2017).

Sementara di pihak lain, dunia Barat mengalami kemajuan diawali dengan skolastik, reformasi gereja, masa keemasan, revolusi industri dan seterusnya. Hal ini merupakan tahapan yang dialami Barat, dan tahapan ini dimulai ketika masa keemasan Islam mulai berakhir. Keberlanjutan kemajuan Barat, mulai dari periode skolastik, reformasi gereja, masa keemasan, hingga revolusi industri, menjadi tahapan penting dalam perjalanan Barat menuju abad modern dengan tingkat teknologi yang tinggi. Meskipun demikian, sering kali disalahartikan bahwa Islam tidak memberikan kontribusi signifikan dalam kemajuan peradaban Barat. Padahal, Islam memiliki peran penting dalam pengembangan keilmuan di Barat, dengan banyaknya orang Barat yang memperoleh pendidikan di lingkungan Islam pada masa skolastik (Muala, 2017).

Tidak sedikit pula orang Barat yang belajar di dunia Islam pada masa skolastik, karena keilmuan Islam berkembang ke berbagai daerah kekuasaannya seperti Irak, Kuffah, Bashrah dan lain-lain setelah diawali di Madinah. Dari madrasah-madrasah di berbagai daerah ini pula lahir para ilmuwan seperti Syafii, Abu Hanifah dalam diskursus hukum Islam, Asy'ari dan Mathuridi dalam bidang teologi Islam, al-Bustami dan Al-Hallaj dalam bidang tasawuf, Al-Kindi dan Al-Farabi dalam bidang filsafat dan lain-lain. Dengan demikian, penting untuk menyadari bahwa pemikiran sistematis dan kontribusi Islam terhadap perkembangan keilmuan di Barat memiliki peran yang signifikan, meskipun sering kali terabaikan dalam narasi sejarah.

Keadaan di atas berbuntut panjang pada cara pandang dalam memahami ilmu pengetahuan. Dunia Islam menganggap semua sudah final lantaran semua telah tersedia dalam sumber skriptural. Sementara Barat selalu dihantui oleh aforisme pengetahuan yang tak berujung. Mereka terus merasa lapar dengan pencapaian ilmu pengetahuan yang telah diraih. Ketidakpuasan para ilmuwan kepada teori tertentu menjadi salah satu cara pengembangan ilmu pengetahuan. Karena pada hakikatnya, ilmu pengetahuan tidak terbangun atas satu teori saja, tetapi diisi oleh beberapa teori dan keadaan ini akan

berimplikasi terhadap berkembangnya ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan akan bertahan eksistensinya karena pengembangan dari teori-teori yang ada dengan bangunan atas penelitian ilmiah. Pengembangan yang dilakukan tidak bisa berpijak hanya pada satu aspek saja, tetapi harus dilakukan secara komprehensif dan ini berlaku dalam berbagai disiplin ilmu, baik itu ilmu sosial, ilmu alam, dan ilmu agama.

Banyaknya teori-teori baru dalam ilmu pengetahuan dan teknologi mengindikasikan kemajuan yang pesat dari dua diskursus ilmu ini. Di antara perkembangan sains adalah terjadinya improvisasi dari teori sederhana ke teori yang lebih sempurna, dan ini yang dikritisi oleh Kuhn dalam bukunya *"The Structure of Scientific Revolutions."* Kuhn melihat bahwa kebenaran sains tumbuh dan berkembang secara ilmiah dan alamiah, yaitu penemuan teori dalam satu objek yang akan terus berubah tetapi tidak terjadi improvisasi walaupun terkesan identik. Dalam pemahaman positivisme, ada pandangan bahwa pengetahuan ilmiah berkembang secara bertahap dan akumulatif, ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh para peneliti. Ciri yang paling utama adalah adanya klasifikasi keilmuan berdasarkan hasil verifikasi, yaitu yang mitos dan yang ilmiah. Pandangan ini menentang ide-ide seperti evolusi dan mengkritik keras konsep falsifikasi yang pernah dipopulerkan oleh Karl R. Popper (Lubis, 2015).

Secara mendasar terdapat perbedaan filosofis antara gagasan revolusi ilmiah yang dibawa oleh Thomas Kuhn dengan konsep pendidikan Islam. Tetapi ditempuh cara akomodatif dan adaptif untuk melihat relevansi di antara keduanya. Hal ini dapat dilihat dengan adanya beberapa filsuf Muslim seperti Al-Farabi, Al-Kindi, dan Ibn Rusyd yang berhasil melakukan afinitas dan ikatan yang kuat antara filsafat Yunani dengan filsafat Islam (Ulya & Abid, 2015).

Sejauh ini studi yang mengkaji pemikiran Kuhn telah dilakukan oleh beberapa orang. Penulis mencoba mengklasifikasikannya menjadi beberapa kategori: *Pertama*, kajian yang membahas paradigma keilmuan Thomas Kuhn (Farid, 2021; Istiqomah, 2022; Kesuma & Hidayat, 2020; Putri & Iskandar, 2020; Qintharah & Khomsiyah, 2022; Ramadhani, 2021; Sabila, 2019). *Kedua*, epistemologi keilmuan Thomas Kuhn (Anas, 2021; Digarizki & Al-Anang, 2020; Putra, 2015; Rosyid, 2020; Supriyadi dkk., 2022). *Ketiga*, relevansi gagasan Kuhn dengan diskursus ilmu-ilmu yang lain (Al-Hadi, 2018; Firdaus dkk., 2022; Handoyo, 2018; Mammunah & Sauri, 2020; Nashoih & Rahmawati, 2019; Prasada, 2015). Dari beberapa literatur di atas, belum ditemukan kajian mengenai pemikiran Thomas Kuhn dan relevansinya dengan pendidikan Islam.

