
Paradigma dan Revolusi Ilmiah: Analisis Pandangan Thomas Kuhn

ELVIRA LINANDA PUTRI^{1a *}, YENI KARNELI^{2b}, SUFYARMA MARSIDIN^{3c}

Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia¹²³
Elvrlnd17@gmail.com

Abstrak: Artikel ini mengkaji pandangan Thomas Kuhn mengenai paradigma ilmiah dan berpikir ilmiah melalui analisis literatur yang mendalam. Karya seminal Kuhn, "*The Structure of Scientific Revolutions*" (1962), memperkenalkan konsep paradigma sebagai kerangka kerja yang mencakup teori, metode, dan standar yang diterima oleh komunitas ilmiah dalam periode tertentu. Pandangan Kuhn menantang pemahaman tradisional tentang perkembangan ilmu pengetahuan yang dianggap linier dan kumulatif, dengan memperkenalkan dinamika revolusi ilmiah yang menggantikan paradigma lama dengan yang baru. Artikel ini mengeksplorasi konsep-konsep kunci dalam teori Kuhn, termasuk ilmu normal, anomali, krisis, dan revolusi ilmiah. Selain itu, dibahas pula implikasi pandangan Kuhn terhadap metodologi ilmiah dan evaluasi penelitian ilmiah dalam berbagai disiplin ilmu. Dengan demikian, artikel ini memberikan wawasan komprehensif tentang bagaimana perubahan ilmiah terjadi dan bagaimana pemikiran ilmiah dipengaruhi oleh faktor-faktor historis, sosial, dan psikologis, serta relevansinya dalam konteks ilmiah kontemporer.

Kata Kunci: paradigma ilmiah; berpikir ilmiah; pandangan thomas kuhn

Abstract: This article examines Thomas Kuhn's views regarding scientific paradigms and scientific thinking through in-depth literature analysis. Kuhn's seminal work, "*The Structure of Scientific Revolutions*" (1962), introduced the concept of paradigm as a framework encompassing the theories, methods, and standards accepted by the scientific community in a particular period. Kuhn's view challenges the traditional understanding of scientific development which is considered linear and cumulative, by introducing the dynamics of scientific revolutions that replace old paradigms with new ones. This article explores key concepts in Kuhn's theory, including normal science, anomalies, crises, and scientific revolutions. Apart from that, the implications of Kuhn's views on scientific methodology and evaluation of scientific research in various scientific disciplines are also discussed. Thus, this article provides comprehensive insight into how scientific change occurs and how scientific thinking is influenced by historical, social, and psychological factors, as well as its relevance in the contemporary scientific context.

Keywords: scientific paradigm; scientific thinking; thomas khun's perspective

Article info: Submitted | Accepted | Published
04-04-2024 | 20-06-2024 | 30-06-2024

LATAR BELAKANG

Dalam perkembangan sejarah filsafat ilmu, pemikiran Thomas Kuhn menandai pergeseran paradigma yang signifikan dalam cara kita memahami dinamika ilmu pengetahuan. Sebelum munculnya pemikiran Kuhn, filsafat ilmu didominasi oleh pandangan positivistik yang melihat perkembangan ilmu pengetahuan sebagai proses yang kumulatif dan linear. Model ini

didasarkan pada asumsi bahwa pengetahuan ilmiah berkembang secara bertahap melalui penambahan fakta-fakta baru dan penyempurnaan teori-teori yang ada. Karl Popper, salah satu tokoh sentral dalam filsafat ilmu, menekankan pentingnya falsifikasiisme sebagai metode utama dalam pengembangan ilmu pengetahuan, di mana teori-teori ilmiah harus diuji dan dibuktikan salah untuk kemudian digantikan oleh teori yang lebih baik. Namun, melalui karya revolusionernya "*The Structure of Scientific Revolutions*" (1962), Thomas Kuhn menantang pandangan tradisional ini dengan memperkenalkan konsep paradigma dan revolusi ilmiah. Menurut Kuhn, perkembangan ilmu pengetahuan tidak selalu berjalan secara linier dan kumulatif. Sebaliknya, ilmu pengetahuan berkembang melalui serangkaian perubahan mendasar yang melibatkan pergeseran paradigma, yaitu kerangka kerja konseptual yang diterima oleh komunitas ilmiah pada suatu periode tertentu. Paradigma ini mencakup teori-teori, metode-metode, dan standar yang digunakan untuk memecahkan masalah ilmiah.

