

Konsep Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Sains Ditinjau dari Perspektif Psikologi Islam Modern

Purnamansyah^{1*}, Isnaini², Arina Widya Kamalia³, Khairatun Hisan⁴

^{1,2,3}STKIP Al-Amin Dompu, Dompu, Indonesia

⁴STAI Al-Amin Dompu, Dompu, Indonesia

*Corresponding Author : purnamansyah88@gmail.com

Article history

Dikirim:
15-12-2023

Direvisi:
21-12-2023

Diterima:
22-12-2023

Key words:

Konsep Ilmu
Pengetahuan; Sains
Teknologi; Perspektif
Islam Modern

Abstrak: Pada zaman kontemporer ilmu pengetahuan mengalami kemajuan sangat cepat dengan penemuan berbagai teknologi canggih. Ilmu pengetahuan dan teknologi berimplikasi dalam perubahan peradaban manusia. Ilmu sebagai hasil aktivitas manusia yang mengkaji berbagai hal, baik diri manusia maupun realitas di luar dirinya, sedangkan teknologi merupakan instrument bagi manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Perkembangan ilmu pengetahuan, Inovasi dan teknologi dalam sains menimbulkan dampak positif serta negatif. Tentunya dapat mengancam eksistensi manusia, hal itu merupakan problem fundamental diantara problem yang lain seperti di bidang sosial, ideologi, politik, ekonomi, serta pendidikan. Teknologi mutakhir yang semakin berkembang perlu didasarkan pada filsafat ilmu sebagai arah bagi pengembangannya, supaya para ilmuwan menyadari keterbatasan dirinya dan tidak terperangkap ke dalam sikap arogansi intelektual. Sains-teknologi tersebut kemudian diwariskan kepada generasi dan peradaban modern serta turut memberikan mamfaat yang amat besar bagi proses kebangkitan kembali (renaissance) bangsa-bangsa indonesia. Ilmu pengetahuan, teknologi dan Sains yang telah diletakkan dasarnya peradaban Islam mampu dikembangkan secara sederhana oleh kaum Muslim.

PENDAHULUAN

Pada era modern ini, teknologi telah berkembang dengan pesat dan memberikan dampak yang signifikan pada kehidupan manusia. Salah satu ilmu pengetahuan, teknologi dan sains yang paling terlihat adalah dalam dunia pendidikan. Sebaliknya, ilmu pengetahuan, teknologi dan sains dipandang sebagai sarana untuk memudahkan dan memperkaya praktik keagamaan. Sedangkan perspektif Islam, penggunaan teknologi dalam konteks agama juga perlu dilakukan dengan bijak dan tidak melanggar prinsip-prinsip agama. Perspektif Naquib Al-Attas, sebagai pemimpin dalam suatu komunitas Islam, memberikan pandangan yang unik dalam hal ini. Naquib Al-Attas menekankan pentingnya pendidikan dan kesadaran terhadap etika teknologi bagi umat Islam, sehingga dapat memanfaatkan teknologi untuk kebaikan dan tidak menjadi budak dari teknologi. Para pemimpin agama dapat memberikan pandangan dan arahan yang sesuai dengan nilai-nilai agama dalam pengembangan teknologi, sehingga teknologi yang dihasilkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat secara luas dan tidak hanya menguntungkan pihak-pihak

tertentu saja. Naquib Al-Attas menyadari bahwa teknologi dapat memberikan kemudahan dalam beribadah dan menyebarkan pesan agama, namun ia juga menyadari bahwa teknologi dapat membawa dampak negatif pada nilai-nilai moral dan spiritual. Dalam pandangan Nauqib, penggunaan teknologi haruslah dilakukan dengan bijak dan tidak melanggar prinsip-prinsip agama. Oleh karena itu, dalam perspektif Naquib Al-Attas, agama dan teknologi harus saling mendukung dan tidak bertentangan satu sama lain. Selain itu, Naquib Al-Attas juga menyoroti pentingnya keterlibatan para ulama dan pemimpin agama dalam pengembangan teknologi (epty Oktavia, Diva Try Syafrielia, Khoirun Nisa Alhabibah, n.d.). Dalam artikel ini, akan dibahas lebih lanjut mengenai relasi antara agama dan teknologi dalam perspektif Naquib Al-Attas. Penulis menjelaskan mengenai penggunaan teknologi dalam konteks agama dan pentingnya keterlibatan para pemimpin agama dalam pengembangan teknologi.