Tulisan ini bertujuan untuk melengkapi literatur yang sudah ada sebelumnya yang cenderung hanya membahas konsep pemikiran Kuhn dalam konteks perkembangan revolusioner ilmu pengetahuan. Dengan kata lain, tulisan ini ingin melihat bagaimana gagasan yang dibawa oleh Thomas Kuhn dan bagaimana relevansinya dengan pendidikan Islam. Sejalan dengan itu, terdapat pertanyaan mendasar yang diajukan, yaitu bagaimana

relevansi teori revolusi ilmiah Kuhn paralel untuk membaca perkembangan mutakhir dunia pendidikan Islam? Pertanyaan ini menjadi penting mengingat adanya perbedaan mendasar terkait konteks kultur dan historis antara keilmuan Islam dan Barat, bagaimana keduanya dapat menjadi praktik diskursif yang saling terkait. Dengan melacak pada sumber-sumber bibliografis, penelitian ini mencoba menemukan formulasi dan mencari langkah yang tepat untuk melakukan kontekstualisasi gagasan Kuhn dengan konteks dunia pendidikan Islam.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kualitatif atau penelitian kepustakaan (*Library Research*). Sifat penelitian ini adalah deskriptif-analisis. Adapun objek dalam penelitian ini literatur-literatur yang membahas pemikiran Thomas Kuhn. Data-data dalam penelitian ini bersumber dari buku karya Thomas Kuhn, yakni "*The Structure of Scientific Revolutions*" (1962). Selain itu, penulis juga menggunakan sumber-sumber lain yang memiliki kesamaan kajian dengan tema penelitian. Teknik yang dilakukan dalam mengumpulkan data adalah dengan studi kepustakaan dengan mengumpulkan berbagai literatur yang berhubungan dengan objek kajian penelitian. Data-data dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan pendekatan deskriptif-analisis.

III. Hasil dan Pembahasan

A. Konteks historis Thomas Kuhn dan pemikiran positivisme

Thomas Kuhn mengembangkan konsep revolusi ilmiah karena ia menyadari bahwa perkembangan ilmiah tidak selalu berlangsung secara linier atau evolusioner. Sebaliknya, menurut Kuhn, ilmu pengetahuan mengalami periode-periode di mana paradigma atau kerangka berpikir dominan mengalami perubahan secara radikal. Kuhn percaya bahwa para ilmuwan tidak hanya melakukan penemuan tambahan atau perbaikan minor pada teori-teori yang sudah ada, tetapi terkadang mereka mengalami perubahan mendasar dalam cara mereka membaca dan memahami fenomena alam (Kuhn, 1996).

Pemikiran Kuhn didasarkan atas pengamatannya terhadap sejarah perkembangan ilmu pengetahuan, di mana terdapat periode ketika paradigma ilmiah yang lama tidak mampu menjelaskan fenomena yang baru ditemukan. Sebagai solusinya, para ilmuwan kemudian mengadopsi paradigma baru sehingga mengubah cara mereka dalam melihat dan memahami dunia (Farid, 2021). Secara khusus, konsep revolusi ilmiah Thomas Kuhn menyoroti aspek-aspek ketidakstabilan dan transformasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan, yang tidak selalu mengikuti pola evolusi terus-menerus (Marcum, 2005).

Kuhn termasuk seorang yang produktif menulis. Di antara karyanya yang fenomenal adalah *The Structure of Scientific Revolution* (1962). Gagasan besarnya tentang revolusi ilmiah dituangkan dalam buku tersebut, sehingga menjadi fenomenal karena mencakup diskursus tentang filsafat ilmu pengetahuan (Sardar, 2002). Dalam buku ini Kuhn secara

mendasar mengkritik pandangan-pandangan filsafat ilmu sebelumnya, terutama gagasan positivisme Comte dan falsifikasi Popper. Keduanya dianggap keliru secara epistemologi karena menerapkan pola-pola yang tidak paralel dengan konteks historis (Sardar, 2002).

Kuhn menganggap positivisme keliru karena meyakini sifat kumulatif ilmu pengetahuan dan mengklasifikasikan ilmu berdasarkan verifikasi, yakni yang ilmiah dan yang mitos (Muhadjir, 2011). Pandangan ini sebelumnya juga dikritik oleh Popper, yang menyatakan bahwa pengajuan hipotesis dan pencarian kesalahan merupakan langkah awal dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Bagi Popper, teori diterima dan dianggap benar jika sudah melalui pengujian dari para ilmuwan dan didapati kesalahannya (Muhadjir, 2011; Purwanto, 2008). Namun, Kuhn menolak pandangan Popper dengan mengatakan bahwa gagasan tersebut tidak sesuai dengan kenyataan. Menurut Kuhn, perkembangan ilmu pengetahuan terjadi melalui perubahan mendasar yang disebutnya sebagai revolusi ilmiah, bukan hanya melalui bukti empiris dan falsifikasi. Kuhn juga menyatakan pandangannya yang berbeda dengan positivisme, ia mengklaim bahwa ilmu pengetahuan berkembang secara revolusioner yang berujung terjadinya pergeseran paradigma (Kuhn, 1962).

Lebih lanjut, 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).

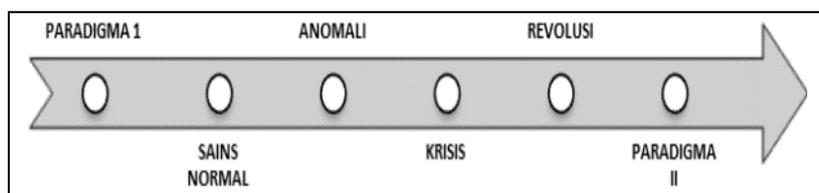
Berdasarkan pernyataan di atas, Kuhn mengartikan paradigma sebagai sejumlah praktik ilmiah aktual yang *widely accepted*. Sumber dari tradisi penelitian ilmiah ini harus terdiri dari elemen-elemen yang diterima secara bersama, baik teori, instrumen, aplikasi, dan hukum. Ini dapat dipahami bahwa paradigma dapat dianggap sebagai inspirasi yang pernah digunakan oleh para ilmuwan dari teori lama, menjadi pedoman dalam penelitian sebelumnya, diinterpretasikan oleh ilmuwan, dan dijelaskan berdasarkan hasil pengujian serta diterapkan melalui metode yang umum. Pengakuan dari masyarakat dan ilmuwan, yang mencakup teori, keyakinan, nilai, manifestasi, dan teknik, merupakan *output* dari paradigma ini (Ramadhani, 2021).