Kuhn mengemukakan bahwa periode "ilmu normal", di mana komunitas ilmiah bekerja dalam kerangka paradigma yang diterima, seringkali terganggu oleh munculnya anomali, yaitu fenomena yang tidak dapat dijelaskan oleh paradigma yang berlaku. Ketika anomali-anomali ini bertambah dan tidak dapat diatasi, komunitas ilmiah memasuki periode krisis yang akhirnya memicu revolusi ilmiah. Revolusi ini menghasilkan paradigma baru yang secara radikal mengubah cara pandang ilmiah dan metode penelitian. Pandangan Kuhn tentang paradigma ilmiah memberikan wawasan penting tentang bagaimana ilmu pengetahuan berkembang dan bagaimana pemikiran ilmiah dipengaruhi oleh faktor-faktor historis, sosial, dan psikologis. Ini menyoroti bahwa perubahan ilmiah tidak hanya didorong oleh logika dan bukti empiris, tetapi juga oleh dinamika komunitas ilmiah dan perubahan mendasar dalam kerangka kerja konseptual.

Kajian literatur ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam pandangan Thomas Kuhn tentang paradigma ilmiah dan berpikir ilmiah. Dengan mengeksplorasi konsep-konsep kunci dalam teori Kuhn, seperti paradigma, ilmu normal, anomali, dan revolusi ilmiah, artikel ini akan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang bagaimana perubahan ilmiah terjadi dan bagaimana pandangan Kuhn mempengaruhi cara kita memahami perkembangan ilmu pengetahuan dalam berbagai disiplin. Selain itu, artikel ini akan membahas implikasi teori Kuhn terhadap metodologi ilmiah dan evaluasi penelitian ilmiah di era kontemporer.

METODE

Penelitian ini menggunakan studi kepustakaan untuk mengkaji bagaimana paradigma dan berpikir ilmiah perspektif atau pandangan Thomas Kuhn. Studi pustaka (atau yang sering disebut sebagai tinjauan literatur atau kajian pustaka) adalah proses mencari, membaca, memahami, dan menganalisis berbagai literatur, hasil penelitian, atau studi yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Studi pustaka dapat diibaratkan sebagai kunci yang membuka segala sesuatu yang dapat membantu memecahkan masalah penelitian (Amruddin, 2022). Bahan kepustakaan kemudian dikumpulkan dan ditelaah dan dianalisis secara mendalam guna mendukung gagasan dan proposisi dari berbagai temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biografi Thomas Kuhn

Thomas Samuel Kuhn, yang dikenal sebagai Thomas Kuhn, adalah seorang filsuf, fisikawan, dan sejarawan Amerika pada abad ke-20. Dia lahir pada 18 Juli 1922 di Cincinnati, Ohio,

AS, dan meninggal dunia pada 17 Juni 1996 di Cambridge, Massachusetts, AS, pada usia 74 tahun. Kuhn, yang dikenal sebagai fisikawan dan filsuf Amerika, menulis banyak mengenai sejarah ilmu pengetahuan dan memperkenalkan konsep-konsep penting dalam sosiologi dan filsafat ilmu. Salah satu karyanya yang sangat terkenal dan diakui oleh para filsuf ilmu dan ilmuwan umumnya adalah buku *The Structure of Scientific Revolution* yang diterbitkan pada tahun 1962 (Almas, 2018). Buku ini dianggap monumental karena mengulas sejarah dan filsafat ilmu pengetahuan dengan teori besar mengenai paradigma dan revolusi ilmu. Buku ini telah menjadi rujukan utama bagi para ilmuwan dari tahun 60-an hingga perkembangan ilmu pengetahuan kontemporer.