Ilmu pengetahuan, teknologi dan sains merupakan faktor-faktor penting dalam pembentukan masyarakat dan kebudayaan. Penyatuan dari keduanya yaitu teknologi berdasarkan ilmu pengetahuan (sains) baru menjadi kenyataan dengan timbulnya revolusi sains dan memberikan buahnya dengan adanya zaman industrialisasi pada abad ke-19. Oleh dimasa lampau, teknologi berperan untuk mengubah menguasai dunia fisik, sedangkan ilmu pengetahuan terutama digunakan untuk memahami kejadian-kejadian dunia fisik tersebut. Perkembangan ilmu pengetahuan yang pesat dan berpengaruh terhadap kebudayaan dunia, menyebabkan manusia tidak ingin mengalami kesulitan, apalagi mengulangi kesulitan yang pernah dialami. Namun sebenarnya antara keduanya terdapat perbedaan dalam tujuan penggunaannya. Ia akan berusaha dalam setiap langkah untuk mendapatkan kemudahan hidup, antara lain dengan penerapan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan sains (Lenawati Asry, S.Ag., 1993). Dengan adanya kemajuan dan sains teknologi, misalnya, saat ini petani di pedalaman atau nelayan di pesisir pantai sudah terlalu asing dengan gaya hidup masyarakat. Namun, dari berbagai keuntungan atau manfaat yang dirasakan masyarakat dari kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi dan sains dalam industri tersebut masih menyisakan dampak negative bagi seluruh aspek kehidupan masyarakat.

Sedangkan nilai tersebut adalah sebuah pendekatan holistik yang melibatkan evaluasi atas sains dan teknologi modern yang lahir dari Filsafat barat dan tidak sesuai secara diametris dengan Filsafat Islam yang dapat dilacak dari pandangan hidup keduanya. Meskipun begitu, penanaman nilai tersebut tidaklah sekedar kosmetik tambahan nilai-nilai dan terminologi keagamaan kedalam sains modern dan teknologi. Lebih dari itu, karena teknologi merupakan hasil dari kreasi para teknokrat, penanaman nilai semestinya dilakukan oleh mereka selaku produsen dari sains dan teknologi tersebut. Penanaman nilai juga bukanlah merupakan upaya peminjaman legitimasi religius atas teknologi dengan memasukkan ayat al-Qur'an yang relevan atas dan teknologi (Dr. Hamid Fahmy Zarkasyi MA.Ed, n.d.). oleh karena itu, masyarakat yang membutuhkan teknologi juga berhak untuk menuntut beberapa aspek yang mereka butuhkan untuk menyelesaikan problem dalam kehidupan mereka-termasuk problem keagamaan.

Era ini membawa revolusi secara menyeluruh dalam pemikiran manusia tentang zat dan jagad raya. Revolusi dalam ilmu pengetahuan, teknologi dan sains