Secara substansi, terdapat dua karakteristik dalam paradigma tersebut, yaitu: *pertama*, menarik para pengikut untuk keluar dari cangkang persaingan metode kerja ilmiah dengan menawarkan gagasan yang baru; *kedua*, menawarkan dan memberikan persoalan baru yang belum terselesaikan dan masih terbuka untuk diselesaikan (Kuhn, 1962). Dalam pandangan Kuhn, objektivitas ilmu tidak terletak pada justifikasi kebenaran yang otoritatif. Keyakinan manusia terhadap kebenaran ilmu pengetahuan sebagai representasi dari fenomena dan realitas sosial mendapat kritik yang menjadi

landasan epistemologi. Secara natural, ilmu pengetahuan bersifat otonom dan memiliki kesempatan dalam mencari kebenaran deteksi sekaligus prediksi atas penelusuran ilmiah sehingga bisa didapati kebenaran yang baru. Dalam konsep relativisme, apa yang benar dalam paradigma baru bisa dimungkinkan berbeda dari paradigma lama (Putri & Iskandar, 2020). Artinya, paradigma akan selalu dibimbing oleh sesuatu yang baik atau yang paling baik dalam perkembangan ilmu pengetahuan, tidak selalu terikat oleh benar atau salah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh para ilmuwan harus bisa memberikan nilai kebermanfaatannya bagi masyarakat dan tidak berhenti hanya menemukan nilai kebenaran semata.

B. Tahapan Revolusi ilmiah Thomas Kuhn

Revolusi ilmiah adalah perkembangan ilmu pengetahuan yang bersifat non-kumulatif yang ditandai oleh pergantian paradigma antara paradigma lama dan digantikan oleh paradigma baru yang lebih *applicable*. Kuhn menganggap bahwa revolusi ilmiah bertujuan untuk menemukan paradigma baru karena didapati perbedaan yang mendasar antara paradigma lama dan paradigma baru (Kuhn, 1962). Jika diskemakan, tahapan revolusi ilmiah Thomas Kuhn adalah sebagai berikut:



Sumber: (Lubis, 2015)

Gambar 1. Tahapan revolusi ilmiah Thomas Kuhn

Kuhn melakukan analisis terhadap sejarah ilmu pengetahuan dan secara gradual ia mengidentifikasi tiga fase utama. *Pertama*, fase pra-paradigma dan pra-ilmiah, di mana tidak terdapat konsensus bersama mengenai teori apa pun. Fase ini berlangsung singkat hingga munculnya penerimaan terhadap suatu paradigma, yang kemudian memudahkan perkembangan menuju sains normal. Pada fase ini, beberapa teori muncul, tetapi belum lengkap dan tidak konsisten, sehingga salah satu teori dianggap dominan (Kuhn, 1996).

Kedua, fase sains normal. Para ilmuwan mengumpulkan kepingan-kepingan teori. Pada fase ini, tugas utama ilmuwan adalah membenarkan dan memperluas suatu paradigma. Hal ini dilakukan karena pada tahap ini tidak menutup kemungkinan terjadi persoalan yang tidak terselesaikan yang dalam istilah Kuhn disebut dengan anomali. Revolusi sains yang dimaksud oleh Kuhn berawal dari paradigma baru yang merupakan akumulasi dari anomali-anomali yang akut dan menimbulkan krisis (Kuhn, 1996).

Ketiga, fase pergeseran paradigma. Pada fase ini terjadi pemilihan dan pemilahan nilai, asumsi, norma, bahasa, dan cara memahami dan mengamati alam ilmiahnya dengan cara baru yang dilakukan oleh para ilmuwan dalam paradigma baru. Pergeseran proses

menuju proses revolusi dari sains normal yang kemudian disebut dengan *shifting paradigm* (pergeseran paradigma), yaitu dengan mengganti model lama dan menggunakan yang baru. Pergantian teori lama dengan teori baru disebut dengan ekstra *Ordinary Science* atau pergeseran paradigma berkali-kali yang dialami oleh semua disiplin keilmuan (Kuhn, 1996).

Secara historis, terdapat beberapa disiplin ilmu pengetahuan yang mengalami pergeseran paradigma dalam perkembangannya, yaitu:

Pertama, sejarah ilmu alam. Diskursus ilmu ini pernah mengalami fase pra-ilmiah yang dapat dilihat dari munculnya pemikiran filsafat Yunani. Hadirnya filsafat Yunani menggeser pola pikir manusia menjadi logosentris yang tadinya mitosentris. Mitosentris adalah keyakinan yang menjelaskan bahwa seluruh dunia dan kejadian yang melingkupinya dipengaruhi oleh Dewa yang harus disembah dan dihormati. Perubahan pola pikir yang awalnya bergantung pada Dewa kemudian bergantung kepada rasio/ilmu pengetahuan merupakan pengaruh dari pemikiran filsafat.

Contohnya adalah fenomena alam gerhana yang asalnya diyakini sebagai personifikasi Dewa yang tidur, kemudian berubah setelah ditemukan hasil penelitian ilmiah yang menjelaskan bahwa gerhana adalah fenomena alam karena terjadinya kesejajaran antara bulan, matahari, dan bumi sehingga bayangan bulan menutup sebagian permukaan bumi. Atas dasar inilah kemudian dikenal dengan istilah fisika dan metafisika yang dikenalkan oleh Aristoteles. Gagasan pemikiran Aristoteles dikenal dengan istilah geosentris sebagai bentuk paradigma ilmiah yang digunakan dalam model penjelasan filsafat (Lubis, 2015; Muslih, 2016).