Thomas Kuhn memulai karirnya sebagai fisikawan sebelum beralih ke studi sejarah ilmu dan akhirnya filsafat ilmu. Pada awal kariernya, Kuhn hidup dalam era dominasi positivisme. Namun, ia tidak sependapat dengan klaim positivisme, terutama dalam konsep kesatuan ilmu. Bagi Kuhn, ilmu tidaklah tunggal tetapi bersifat pluralistik. Konsep paradigma, yang termasuk dalam pemikiran positivisme, menurut Kuhn adalah kerangka konseptual yang membuat pengamatan tidak netral. Teori paradigma Kuhn dianggap sebagai kontribusi utamanya dalam filsafat ilmu, sebagai alternatif teori untuk menggambarkan sejarah dan praktik sains (Firdiyanti, 2023). Melalui bukunya, Thomas S. Kuhn memperkenalkan istilah "Pergeseran Paradigma". Karya tersebut memiliki signifikansi besar dan mempengaruhi perkembangan filsafat ilmu tidak hanya karena berhasil membawa inovasi dalam bidang tersebut, tetapi juga karena pengakuan dari berbagai ilmuwan. Salah satu perbedaan utama antara model filsafat ilmu dari Thomas S. Kuhn dengan yang sebelumnya adalah fokus yang lebih besar terhadap sejarah ilmu, serta peran sejarah ilmu dalam upaya memahami ilmu pengetahuan (Hadi, 2019).

Paradigma Ilmiah

Thomas Kuhn memperkenalkan konsep paradigma melalui bukunya yang berjudul *The Structure of Scientific Revolution*. Dalam bahasa Inggris istilah ini disebut "paradigm" dan dalam bahasa Perancis disebut "paradigme," yang artinya adalah contoh atau pola dasar yang sangat jelas. Dalam bidang filsafat, paradigma secara khusus diartikan sebagai kerangka filosofis dan teoritis dalam suatu disiplin atau aliran ilmu pengetahuan, di mana teori-teori, hukum, serta generalisasi dan percobaan yang mendukungnya telah dirumuskan (Farid, 2021). Ini mencakup seluruh kerangka filosofis dan teoritis yang ada. Paradigma dalam konteks ini merujuk pada kesepakatan bersama di antara sekelompok ilmuwan tertentu, yang menyebabkan perbedaan karakteristik antara satu komunitas ilmuwan dan yang lainnya. Ragam paradigma yang berbeda dalam dunia ilmiah dapat muncul karena perbedaan latar belakang filosofis, teori, instrumen, dan metodologi ilmiah yang digunakan sebagai alat analisis (Kesuma & Hidayat, 2020).

Paradigma adalah cara pendekatan untuk menyelidiki suatu objek atau masalah dengan cara yang mengungkapkan sudut pandang, merumuskan teori, merancang pertanyaan, atau refleksi yang mendasar. Secara akhir, paradigma dapat didefinisikan sebagai keseluruhan sistem keyakinan, nilai, dan teknik yang digunakan secara bersama-sama oleh suatu komunitas ilmiah (Miharja, 2022). Paradigma didefinisikan sebagai pandangan mendasar tentang subjek yang seharusnya diselidiki oleh sebuah disiplin ilmu, termasuk pertanyaan yang seharusnya diajukan dan cara menyusun jawaban serta menafsirkan hasilnya. Paradigma ini merupakan kesepakatan bersama oleh sekelompok ilmuwan tertentu, yang menyebabkan variasi dalam pendekatan di antara berbagai komunitas ilmiah. Perbedaan paradigma dalam ilmu dapat berasal dari

perbedaan latar belakang filosofis, teori, instrumen, dan metodologi ilmiah yang digunakan sebagai alat untuk menganalisis fenomena (Orman, 2016).