berkali-kali telah terjadi, dengan akibat yang besar dan tidak terduga. Kegelisahan yang ditimbulkan oleh perubahan semacam ini, kerap mengakibatkan kerisauan dikalangan masyarakat. Jarak antara teori dan praktek, gagasan dan penciptaan, laboratorium dan pasar semakin dekat. Ciptaan mempengaruhi gagasan, dan teknologi mempengaruhi ilmu. Dengan perkembangan revolusi dimaksud sebagai membuka era bagi penelitian mendalam tentang gaya gravitasi, dan penelitian tentang dinamika gerakan benda-benda. Revolusi era ini lebih memusatkan pada sifat-sifat kelistrikan dan kemagnitan benda sebagai keseluruhan, dan juga tentang sifat-sifat radiasi. Kecemerlangan era ini dibawakan oleh Einstein yang merumuskan Teori Relativitas tentang kuantum serta nama-nama yang berkaitan dengan teori kuantum baru seperti Schrodinger, Heisenberg dan Dirac. Revolusi dimulai pada tahun 1938 dengan ditemukannya suatu tipe materi baru yang disebut partikel oleh Anderson (Habibah, n.d.).

Masyarakat menjadi lebih berfikir ilmiah terhadap segala tindakan khususnya dalam bidang pendidikan dan pengajaran terhadap para generasi atau para remaja. Dahulu masyarakat tidak mengutamakan pendidikan karena masyarakat menganggap bahwa berpendidikan tinggi sangat menguras harta. Padahal dengan mengenyam pendidikan sampai ke perguruan tinggi, jika selesai akan mengubah aspek kehidupan baik kepada diri sendiri maupun ketika berada di masyarakat. Dalam telaah kajian kepustakaan yang dilakukan oleh penulis, belum ada penelitian yang membahas secara spesifik terkait penerapan pendidikan dalam meraih prestasi belajar psikologi Islam (Purnamansyah, 2023). Di sisi lain, teknologi dan sains memang telah membantu cara kerja manusia dan mempercepat transformasi secara global, sehingga dunia menjadi terasa semakin menyempit. Dampak yang paling nyata dari ilmu pengetahuan, teknologi dan sains modern adalah terhadap lingkungan hidup dan kelestarian alam, termasuk terhadap kehidupan manusia sendiri. Tetapi, di lain sisi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan sains secara langsung maupun tidak, ternyata juga mengancam kelangsungan hidup manusia.

Berdasarkan diatas, dapat memberikan pandangan yang sesuai dengan nilai-nilai agama dalam pengembangan sains teknologi, sehingga teknologi yang dihasilkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat secara luas dan tidak hanya menguntungkan pihak-pihak tertentu, teknologi perlu disikapi dengan bijak dan seimbang dan dapat memberikan kemudahan dalam praktik keagamaan, namun penggunaannya disesuaikan dengan prinsip-prinsip agama. Selain itu, agama juga dalam pengembangan sains teknologi sangat penting untuk memastikan teknologi yang dihasilkan sesuai dengan nilai-nilai agama dan memberikan manfaat bagi masyarakat secara luas.

METODE PENELITIAN

Jenis dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian pustaka (library research), yaitu penelitian dengan serangkaian kegiatan dari pengumpulan data, membaca, mencatat serta mengolah bahan penelitian, dan juga dicari dengan berbagai informasi seperti, buku, jurnal ilmiah dan dokumen web (internet), ataupun informasi lainnya yang berhubungan dengan judul penelitian untuk mencari hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah dan



sebagainya. dengan mengandalkan teori teori yang ada untuk diinterpretasikan secara jelas dan mendalam untuk menghasilkan dalam bentuk artikel jurnal. Penelitian ini, menjelaskan tentang Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Sains Ditinjau dari Perspektif Psikologi Islam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ilmu pengetahuan (sains) adalah ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang diperoleh melalui proses yang disebut metode ilmiah (scientific method). Perkembangan iptek, adalah hasil dari langkah dan pemikiran untuk memperluas, memperdalam, dan mengembangkan iptek Peran Islam dalam perkembangan iptek, adalah bahwa Syariah Islam harus dijadikan standar pemanfaatan iptek. Sedangkan teknologi adalah pengetahuan dan keterampilan yang merupakan penerapan dalam kehidupan manusia sehari-hari. Iptek yang boleh dimanfaatkan, adalah yang telah dihalalkan oleh syariah Islam (Andi et al., n.d.) Islam merupakan agama yang sangat memerhatikan segala aspek kehidupan manusia. Segalanya telah diatur sesuai dengan perintah dari Allah SWT. Aspek yang cukup diperhatikan dalam islam adalah pengetahuan dan ilmu yang bermanfaat.