Kedua, Copernicus sebagai sebuah pola revolusi ilmiah yang merupakan kelanjutan dari gagasan Aristoteles, sehingga gagasan ini bisa menggantikan teori geosentris. Teori Copernican menyatakan bahwa planet termasuk bumi mengelilingi matahari dan matahari sebagai pusat sistem tata surya, maka teori ini merupakan perubahan teori menjadi heliosentris yang tadinya geosentris. Gagasan Copernicus ini kemudian berkembang dan mendapat penguat dari gagasan Newton yang pro heliosentris, dan ini yang menjadi paradigma baru dan menggantikan paradigma lama. Begitu seterusnya ketika didapati paradigma-paradigma baru yang menggantikan paradigma sebelumnya sebagai gambaran siklus ilmiah atau revolusi ilmiah.

Paradigma ilmu pengetahuan tidak akan terlepas dari dasarnya berupa nilai-nilai filsafat, dan paradigma ini yang akan berpengaruh besar terhadap bangunan suatu teori ilmu pengetahuan. Dalam konteks ilmu pengetahuan, relasi manusia dengan realitas kehidupannya selalu dibangun atas ideologi (Marx), paradigma (Kuhn), skema konseptual (Kant), dan permainan bahasa (Wettgenstein) serta bukan sesuatu yang ada tanpa interpretasi. Artinya, kapasitas intelektualitas dan keyakinan dari masing-masing

individu menentukan paradigma yang dipegangnya, sehingga posisi para ilmuwan menentukan paradigma keilmuannya (Bagir and Abidin, 1998).

Dalam diskursus ilmu pengetahuan, paradigma berada dalam posisi yang fundamental. Karena tidak akan tercipta kesepakatan, komunikasi, bahkan kritik jika tidak masing-masing ilmuwan tidak komitmen terhadap *worldview* yang sama. Dalam pandangan Barat misalnya, pandangan dan latar belakang filsafat masing-masing ilmuwan akan membentuk *worldview*, dan *worldview* serta pemikiran manusia yang akan membentuk paradigma keilmuan (Jalaluddin, 2014).

Lebih jauh, perlu digaris bawahi juga bahwa pandangan Kuhn tentang paradigma menyoroti pemahamannya bahwa paradigma bukanlah sekadar bangunan konsep yang penting, tetapi lebih pada kemampuannya untuk mengalami perubahan. Menurut Kuhn, paradigma dapat berubah-ubah ketika muncul anomali dalam praktik ilmiah. Anomali ini merujuk pada pengamatan atau hasil eksperimen yang tidak sesuai dengan prediksi atau ekspektasi yang diberikan oleh paradigma yang berlaku. Artinya, paradigma memiliki sifat dinamis dan dapat berubah-ubah sebagai respons terhadap perkembangan ilmiah, terutama ketika dihadapkan pada anomali yang tidak dapat diselesaikan oleh paradigma yang berlaku.

C. Interkoneksi paradigma Kuhn dan *worldview* pendidikan Islam

Interkoneksi antara paradigma Kuhn dalam sains dan *worldview* pendidikan Islam menghadirkan sejumlah pertautan yang penting ditelusuri. Paradigma Kuhn menyoroti pergeseran dan transformasi dalam pemikiran ilmiah, memandang ilmu pengetahuan sebagai suatu proses evolusioner yang melibatkan perubahan paradigma. Di sisi lain, *worldview* pendidikan Islam mencakup nilai-nilai, keyakinan, dan pandangan dunia yang berlandaskan pada sumber otoritatif al-Quran yang secara teks bersifat *timeless*, tetapi dalam interpretasi terhadap perkembangan bersifat *temporally*. Oleh karena itu, ketika dihadapkan pada persoalan pendidikan Islam yang bersifat temporal, maka paradigma Kuhn dapat paralel untuk membaca diskursus pendidikan Islam. Kita dapat melihat bahwa perkembangan pemikiran dan institusi dalam dunia Islam juga melibatkan perubahan dan transformasi. Sama seperti paradigma ilmiah dapat beralih dari satu bentuk ke bentuknya yang lain, pemikiran dan metodologi dalam dunia pendidikan Islam juga mengalami proses transformasi yang tidak berujung. Ia akan terus mencari format baru, sebuah konsep yang sesuai dengan tingkah laku zaman.

Paradigma Kuhn memberikan pelajaran berharga tentang pentingnya keterbukaan terhadap perubahan dalam sistem pendidikan Islam. Bagaimana institusi pendidikan Islam dapat mengintegrasikan gagasan-gagasan baru dan mengakomodasi perubahan sosial, agar sembari dapat terus memperkuat nilai-nilai fundamental dalam pendidikan Islam sekaligus memperkuat tradisi dan inovasi, sehingga pendidikan Islam tetap relevan dengan perkembangan ilmiah yang terjadi. Interkoneksi ini dapat melibatkan penerapan

metodologi yang bersifat dinamis dan adaptif, sesuai dengan prinsip-prinsip fundamental dalam *worldview* pendidikan Islam. Dengan begitu, interkoneksi antara revolusi paradigma Kuhn dan Islam memunculkan diskursus menarik mengenai bagaimana Islam mempertahankan dan mengembangkan nilai-nilai fundamental sembari menyesuaikan diri dengan perubahan paradigma ilmiah kontemporer.