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan, paradigma dapat dijelaskan sebagai serangkaian praktik ilmiah konkret yang diterima secara umum, termasuk hukum, teori, aplikasi, dan instrumen yang diakui sebagai model bersama dan menjadi dasar dari tradisi tertentu dalam penelitian ilmiah. Paradigma merupakan bagian dari teori lama yang pernah diadopsi oleh ilmuwan sebagai panduan dalam praktik ilmiah, terinspirasi dari riset sebelumnya dan disusun berdasarkan pengujian serta interpretasi dari komunitas ilmiah menggunakan metode ilmiah. Sebagai hasilnya, paradigma menjadi manifestasi keseluruhan dari keyakinan, hukum, teori, nilai, teknik, dan elemen-elemen lain yang telah diterima secara luas oleh masyarakat ilmiah.

Adapun Kuhn memiliki 22 definisi paradigma, yang kemudian diringkas oleh Masterman (Rahman, 2021) menjadi tiga jenis, yaitu: (1) *Paradigma Metafisika*, Paradigma ini mencakup keyakinan, nilai, teknik, metode, dan elemen-elemen pengetahuan yang diterima secara umum dalam komunitas ilmiah tertentu. Paradigma ini berfungsi untuk menentukan masalah ontologis, menemukan realitas atau objek, serta mengembangkan teori dan penjelasan mengenai objek tersebut; (2) *Paradigma Sosiologi*, Paradigma ini berkaitan dengan kebiasaan, keputusan, dan aturan yang diterima dari studi yang telah diakui secara luas. Contohnya adalah karya-karya Freud, Skinner, dan Maslow dalam psikologi, yang menjadi acuan bagi mereka yang menganut paradigma ini; (3) *Paradigma Konstruksi*, Paradigma ini adalah yang paling mendekati praktik langsung, seperti pembangunan reaktor nuklir (fisika nuklir) dan pendirian laboratorium (psikologi eksperimental). Kuhn menggunakan istilah ini untuk merujuk pada sekelompok ilmuwan yang telah menyepakati pandangan umum tentang alam, yang disebut sebagai paradigma ilmiah umum, dalam komunitas ilmiah. Komunitas ilmiah ini berbagi nilai, tujuan, keyakinan, bahasa, asumsi, dan norma yang sama.

Revolusi Ilmiah

Revolusi ilmiah, menurut Thomas Kuhn, adalah perubahan drastis dalam kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan di mana paradigma lama digantikan sebagian atau sepenuhnya oleh paradigma baru yang berlawanan. Kuhn berpendapat bahwa kemajuan ilmiah bersifat revolusioner, tidak terjadi secara kumulatif melainkan secara cepat dan drastis. Ini mengindikasikan bahwa revolusi ilmiah tidak mengikuti pola akumulasi menuju perkembangan baru, tetapi melibatkan penggantian fundamental paradigma lama dengan yang baru, menyebabkan diferensiasi yang signifikan antara keduanya (Ulya & Abid, 2015). Pergeseran sains (revolusi ilmiah) adalah episode perkembangan non-kumulatif di mana paradigma lama digantikan sepenuhnya oleh paradigma baru. Kuhn (Pristiwanti, 2023) menjelaskan bahwa ketika paradigma yang ada tidak lagi dapat berfungsi dengan baik dalam mengeksplorasi aspek tertentu dari alam—padahal sebelumnya paradigma tersebut adalah panduan eksplorasi—maka ketidakmampuan ini menyebabkan malfungsi dan krisis, yang akhirnya berujung pada revolusi.