Sedangkan Menuntut ilmu itu hukumnya wajib, seperti yang telah diterangkan dalam hadits Rasulullah sae bersabda:“Menuntut ilmu wajibatas tiap muslim (baik muslimin maupun muslimah).”(HR. Ibnu Majah). Ilmu juga berkaitan dengan perkembangan teknologi. Sampai sekarang, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah berkembang pesat. Kemajuan teknologi itu sendiri didominasi kuat oleh peradaban orang Barat. Sedangkan negara-negara yang mayoritas penduduknya beragama Islam sebagian besar merupakan negara berkembang. Sebagai umat yang mewarisi ajaran ketuhanan dan pernah mengalami kejayaan di bidang teknologi pada zaman dahulu, ini merupakan suatukenyataan yang cukup memprihatinkan (Rifky et al., 2023).

Sudut pandang perspektif Naquib Al-Attas tentang teknologi, hubungan antara agama dan teknologi merupakan hal yang kompleks dan banyak sudut pandang yang perlu diperhatikan. Di sisi lain, teknologi telah memberikan kemudahan dalam praktik keagamaan maupun penyebaran pesan agama. Contohnya, aplikasi mobile yang memudahkan umat Islam untuk mengetahui waktu sholat dan arah kiblat dengan mudah. Teknologi juga memungkinkan pesan-pesan agama dapat tersebar dengan cepat melalui media sosial atau media online dan lainnya. Namun, di sisi lain teknologi juga membawa dampak negatif pada nilai-nilai moral dan spiritual. Selain itu, teknologi juga dapat memengaruhi perilaku manusia yang lebih cenderung untuk mengutamakan kepentingan pribadi dan materialistik. Hal ini jelas bertentangan dengan ajaran agama yang menekankan pentingnya menjalani hidup dengan penuh kebaikan dan keberkahan. Salah satu dampak negatifnya adalah penyebaran informasi yang tidak benar atau hoaks yang dapat merusak citra agama. Hal ini sangat merugikan bagi umat Islam yang dikenal dengan akhlakul karimah atau akhlak yang baik. Oleh karena itu, penggunaan teknologi dalam konteks agama perlu dilakukan dengan bijak dan tidak melanggar prinsip-prinsip agama (epty Oktavia, Diva Try Syafrielia, Khoirun Nisa Alhabibah, n.d.).



Menurut Naquib Al-Attas juga menekankan pentingnya untuk membangun kembali relasi antara agama dan teknologi dengan mengedepankan nilai-nilai moral dan etika dalam penggunaan teknologi. Hubungan antara agama dan teknologi merupakan hal yang kompleks dan banyak sudut pandang yang perlu diperhatikan. Ini dilakukan agar teknologi tidak hanya menjadi alat atau medium semata, tetapi juga menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia. Hal ini penting dilakukan agar teknologi tidak hanya menjadi alat atau medium semata, tetapi juga menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia dan memperkuat hubungan antara agama dan teknologi. Di sisi lain Naquib Al-Attas, dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan sains di suatu daerah dilandasi oleh nilai-nilai budaya, ideology, dan agama yang telah dianut oleh para pemikir dan ilmuwan lokal. Kemudian muncullah yang disebut Helenisme ilmu, kristenisasi ilmu, Islamisasi ilmu pada zaman klasik Islam dan westernisasi ilmu dalam bentuk sekularisasi terhadap ilmu oleh masyarakat Barat. Menurut Naquib al-Attas, ini karena ilmu tidak bersifat netral dan bebas nilai. Sehingga perkembangan ilmu terus berjalan pesat dengan meresapi budaya dan peradaban yang ada. Melalui budaya, ideology dan agama para kaum sekuler terus membayangkan kemajuan ilmu yang menurutnya sudah sejalan dengan harapannya.