Jika ditelusuri secara historis, bangunan keilmuan dalam Islam memang berbeda dari Barat. Komitmen para ilmuwan Islam bermuara pada satu yaitu pesan kitab suci al-Quran yang kemudian membentuk *worldview*. Hal ini berangkat dari keyakinan bahwa al-Quran adalah kitab suci rujukan yang mencakup seluruh aspek kehidupan termasuk teknologi modern sebagai bagian dari ilmu pengetahuan (Nasution, 1986). Pendapat ini didasarkan pada dalil otoritatif al-Quran [Al-Mâidah:3] tentang kesempurnaan Islam dan perangkat-perangkat pendukungnya. *Worldview* Islam bermula dari pemahaman meta-historis terhadap al-Quran, bahwa al-Quran telah membangun struktur kompleks yang adaptif untuk dijadikan landasan operasional. Konsep ini selalu membuka kemungkinan bahwa al-Quran dapat terus melahirkan teori yang rasional dan empiris. Dalam perumusannya, ilmu pengetahuan dibentuk sampai kepada level empiris, berangkat dari ide-ide normatif yang kemudian digunakan untuk basis kebijakan aktual (Kuntowijoyo, 1991).

Secara historis-empiris, Allah tidak menurunkan al-Quran sebagai kitab yang menjelaskan tentang teori ilmiah, dan problem ilmu pengetahuan. Akan tetapi kondisi ini bukan berarti bahwa al-Quran tidak memiliki kelindan dengan ilmu pengetahuan, karena seiring berjalannya waktu banyak ditemukan kebenaran ilmiah yang dijelaskan dalam al-Quran walaupun pesan utama al-Quran adalah menunjukkan kekuasaan dan kebesaran Tuhan. Hal demikian yang menjadi dorongan bagi manusia untuk melakukan penelitian lanjutan tentang pesan al-Quran guna menguatkan kepercayaan dan keimanan kepada Tuhan. Artinya, pesan al-Quran tidak hanya melahirkan pemahaman normatif, tetapi juga berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang bisa menguatkan keyakinan dan keimanan (Shihab, 1996).

Dalam konteks ini, pembelajaran terhadap alam yang dilakukan oleh para ulama tidak berhenti pada nilai keilmiah semata, tetapi lebih dari itu yaitu untuk “menyatakan hikmat pencipta dalam ciptaan-Nya”, dan untuk “memerhatikan ayat-ayat Tuhan dalam alam sesuai dengan ajaran al-Quran” (Nasution, 1986). Secara paradigmatis, antara ilmuwan, religiusitas, ilmu, dan kajian keilmuan memiliki relasi yang tidak bisa dipisahkan. Tuhan sebagai sumber ilmu [Al-Baqarah: 30-31], pengetahuan tentang fenomena alam yang dimiliki oleh para Ulama [Fatir: 28], petunjuk Tuhan sebagai dasar kajian keilmuan [An-Nahl: 78], dan *Rabbani* adalah tujuan dari pemanfaatan ilmu [Al-‘Alaq: 1]. (Jalaluddin, 2014).

Bermuara pada landasan di atas, tersusunlah keilmuan dan paradigma Islam. Gagasan para ilmuwan Muslim yang berdasar pada pesan yang dibawa oleh al-Quran lebih dahulu

lahir tujuh abad sebelum gagasan Charles Darwin tentang teori evolusi. Pengembangan eksperimen ilmu pengetahuan yang berlandaskan pada al-Quran akan memperkaya intelektualitas manusia. Contohnya seperti yang dijelaskan dalam al-Quran bahwa air merupakan sumber kehidupan dan proses penciptaan berjalan secara gradual (Kuntowijoyo, 1991).

Istilah paradigma al-Quran tentu mencakup berbagai hal, lebih dari sekadar paradigma keilmuan. Setidaknya, terdapat tiga aspek ilmu dalam pandangan Islam, yaitu aspek material, aspek humaniora, dan aspek metafisika. Aspek material berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang dibangun atas observasi dan eksperimen, seperti kimia, fisika, teknik, kedokteran dan lain-lain. Aspek humaniora berkaitan dengan kehidupan manusia dan hubungannya dengan waktu serta ruang seperti sosiologi, psikologi, politik, ekonomi dan lain-lain. Aspek metafisika berkaitan dengan wahyu dan aspek-aspek ketuhanan serta pertanyaan yang selalu ada seperti dari mana, ke mana, bagaimana dan lain-lain (Qardhawi, 2001).

Secara Historis, dikenal istilah 'peradaban sepuluh abad' sebagai bukti hegemoni Islam dalam peradaban dunia, walaupun revolusi Islam tidak hanya berfokus dalam perubahan mobilitas sosial. Revolusi Islam bisa masuk ke berbagai ranah termasuk paradigma keilmuan sebagai peradaban yang besar. Sampai-sampai Marshall G.S. Hodgson menyatakan: "Seandainya tidak timbul di Eropa Barat Laut, abad modern itu sangat mungkin muncul setidaknya di dua tempat, yaitu Cina, dan negeri-negeri Islam, yang memiliki kesiapan intelektual paling tinggi". Kesiapan intelektual dipengaruhi oleh latar belakang paradigma dan tradisi keilmuan Islam, serta kesiapan intelektual selalu mengalami proses yang panjang dan tidak dibangun secara spontan (Jalaluddin, 2014).

D. Relevansi revolusi ilmiah Thomas Kuhn terhadap pendidikan Islam

Sejak lama, selalu ada dikotomi antara sains dan ilmu agama hingga melahirkan beberapa tokoh seperti Al-Attas dan Al-Faruqi dengan gagasan Islamisasi Ilmu. Secara substansi, gagasan kedua tokoh tersebut mirip dengan gagasan Kuntowijoyo. Tujuan dari gagasan-gagasan tersebut adalah kembalinya ilmu kepada muara Tauhid. Kuntowijoyo memiliki pandangan bahwa tauhid sebagai *innate structuring capacity*, karena struktur yang dalam dibentuk oleh kekuatan tauhid. Tauhid pun mencakup akhlak, syariah, akidah, muamalah sebagai *deep structure* yang dimunculkan dalam kehidupan sehari-hari (Kuntowijoyo, 2006).