Thomas Kuhn mencontohkan revolusi ilmiah melalui lahirnya teori Copernican, Newtonian, dan penemuan-penemuan terbaru dalam bidang astronomi. Sebelumnya, dalam astronomi, dipercaya bahwa bumi adalah pusat alam semesta dengan teori geosentris yang diajukan oleh Ptolomeus dan didukung oleh Gereja. Namun, berabad-abad kemudian, teori ini digantikan oleh penemuan Galileo Galilei yang disempurnakan oleh Nicolaus Copernicus dengan teori heliosentrisnya, yang menyatakan bahwa matahari adalah pusat tata surya. Teori ini

membantah teori geosentris sebelumnya dan didukung oleh fisikawan Sir Isaac Newton. Pada masa berikutnya, muncul teori baru bahwa setiap planet memiliki poros perputaran (revolusi) dan bergerak saling menjauh satu sama lain (Putra, 2015). Revolusi ilmiah tidak terjadi tanpa hambatan. Beberapa ilmuwan atau komunitas sains terkadang enggan menerima paradigma baru. Ini menimbulkan tantangan yang memerlukan pemilihan dan legitimasi yang lebih jelas. Kuhn mengakui bahwa resistensi ini adalah hal biasa dalam komunitas sains. Revolusi, dalam konteks apa pun, pada awalnya tidak mungkin mendapat dukungan luas dari masyarakat kecuali jika didukung oleh bukti ilmiah.

Thomas Kuhn dalam revolusi ilmiah didapat empat fase, yaitu: Pertama, fase pra-paradigma, yaitu ketika belum ada paradigma yang disepakati; Kedua, fase normal science, di mana paradigma telah diterima dan ilmuwan berusaha mengembangkannya sambil mengantisipasi masalah-masalah yang mungkin muncul; Ketiga, fase anomali dan krisis, di mana paradigma yang diterima mulai gagal menyelesaikan masalah dan ini menyebabkan krisis paradigma; Keempat, fase pergeseran paradigma, yaitu ketika paradigma baru muncul dan mampu menjawab masalah yang ada (Fadli, Monita, 2024). Adapun tahapan-tahapan revolusi ilmiah tersebut diuraikan dalam (Mustaring, 2014) berupa tiga fase, yaitu: (1) Tahap pra-ilmiah, Tahap ini hanya terjadi sekali, di mana tidak ada kesepakatan tentang teori apa pun. Fase ini umumnya ditandai oleh keberadaan beberapa teori yang tidak sesuai dan tidak lengkap. Akhirnya, salah satu teori tersebut menjadi dominan; (2) Tahap Ilmu-Normal, Dalam fase ini, ilmuwan bekerja dengan teori dominan yang disebut sebagai paradigma oleh Kuhn. Tugas ilmuwan adalah memperluas, menyempurnakan, dan membenarkan paradigma tersebut. Namun, seiring waktu, masalah mulai muncul dan teori ini diubah secara ad hoc untuk mengakomodasi bukti eksperimental yang tampaknya bertentangan dengan teori asli. Pada akhirnya, teori yang ada gagal menjelaskan beberapa fenomena atau kelompok fenomena, sehingga seseorang mengusulkan penggantian atau redefinisi dari teori tersebut; dan (3) Tahap Pergeseran Paradigma, menandai munculnya periode baru dalam ilmu pengetahuan yang bersifat revolusioner. Menurut Kuhn, setiap bidang ilmiah mengalami pergeseran paradigma ini berulang kali, di mana teori-teori baru menggantikan yang lama.

Pandangan Thomas Kuhn

Paradigma dan Revolusi ilmiah menurut Kuhn adalah perubahan paradigma dari yang lama ke yang baru dengan perspektif dan orientasi yang berbeda. Kuhn menggambarkan perkembangan ilmu pengetahuan dalam bukunya "Struktur Revolusi Ilmiah", yang bisa dijadikan skema pengembangan ilmu pengetahuan. Skema ini terdiri dari tahapan Pra-paradigma dan Pra-Ilmu Pengetahuan, Paradigma dan Sains Normal, Anomali, Krisis Revolusioner, Paradigma Baru, dan Revolusi. Tahapan-tahapan revolusioner dalam perkembangan ilmu pengetahuan akan dijelaskan secara rinci (Takdir & Arif, 2022) sebagai berikut: (1) Pertama, dalam tahap pra-paradigma dan pra-ilmiah, sebelum Thomas Kuhn mengembangkan konsep revolusi ilmiahnya, para ilmuwan menghadapi kebingungan dalam menafsirkan paradigma dan teori sebagai kerangka pandangan mereka. Menurut Kuhn, pada masa itu, ilmuwan bekerja secara independen dan tidak mampu menemukan paradigma yang lebih progresif untuk memajukan ilmu pengetahuan. Mereka cenderung egois dan bertindak sendiri ketika menemukan teori-teori baru yang relevan. Selain itu, mereka terkadang terpengaruh oleh pendapat para ilmuwan terdahulu yang cenderung menutup diri dalam mendiskusikan teori-teori yang baru muncul. Kuhn