Bahwa ilmu pengetahuan adalah konsensus yang tercapai di antara para pakar sebagai kesimpulan penalaran secara rasional atas hasil pemikiran dan analisis yang kritis terhadap data-data yang dikumpulkan dari pengukuran besaran-besaran pada observasi gejala-gejala alamiah. Dengan ilmu pengetahuan manusia sanggup untuk mengetahui apa yang terjadi pada diri dan lingkungannya, sekaligus mengambil manfaat dari apa yang telah diketahuinya. Ilmu pengetahuan atau sains berkembang atas dasar kesimpulan dari pada kajian pikiran atau analisa terhadap himpunan-himpunan data observasional yang dapat diterima akal, dan tersusun sebagai suatu kesatuan yang logis. Ilmu pengetahuan yang semakin pesat perkembangannya saat ini membuktikan bahwa fungsi ilmu tersebut bagi manusia sangatlah besar. Ia dapat dikaji kebenarannya dengan pengujian yang berulang-ulang oleh masyarakat ilmiah. Dengan demikian, ilmu pengetahuan menekankan pada mempelajari alam sebagaimana adanya dan terbatas pada lingkup pengalaman seseorang dan pengalaman itu diperoleh melalui observasi dan eksperimen. Dengan bantuan ilmu pengetahuan manusia sanggup untuk mengetahui apa yang terjadi pada diri dan lingkungannya, sekaligus mengambil manfaat dari apa yang telah diketahuinya itu. Jadi kesimpulannya bahwa ilmu pengetahuan (sains) yang diperoleh dari proses berpikir dengan menerapkan metode keilmuan yaitu melalui siklus “logica- hipoteco verifikatif dan membatasi diri pada pengkajian sesuatu yang berada dalam lingkup pengetahuan manusia alami (Lenawati Asry, S.Ag., 1993).

Pada dasarnya, Naquib al-Attas merupakan respon intelektualnya terhadap dampak negatif dari ilmu modern (Barat), yang semakin terlihat dan dirasakan oleh masyarakat dunia, yang menurutnya, adalah dampak dari adanya krisis di dalam dasar ilmu modern (Barat), yakni konsep tentang kebenaran atau pandangan dunia yang melekat pada setiap ilmu/pengetahuan, yang kemudian meluas pada persoalan epistemologis, seperti sumber pengetahuan, masalah kebenaran bahasa, hubungan konsep dan realitas, dan lainnya yang menyangkut pengetahuan. Oleh karena itu, Naquib al-Attas terus memberi pencerahan kepada umat muslim pada khususnya



agar perkembangan ilmu tidak memberikan krisis tersendiri terhadap nilai yang dikandung oleh tersebut. Dengan Islamisasi ilmu lahir seiring dengan banyaknya keterpurukan dan ketimpangan yang menghinggapi kehidupan umat manusia akibat terpisahnya ilmu dari agama, berupa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih, namun ternyata justru semakin mengabaikan nilai etis dan nilai agama. Peradaban Barat modern justru membuat ilmu menjadi problematis. Bukan hanya salah memahami makna ilmu, namun peradaban Barat juga telah mengaburkan maksud dan tujuan ilmu. Naquib al-Attas, menyadari tantangan terbesar bagi umat muslim saat ini ialah virus-virus yang terdapat di dalam Ilmu pengetahuan Barat modern-sekuler (Moh. Zaiful Rosyid, Syarifuddin), Miftahul Jannah, Hikmatu Ruwaida, n.d.). Ilmu yang terus dipisahkan dengan agama dianggap telah berhasil dalam memberikan perubahan dan kemajuan.