Gagasan Kuntowijoyo dalam hal ini memberi dua langkah praksis yang digunakan, yaitu objektifikasi dan integralisasi. Objektifikasi adalah menjadikan ilmu keislaman sebagai *rahmatan lil 'alamin*, sedangkan integralisasi merupakan penggabungan antara keilmuan manusia dengan wahyu Tuhan. Melalui kedua fokus ini, Kuntowijoyo ingin menjelaskan bahwa harus ada keseimbangan antara rasio dan wahyu Tuhan (Theoantroposentrisme). Ilmu pengetahuan tidak hanya mengandalkan salah satunya,

seperti pandangan sarjana Barat yang hanya mengandalkan rasio manusia (antroposentris) atau seperti pandangan agamawan yang hanya mengandalkan wahyu Tuhan (theosentris) (Kuntowijoyo, 2006).

Berdasarkan pada theoantroposentrisme, ilmu pengetahuan mesti dediferensiasi atau bergerak rujuk kembali karena ilmu dan wahyu merupakan satu kesatuan. Bentuk ilmu pengetahuan masih menyatu dan belum terpisahkan ketika terjadi transfer ilmu pengetahuan dari Timur ke Barat. Seperti yang dijelaskan oleh Hasan Hanafi, menurutnya masih bercampur dan belum ada pemisahan antara diskursus keilmuan Islam dengan yang umum seperti ilmu kalam, tasawuf, ilmu pengetahuan, filsafat, ilmu humaniora, matematika dan lain-lain ketika Barat memboyong tradisi Islam (Hanafi, 1999).

Adanya dikotomi antara sains dan agama terjadi pada masa skolastik yang kemudian memunculkan masa renaissance, dan dikotomi ini bertahan sampai sekarang. Maka, gagasan dediferensiasi adalah upaya merujuk kembali dua diskursus keilmuan yang mengalami perceraian. Hanya dengan cara inilah akan terjadi integralisasi. Antara islamisasi ilmu dan integralisasi secara sepintas memang terdapat kemiripan karena memiliki tujuan yang sama. Keduanya terbedakan pada fase berikutnya yang belum tersentuh oleh islamisasi ilmu, yaitu objektifikasi dalam gagasan Kuntowijoyo.

Pengembangan ilmu pengetahuan tidak berhenti pada fase integralisasi saja, tetapi harus dilanjutkan dengan objektifikasi. Tujuan dari integralisasi adalah bersatunya antara wahyu dan akal sehingga melahirkan integralisme yaitu menyatukan agama dan manusia. Dalam pandangan Kuntowijoyo, fase tersebut bisa dicapai dengan melakukan objektifikasi. Dalam konteks ini, objektifikasi bisa dipahami sebagai upaya penerjemahan nilai-nilai dalam kategori yang objektif (Kuntowijoyo, 2006). Artinya, usaha yang dilakukan untuk memasukkan nilai-nilai Islam dengan pembawaan yang ilmiah sehingga bisa diterima oleh semua orang tanpa harus melihat status keagamaannya. Dalam realitas kehidupan bermasyarakat, nilai-nilai keislaman tidak harus ditunjukkan dengan simbol-simbol agama tetapi bisa menggunakan simbol yang bisa diterima oleh semua orang. Poin pentingnya bukan pada bungkus tetapi nilai yang terdapat di dalamnya.

Berdasarkan pemaparan di atas, ketika melihat sebuah relevansi pemikiran Thomas Kuhn dengan pendidikan Islam dapat ditarik benang merah bahwa dalam revolusi ilmiah setidaknya mendobrak agar tidak lagi mengenal dikotomi ilmu pengetahuan (dalam pendidikan). Karena secara tegas dalam Islam tidak mengenal dikotomi ilmu agama (ilmu naqli) dan ilmu non-agama (ilmu aqli). Pendikotomian ilmu akan melahirkan problem baru seperti adanya pemisahan yang ketat dalam sistem pendidikan. Pemisahan ini akan muncul ketika dunia Islam dikenalkan dengan pengetahuan sekuler-positivistik melalui cara imperialisme dunia pendidikan. Dikotomi ini yang berimplikasi terhadap pandangan yang melihat bahwa ilmu umum bersifat netral dan bebas untuk dipermasalahkan (Kartanegara, 2005).

Berbeda dengan ilmu agama yang melihat bahwa semua yang terjadi dalam realitas kehidupan manusia tidak lepas dari relasi kuasa Tuhan. Selain itu, pendikotomian ilmu pengetahuan juga akan melahirkan kesenjangan sumber ilmu antara ilmu agama dan ilmu umum. Kesenjangan ini terjadi karena yang berpegang pada ilmu agama hanya menganggap sakral kitab skriptural yang bersumber dari Tuhan serta menegasikan sumber lain di luar itu. Berbanding terbalik dengan pandangan ilmuan sekuler yang menganggap sakral/valid semua sumber yang bisa diindra dan bersifat empiris. Terakhir, pendikotomian ilmu pengetahuan akan cenderung membatasi objek-objek Ilmu pengetahuan. Objek kajian dalam ilmu Islam sampai kepada kajian yang bersifat spiritual, sedangkan dalam sains modern kajiannya berhenti pada objek yang bisa diindra dan sesuai nalar (Kartanegara, 2005).

Disadari atau tidak pemahaman yang mendikotomikan perkara ini menjauhkan umat Islam dari kemajuan teknologi dan sains. Sains dipandang asing karena dianggap bukan berasal dari Islam, walaupun sains itu sendiri bermakna ilmu pengetahuan. Hal ini berimplikasi terhadap pola pikir masyarakat yang menganggap ulama adalah orang yang paham ilmu agama saja, dan orang yang paham ilmu-ilmu umum tidak dikategorikan sebagai Ulama sehingga wajar jika tokoh Muslim yang kompeten di bidang sains tidak dikategorikan sebagai Ulama.