memperkenalkan gagasan paradigma dengan harapan bahwa akan terjadi kesepakatan di antara ilmuwan untuk menggunakan kerangka yang serupa, sehingga temuan-temuan bisa dibandingkan dan kemajuan ilmiah dapat tercapai; (2) Kedua, dalam tahap paradigma dan sains normal, terjadi fase di mana terdapat resistensi yang lebih lemah di kalangan ilmuwan terhadap perubahan. Pada tahap ini, satu paradigma utama diterima sebagai dasar untuk perkembangan ilmu pengetahuan. Paradigma ini diterima, diperkuat, dan dilindungi dari kritik atau penolakan filosofis yang dapat memicu perubahan besar. Hal ini menunjukkan perbedaan antara sains normal, di mana penelitian didasarkan pada teori-teori yang telah mapan dan dianggap sebagai landasan untuk penelitian lebih lanjut, dan sains yang bersifat revolusioner. Sains normal mengacu pada penelitian yang membangun atas prestasi ilmiah sebelumnya, yang diterima secara luas oleh komunitas ilmiah dan dianggap sebagai fondasi untuk pengembangan ilmiah berikutnya (Joshua Garba & Mbave Joshua, 2020); (3) Ketiga, dalam tahapan anomali dan penemuan paradigma baru, penelitian dalam fase sains normal mengikuti paradigma yang ada, dan ini melibatkan percobaan yang memerlukan waktu dan pemikiran panjang dari ilmuwan untuk menguji teori-teori baru. Tujuan penelitian tidak hanya menyelesaikan masalah yang dihadapi, tetapi juga melibatkan validitas hukum, validitas teori, pilihan terminologi, dan hipotesis yang krusial untuk keberhasilan penelitian. Penelitian ini mungkin mengungkapkan temuan-temuan yang tak terduga atau anomali, yang sering kali diabaikan atau dianggap tidak signifikan sebagai kesalahan dalam penggunaan instrumen penelitian oleh ilmuwan;

(4) Keempat, pada tahap krisis revolusioner, paradigma lama mulai tergoyahkan oleh munculnya paradigma baru, yang memicu krisis revolusioner dalam ilmu pengetahuan. Pada tahap normal ilmu pengetahuan, fokusnya adalah mengungkap misteri atau teka-teki yang terkait dengan pengembangan ilmu pengetahuan, bukan mencari konsep atau paradigma baru. Namun, jika ada penemuan yang tidak dapat dijelaskan secara ilmiah atau terjadi kontradiksi antara teori dan fakta, hal ini dapat menggoyahkan kepercayaan terhadap paradigma yang ada, memicu krisis revolusioner (Kuhn, 2021); (5) Kelima, ini adalah era ilmu pengetahuan yang luar biasa. Pada tahap ini, terjadi perkembangan yang signifikan dalam ilmu pengetahuan yang mempengaruhi munculnya teori-teori baru. Komunitas ilmiah secara menyeluruh mendukung fase ini sebagai bagian dari pengembangan ilmu pengetahuan itu sendiri. Kesempatan ini juga digunakan untuk meyakinkan para pendukung paradigma konvensional tentang keberadaan paradigma baru yang lebih menjanjikan dan mendekati kebenaran. Paradigma baru ini dianggap lebih superior dan diharapkan dapat mendorong kemajuan ilmu pengetahuan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Menurut pandangan Kuhn, tidak ada paradigma yang absolut dan sempurna dalam aplikasinya. Setiap teori dapat mengalami anomali atau kelainan, karena ilmu pengetahuan harus selalu relevan dan mampu beradaptasi dengan perubahan, termasuk munculnya paradigma baru yang sering kali mengarah pada revolusi ilmiah atau saintifik; (6) Keenam, ini adalah fase revolusi ilmiah. Tahap ini merupakan masa transisi dari paradigma lama ke paradigma baru, dimana dampak dari anomali dan krisis tidak dapat diselesaikan hanya dengan bergantung pada paradigma lama. Thomas Kuhn menyebut fase transisi ini sebagai revolusi ilmiah, yang mengubah tatanan lama menuju tatanan baru yang membawa perubahan signifikan bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Revolusi ilmiah ini membawa perubahan besar dalam cara ilmuwan memahami sains dan berupaya untuk memberikan kontribusi penting terhadap kehidupan manusia. Bagi Kuhn, revolusi ilmiah adalah titik balik dari krisis dalam ilmu