Agama Islam adalah agama yang sangat memperhatikan ilmu pengetahuan, Islam mendorong umatnya agar selalu menuntut ilmu, mempelajari sains dan teknologi, menggunakan akal fikiran, menggali dan menganalisa setiap aspek ilmu pengetahuan dalam segala lapangan kehidupan. Kuat atau lemahnya peranan suatu agama dalam perkembangan umat manusia dan ilmu pengetahuan sangat bergantung pada esensi dari ajaran agama itu sendiri. Islam merupakan agama kehidupan yang selalu sesuai dengan perkembangan zaman dan dapat diterapkan dalam segala keadaan. sangat menghargai akal pikiran manusia, mengarah pada pencapaian ilmu dan peradaban yang luhur, maka ia akan memiliki peranan yang menentukan di tengah-tengah kehidupan umat manusia. Dengan adanya perkembangan teknologi manusia mendapatkan berbagai kemudahan dalam melaksanakan kegiatannya sehari-hari (Riyadi, 2018). Dampak dari hal ini adalah guru bukannya satu-satunya sumber ilmu pengetahuan. Munculnya metode-metode pembelajaran yang baru, yang memudahkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Dengan kemajuan teknologi terciptalah metode-metode baru yang membuat siswa memudahkan dalam memahami materi secara abstrak, karena materi tersebut dengan bantuan bisa dibuat abstrak.

Sistem pembelajaran tidak harus melalui tatap muka. Dengan kemajuan teknologi proses pembelajaran tidak harus mempertemukan siswa dengan guru, tetapi bisa juga menggunakan jasa internet. Komunikasi Dan Informasi. Kemajuan teknologi berkembang dengan pesat seperti internet yang memudahkan akses informasi dan komunikasi ajang silaturahmi dan eksistensi remaja lewat situs jejaring sosial dan mempercepat pertumbuhan perkembangan remaja (memiliki rasa ingin tahu Risâlah, yang tinggi). Untuk mencari informasi atau sekedar berselancar di dunia maya. (dengan adanya facebook, twitter, dan bisnis online, dll) Sedangkan manusia merupakan sumber pengetahuan yang utama, dan akal merupakan sumber yang kedua. akal manusia mempunyai tiga tingkatan, yaitu: a. akal yang bersifat potensial, b. akal yang bersifat aktual (telah keluar dari sifat potensialnya), c. akal yang telah mencapai tingkat kedua dari aktualitas. Ini berarti bahwa akal baru mempunyai makna apabila ia diaktualkan, bukan hanya sebagai potensi. sesungguhnya kebenaran akal lebih tinggi dari pada pengetahuan indera, namun akal dapat juga jatuh pada kekeliruan-kekeliruan yang berbahaya.

Adapun upaya untuk membangun paradigma keilmuan yang berlandaskan nilai-nilai Islam, baik pada aspek ontologis, epistemologis, maupun aksiologis,



memahami dan menguasai alam. Sarjana Muslim klasik telah berhasil mengatasi hal ini dengan tradisi intelektual yang dikembangkan. Dibandingkan dengan tradisi kritik epistemologis klasik, maka reaksi sarjana kontemporer masih terasa lamban. Kesamaan ini adalah sebuah keniscayaan, karena seorang sarjana Muslim mempunyai kesamaan worldview dalam tradisi intelektualnya. Namun, masing-masing sarjana Muslim biasanya mempunyai konsep-konsep yang lebih dominan di dalam konstruksi keilmuannya. Kesamaan ini terletak pada sumber ilmu pengetahuan (indra, teks, dan intelek atau intuisi), objek ilmu (objek fisik dan objek non fisik atau metafisika), cara memperolehnya (observasi, bayani, burhani, dan irfani). Seperti al-Faruqi, dia meletakkan tauhid sebagai prinsip pengetahuan. Hal ini dapat dilihat pada konsep tiga sumbu tauhid, yaitu kesatuan pengetahuan, kesatuan hidup, dan kesatuan sejarah. Kesatuan hidup berkaitan dengan semua pengetahuan yang harus mengacu pada tujuan penciptaan yang berdampak pada tidak bebasnya pengetahuan dari nilai, yaitu nilai ketuhanan. Kesatuan pengetahuan berkaitan dengan tidak ada lagi pemisah pengetahuan rasional (aql) dan irasional (naql) (Purnamansyah, 2023). Sedangkan kesatuan sejarah berkaitan dengan kesatuan disiplin yang harus mengarah sifat keumatan dan mengabdikan pada tujuan-tujuan ummah di dalam sejarah.