Penulis beranggapan bahwa harus ada perumusan ulang dalam pendidikan Islam sehingga sejalan dan seirama dengan revolusi santifik. Untuk menghadirkan generasi muslim yang saintifik setidaknya terdapat beberapa cara, yaitu: *Pertama*, memosisikan ilmu sains dan teknologi sebagai ilmu yang sakral seperti halnya ilmu hadis, ilmu tafsir dan lain-lain dalam diskursus pendidikan Islam. Perlu adanya dekonstruksi makna sakral, sehingga pemaknaan sakral tidak hanya terletak pada apa yang dipelajari, tetapi lebih kepada manfaat dan tujuan dari ilmu pengetahuan itu. Ilmu pengetahuan harus berorientasi kepada kemaslahatan dan kebermanfaatannya untuk bersama sehingga bisa menghadirkan keredaan Tuhan. Sakralisasi salah satu disiplin ilmu pengetahuan harus direkonstruksi, dikotomi ilmu pengetahuan harus diakhiri karena semua ilmu baik jika diorientasikan untuk kebermanfaatannya termasuk sains dan teknologi.

Kedua, nilai-nilai ajaran Islam bukan hanya disampaikan sebagai sebuah doktrin, tetapi juga sesuatu yang bersifat ilmiah. Gagasan *make sense* publik harus berasal dari teori yang berdasarkan kepada nilai-nilai al-Quran dan hadis, sehingga masyarakat dari berbagai kalangan akan menerima sebagai sebuah kebenaran dari gagasan yang masuk akal dan dapat diterima secara ilmiah. Masyarakat umum termasuk orang non-muslim akan merasa tercerahkan dan tidak merasa diceramahi jika gagasan al-Quran dan hadis disajikan secara ilmiah. Islam sebagai agama yang rahmatan lil alamin harus memiliki gagasan yang bisa diterima oleh berbagai agama di berbagai lapisan masyarakat karena *make sense* nya bukan karena sumber ajarannya.

Ketiga, melakukan dekonstruksi terhadap konsep orientasi kemajuan dalam pendidikan Islam, yang tidak hanya fokus pada pengembangan keterampilan, tetapi juga penekanan pada *outcome* atau produk. Sistem pendidikan Islam harus dapat menginspirasi peserta didik untuk menjadi pencipta, mampu menciptakan produk baru, dan tidak sekadar diarahkan menjadi operator mesin, tukang, atau pengguna belaka. Poin ini menekankan pentingnya pendidikan dalam mencetak individu yang mampu menciptakan dan menemukan, bukan sekadar pengguna atau pelaksana tugas tertentu.

IV. Kesimpulan

Secara konseptual, relevansi revolusi ilmiah Thomas Kuhn terhadap pendidikan Islam menyoroti perlunya perubahan paradigma dalam pendidikan Islam. Dunia pendidikan Islam dapat dibuat senada dengan revolusi dalam sains. Dalam hal ini, pendidikan Islam juga perlu membangun ulang metodologi keilmuan yang dapat menghadapi tantangan zaman, baik dengan cara memperbarui pola pikir maupun metodologi yang digunakan. Paradigma pendidikan Islam yang mungkin tidak lagi sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi perlu digantikan dengan paradigma yang lebih dinamis dan adaptif terhadap perubahan zaman. Revolusi ilmiah Kuhn telah memberi jalan dan pijakan yang jelas bagaimana pendidikan Islam dapat beradaptasi dan berkembang seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan, tanpa harus kehilangan identitas nilai dan tercerabut dari akar fundamentalnya.

Adapun dalam konteks langkah praksis dalam pendidikan Islam, dengan mengadopsi proses historis revolusi ilmiah Thomas Kuhn, penulis merumuskan tiga langkah penting. *Pertama*, perlunya pengakuan bahwa sakralitas ilmu terletak pada tujuan dan fungsi ilmu pengetahuan, bukan hanya pada kontennya, sehingga menghindari pemikiran dikotomis. Pengakuan ini penting agar Islam dan ilmu pengetahuan dapat diintegrasikan secara harmonis tanpa adanya dikotomi yang merugikan. *Kedua*, menyampaikan ajaran Islam sebagai ajaran *rahmatan lil alamin*, di mana nilai-nilai keagamaan tidak hanya diberikan dalam bentuk doktrin, tetapi diintegrasikan secara ilmiah melalui pendidikan Islam. *Ketiga*, perlu mengubah orientasi pendidikan Islam untuk menciptakan kreator-kreator pengetahuan, bukan sekadar pengguna, dengan menekankan pentingnya menghasilkan produk dalam proses pendidikan, bukan hanya mengembangkan keterampilan, tetapi juga menanamkan nilai-nilai Islam dalam setiap aspek kegiatan ilmiah dan teknologi. Dengan demikian, relevansi konsep revolusi ilmiah Kuhn membuka jalan untuk perubahan yang substansial dan peningkatan kualitas dalam pendidikan Islam.

Daftar Pustaka

- Al-Hadi, R. A. (2018). Ilmu Komunikasi dalam Paradigma Revolusi Sains Thomas S. Kuhn. *Indonesian Journal of Islamic Communication*, 1(2), 76–86.
- Anas, M. (2021). Disruption and Incommensurability Among Thomas S. Kuhn's