pengetahuan yang mendorong pergeseran paradigma dari yang lama ke yang baru, yang merupakan suatu hal yang sangat penting (Kamal, 2016).

Pandangan Kuhn tentang paradigma dan revolusi ilmiah menyoroti bahwa perkembangan ilmu pengetahuan tidak hanya didorong oleh penemuan fakta baru atau pengujian teori, tetapi juga oleh perubahan fundamental dalam cara ilmuwan memahami dan menafsirkan dunia. Revolusi ilmiah menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan berkembang melalui pergeseran paradigmatik yang mengubah paradigma ilmiah yang dominan, dan proses ini tidak selalu terjadi dengan mudah atau linier.

SIMPULAN

Artikel ini menyelidiki perspektif Thomas Kuhn tentang paradigma ilmiah dan revolusi ilmiah melalui analisis literatur yang mendalam. Kuhn memperkenalkan paradigma sebagai kerangka kerja konseptual yang diterima secara luas oleh komunitas ilmiah pada periode tertentu, mencakup teori-teori, metode-metode, dan standar-standar untuk memecahkan masalah ilmiah dan membentuk periode "ilmu normal." Kuhn menekankan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan tidak selalu bersifat linear dan kumulatif. Sebaliknya, ilmu pengetahuan mengalami serangkaian revolusi ilmiah yang menggantikan paradigma lama dengan yang baru. Ketika paradigma yang ada tidak lagi mampu menjelaskan anomali-anomali baru dalam penelitian, terjadi krisis yang memicu revolusi ilmiah. Revolusi ini menghasilkan paradigma baru yang mengubah cara pandang dan pendekatan terhadap penelitian ilmiah.

Pandangan Kuhn tentang paradigma ilmiah dan revolusi ilmiah memiliki implikasi penting terhadap pemahaman kita tentang perkembangan ilmu pengetahuan. Konsep-konsep ini menunjukkan bahwa perubahan dalam ilmu pengetahuan tidak hanya didorong oleh logika dan bukti empiris, tetapi juga oleh dinamika komunitas ilmiah dan perubahan fundamental dalam kerangka kerja konseptual. Dengan demikian, analisis pandangan Thomas Kuhn memberikan wawasan yang berharga tentang dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan menegaskan pentingnya memahami peran paradigma dan revolusi ilmiah dalam mendorong perubahan dan kemajuan ilmiah. Kajian ini juga menyoroti relevansi konsep Kuhn di berbagai disiplin ilmu dan kontribusinya terhadap metodologi penelitian serta evaluasi penelitian ilmiah dalam era kontemporer.