Filsafat menggunakan metode analisa yang rasional mendalam dalam memandang suatu permasalahan, sehingga dengan sedikit 'penyesuaian' filsafat akan tetap layak bersanding di era teknologi. Berikut ini adalah beberapa upaya untuk lebih 'membumikan' filsafat di era teknologi. Untuk mengakomodir perkembangan zaman di era teknologi, filsafat dapat diposisikan sebagai salah satu acuan untuk melakukan re-humanisasi dan re-rasionalisasi, agar tercipta masyarakat yang lebih baik. Filsafat lebih difungsikan sebagai ilmu kritis yang tetap mampu membahas permasalahan manusia dengan mendalam, terbuka, mengutamakan kebenaran secara kontinu. Berfilsafat di era teknologi harus lebih digerakan pada kecenderungan pembahasan keilmuan dan tidak 'melulu' dipenuhi pembahasan teologis. Seperti yang pernah terjadi di era al farabi dan Ibn Rusyd yang terbukti secara empiris dapat memicu berkembangnya tradisi analitik, yang kelak menumbuhkan tradisi berfikir saintis (Wajdi, 2012). Harus lebih diupayakan terjadinya gaya pemikiran filsafat baru yang memungkinkan terjadinya hubungan antara ilmu dan filsafat, dan ini menjanjikan masa depan baru dengan adanya refleksi atas filsafat.

Berbicara tentang perkembangan teknologi, maka kita akan dihadapkan pada berbagai bidang, bahkan hampir semua aspek dalam kehidupan di dunia ini yang dapat dipengaruhi oleh adanya perkembangan teknologi, seperti yang kita lihat sekarang ini, semua orang dalam kehidupannya sehari-hari hampir tidak bisa lepas dari teknologi, setiap orang selalu berdampingan dengan HP (Handphone), saat jam istirahat di rumah selalu ditemani dengan televisi, dan lain sebagainya. Selain itu berbagai kegiatan yang pada awalnya dilakukan dengan menggunakan banyak tenaga manusia untuk mengerjakannya, kini dengan adanya perkembangan teknologi semua itu dapat teratasi dengan penggunaan tenaga mesin untuk melakukan pekerjaan tersebut dengan waktu yang relative lebih cepat dari pada menggunakan tenaga manusia secara manual. Semuanya itu hanya sebagian kecil dari pengaruh perkembangan yang ditimbulkan oleh teknologi. Dengan adanya perkembangan teknologi manusia mendapatkan berbagai kemudahan dalam melaksanakan kegiatannya sehari-hari. Setiap orang memanfaatkan alat komunikasi langsung jarak



jauh seperti penggunaan HP untuk berhubungan dengan orang lain yang berjauhan (Riyadi, 2018).

Ilmu pengetahuan, teknologi dan sains mempunyai peran yang semakin penting dalam kehidupan umat manusia, malahan ada yang berpendapat bahwa teknologi merupakan unsur yang terpenting untuk memperoleh kesejahteraan umat manusia. Perkembangan teknologi yang sangat cepat dan berlangsung terus menerus membawa perubahan dalam pola kehidupan umat manusia. Jelaslah sekarang bahwa teknologi merupakan penerapan sains (applied sciences). Bidang teknologi yang kita teropong, kita selalu akan menjumpai sains pendukungnya; apakah kimia, fisika atau biologi atau kombinasi dari bidang, dengan teknologi hanya dapat berhasil apabila prosesnya sesuai dengan hukum-hukum alam; artinya jika ia dirancang dengan memperhatikan sains yang terkait. Keberhasilan suatu teknologi bergantung pada kemampuan manusia untuk memilih kondisi-kondisi yang mendorong alam untuk bertindak seperti yang diinginkannya (Lenawati Asry, S.Ag., 1993).