- Paradigms. *Jurnal Kalam*, 15(1), 103–120.
<http://dx.doi.org/10.24042/klm.v15i1.7380>
- Digarizki, I., & Al-Anang, A. (2020). Epistemologi Thomas S. Kuhn: Kajian Teori Pergeseran Paradigma dan Revolusi Ilmiah. *Jurnal Humanitas*, 7(1), 23–34.
- Farid, E. K. (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>
- Firdaus, M. Y., Alfathah, Zulaiha, E., Komarudin, E., Junaedi, D., & Hadis, S. (2022). Menilik Perkembangan Tafsir Feminis di Indonesia Ala Thomas Kuhn: Studi atas Pemikiran Husein Muhammad. *Reslaj: Religion Education Social Roiba Journal*, 4(3), 545–553. <https://doi.org/10.47476/reslaj.v4i3.814>
- Haidar Baqir dan Zainal Abidin, “Filsafat Sains Islami: Kenyataan atau Khayalan?”, dalam Mehdi Golshani (eds), *Filsafat Sains Menurut al-Quran*, (Bandung: Mizan, 1998. (t.t.).
- Hanafi, H. (1999). *Oksidentalisme: Sikap Kita terhadap Tradisi Barat*. Paramadina.
- Handoyo. (2018). Refraction of Knowledge Revolution: Kuhn’s Thought and Reflection of Prof. Dudung Darusman’s Life History. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 15(1), 63–77.
- Istiqomah, H. (2022). Paradigma Dan Revolusi Ilmu Pengetahuan Dalam Perspektif Pemikiran Thomas Khun. *Jurnal Al-Ilm*, 4(1), 73–83.
- Jalaluddin. (2014). *Filsafat Ilmu Pengetahuan; Filsafat, Ilmu Pengetahuan, Dan Peradaban* (edisi revisi. I). Rajawali Pers.
- Kartanegara, M. (2005). *Integrasi Ilmu Sebuah Rekonstruksi Holistik*. Arasy.
- Kesuma, U., & Hidayat, A. W. (2020). Pemikiran Thomas S. Kuhn Teori Revolusi Paradigma. *Islamadina: Jurnal Pemikiran Islam*, 21(2), 166–187.
- Kuhn, T. S. (1962). *The Structure of Scientific Revolution*. Instituut Voor Theoretische Biologie.
- Kuhn, T. S. (1996). *The Structure of Scientific Revolution*. University of Chicago Press.
- Kuntowijoyo. (1991). *Paradigma Islam; Interpretasi Untuk Aksi*. Mizan.
- Kuntowijoyo. (2006). *Islam sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika*. Tiara Wacana.
- Lubis, A. Y. (2015). *Filsafat Ilmu Klasik Hingga Kontemporer* (cet. ke-1). Rajawali Pers.
- Mamnunah, & Sauri, S. (2020). Relevansi Pemikiran Thomas Khun Terhadap Penerapan Ijma’. *Aqlania: Jurnal Filsafat dan Teologi Islam*, 11(1), 74–90.
- Marcum, J. A. (2005). *Thomas Kuhn Revolution: An Historical Philosophy of Science*. Continuum.
- Muala, A. (2017). Menuju Revolusi Sainifik Melalui Pendidikan Islam. *Ta’dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1).
- Muhadjir, N. (2011). *Metodologi Penelitian*. Rake Sarasin.
- Muslih, M. (2016). *Filsafat Ilmu; Kajian Atas Dasar Asumsi, Paradigma, dan kerangka teori ilmu pengetahuan*. LESFI.
- Nashoih, A. K., & Rahmawati, R. D. (2019). Revolusi Ilmiah Thomas Kuhn dan Relevansinya terhadap Pengembangan dan Pembaharuan Ilmu Nahw. *Jurnal Pusaka: Media Kajian dan Pemikiran Islam*, 6(2), 1–16.
- Nasution, H. (1986). *Akal dan Wahyu dalam Islam*. UI-Press.
- Prasada, E. A. (2015). Korelasi Paradigma Thomas Samuel Kuhn terhadap Hukum

- Positivisme Indonesia Menuju Progresif Indonesia. *Jurnal Hukum Uniski*, 4(1), 38–47.
- Purwanto. (2008). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Pustaka Pelajar.
- Putra, A. (2015). Epistemologi Revolusi Ilmiah Thomah Kuhn dan Relevansinya bagi Studi Al-Quran. *Jurnal Refleksi*, 15(1), 1–15.
- Putri, F. A., & Iskandar, W. (2020). Paradigma Thomas Kuhn: Revolusi Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan. *Jurnal Nizhamiyah*, 10(2), 94–106.
- Qardhawi, Y. (2001). *Umat Islam Menyongsong Abad Ke-21*, terj. Yogi Prana Izza dan Ahsan Takwim. Era Intermedia.
- Qintharah, Y. N., & Khomsiyah. (2022). Paradigma Thomah Kuhn: Revolusi Pencatatan Akuntansi dari Kas Basis Menuju Accrual Basis. *Jurnal Akuntansi*, 11(1), 83–92.
- Ramadhani, F. (2021). Relevansi Islamic Wordview dengan Paradigma Pemikiran Thomas Kuhn. *Jurnal Tazkiya*, 10(2), 86–98.
- Rosyid, A. (2020). Pergeseran Paradigma Agama dan Sains di Tengah Pandemi Covid dalam Kacamata Thomah Kuhn. *Jurnal Estetik: Agama dan Perubahan Sosial*, 4(2), 234–254.
- Sabila, N. A. (2019). Paradigma dan Revolusi Ilmiah Thomas S. Kuhn (Aspek Sosiologis, Antropologis, dan Historis dari Ilmu Pengetahuan). *Zawiyah: Jurnal Pemikiran Islam*, 5(1), 80–97.
- Sardar, Z. (2002). *Thomas Kuhn Dan Perang Ilmu*. Jendela.
- Shihab, M. Q. (1996). *Wawasan Al-Qur'an: Tafsir Maudhu'i Berbagai Persoalan Umat*. Mizan.
- Supriyadi, A., Natsir, N. F., & Haryanti, E. (2022). Kajian terhadap Gerakan Kebangkitan Epistemologi (Epistemological Movement): Scientific Revolution Thomas S. Kuhn. *JIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(2), 395–401.
- Ulya, I., & Abid, N. (2015). Pemikiran Thomas Kuhn Dan Relevansinya Terhadap Keilmuan Islam. *Fikrah: Jurnal Ilmu Aqidah dan Studi Islam*, 3(2).