REFERENSI

- Almas, A. F. (2018). Sumbangan Paradigma Thomas S. Kuhn dalam Ilmu dan Pendidikan (Penerapan Metode Problem Based Learning dan Discovery Learning). *At-Tarbawi: Jurnal Kajian Kependidikan Islam*, 3(1), 89. <https://doi.org/10.22515/attarbawi.v3i1.1147>
- Amruddin, A. (2022). *Paradigma Kuantitatif, Teori, dan Studi Kepustakaan*.
- Fadli, Monita, W. (2024). The Philosophy of Thomas Kuhn: Paradigms and Scientific Revolutions in Islamic Scholarship. *At Turots: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 154–161.
- 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. <https://doi.org/10.21111/klm.v19i1.6367>
- Firdiyanti, S. I. (2023). Relevansi Teori Revolusi Paradigma Thomas S. Kuhn terhadap Transaksi Jual-Beli Online. *Shar-E: Jurnal Kajian Ekonomi Hukum Syariah*, 9(1), 9–22. <https://doi.org/10.37567/shar-e.v9i1.1687>

- Hadi, I, A. (2019). Ilmu Komunikasi dalam Paradigma Revolusi Sains Thomas S. Kuhn. *Indonesian Journal of Islamic Communication*, 1(2), 76–86. <https://doi.org/10.35719/ijic.v1i2.147>
- Joshua Garba, M., & Mbave Joshua, G. (2020). an Overview of Thomas Kuhn'S Views on Paradigm Shift, and Its Application To Sociology. *And Its Application To Sociology Article in International Journal of Technical Research and Applications · International Journal of Technical Research and Applications*, 7(2), 83–86. <https://www.researchgate.net/publication/340446569>
- Kamal, M. (2016). The Scientific Revolution of Thomas Kuhn and Their Relevances for Humanization of Islamic Law. *Syariat*, 2, 1–7.
- Kesuma, U., & Hidayat, A. W. (2020). Pemikiran Thomas S. Kuhn Teori Revolusi Paradigma. *Islamadina : Jurnal Pemikiran Islam*, 166. <https://doi.org/10.30595/islamadina.v0i0.6043>
- Kuhn, T. (2021). The structure of scientific revolutions. In *Philosophy after Darwin: Classic and Contemporary Readings: Vol. II* (Issue 2). <https://doi.org/10.5840/philstudies196413082>
- Miharja, S. (2022). Paradigma Teori Bimbingan Religi Islami. *Al Irsyad : Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 13(1), 1–22. <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/alirsyad/article/view/3983/2504%0Ahttps://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/alirsyad/article/view/3983>
- Mustaring, M. (2014). Revolusi Ilmu Pengetahuan dan Relevansinya Terhadap Pembaharuan Hukum Islam. *DIKTUM: Jurnal Syariah Dan Hukum*, 13–23.
- Orman, T. (2016). “Paradigm” as a Central Concept in Thomas Kahn’s Thought. *Journal of Humanities and Social Science*, 6(10), 72–78. <https://doi.org/10.1016/b978-0-7506-4255-2.50009-5>
- Pristiwanti, Y. (2023). Paradigma Thomas Kuhn : Revolusi Ilmiah dan Penerapan dalam Bimbingan Konseling. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 9(2), 180–184. <https://doi.org/10.24176/jkg.v9i2.11665>
- Putra, A. (2015). Epistemologi Revolusi Ilmiah Thomas Kuhn dan Relevansinya bagi Studi Al-Qur’an. In *Refleksi Jurnal Filsafat dan Pemikiran Islam* (Vol. 15, Issue 1, pp. 1–15). <https://doi.org/10.14421/ref.v15i1.1075>
- Rahman, T. (2021). Paradigma Thomas Kuhn dan Relevansinya terhadap Perkembangan Pemikiran Islam di Indonesia. *Al-Aqidah*, 13(1), 541–559.
- Takdir, M., & Arif, M. (2022). The scientific revolution of Thomas S. Kuhn and its contribution to the conflict resolution paradigm in Indonesia. *Jurnal Sosiologi Dialektika*, 17(2), 147–158. <https://doi.org/10.20473/jsd.v17i2.2022.147-158>
- Ulya, I., & Abid, N. (2015). Pemikiran Thomas Kuhn dan Relevansinya terhadap Keilmuan Islam. *FIKRAH: Jurnal Ilmu Aqidah Dan Studi Keagamaan*, 3(2), 249–276.