Kegiatan intelektual manusia tidak boleh berhenti pada sains, mengerti tentang sesuatu, bahwa air dipanaskan 100° C pasti memuai, bahwa permukaan air pada beberapa bejana yang saling terhubung adalah sama, dan natur air mengalir pada tempat yang lebih rendah dari keberadaan semula. Teknologi memang anak kandung dari sains itu sendiri. Istilah teknologi berasal dari bahasa Yunani 'technologia'. Kata ini terdiri atas dua konsep, 'techne' dan 'logos'. Arti asal 'techne', adalah art, skill, dan science. Ilmu harus berlanjut dan menghasilkan teknologi. Secara istilah berarti seperangkat prinsip, metode rasional yang terkait dalam memproduksi sesuatu. Kata 'logos' secara umum berarti ilmu atau sains. Membuat gedung tinggi, kokoh, indah dan megah adalah berdasar pada teknologi yang secara akademis untuk era mutakhir ini merupakan kolaborasi dari berbagai ilmu teknik, seperti arsitektur, sipil, matematik, dan yang lainnya yang terkait. Akan tetapi, dalam analisis ilmu Islam, kegiatan ini sangat inherent dengan doktrin Al-Quran, yaitu jika ditelusur balik yang bermula dari pembentukan konsep (Danusiri, 2015). Dalam setiap langkah rute keilmuan, teknolog Islam senantiasa berkesadaran ilahiyah Aksiologi

Artinya, setiap kali kita manusia membuat teknologi tersebut akan selalu memiliki dua sisi baik positif maupun negatif. Manusia tidak lagi memiliki kemampuan untuk mengendalikan tujuan hidup mereka, apalagi dalam menentukan nilai yang dikandung dalam kehidupan tersebut. Begitupun juga dalam masyarakat yang memiliki gaya hidup dan budaya tertentu yang menyandarkan hidup mereka atas teknologi, terlihat jelas bagaimana kehidupan mereka sangat bergantung kepada tuntutan mesin. Kebenaran yang terlihat dari pandangan pikiran kita dan mengungkap segala sesuatu tentang eksistensi dalam Persepsi Naquib al-Attas, tersebut tidak hanya terbatas pada gambaran akal manusia akan dunia fisik atau dunia pengalaman indra, namun juga melingkupi kedua aspek duniawi dan ukhrawi. Aspek duniawi senantiasa terkait secara mendalam dengan yang aspek ukhrawi sementara di lain sisi, aspek ukhrawi memiliki makna yang fundamental dan final. Dari pandangan lain, netralitas sains dapat dibantah dari teori worldview. Hubungan antara worldview dan sains bisa terlacak dari hubungan sains dengan epistemologi. Aktivitas saintifik berada di dalam domain epistemologi, sementara epistemologi dikembangkan dalam sebuah worldview tertentu dan mendapat pengaruh dari



worldview tersebut, atau sebaliknya. Iman kepada Tuhan, misalnya, dapat mempengaruhi cara seseorang memahami sifat dasar dari pengetahuan sebab Tuhan dan realitas non-empiris lainnya dianggap sebagai sumber pengetahuan. Sebaliknya, jika eksistensi Tuhan ditolak dalam sebuah worldview tertentu maka segala realitas non-empiris akan dikeluarkan dari domain sains (Dr. Hamid Fahmy Zarkasyi MA.Ed, n.d.).

Berdasarkan prinsip-prinsip al-Qur'an di atas, beberapa isu penting di seputar epistemologi sains dan teknologi modern patut dipertimbangkan. Persoalan apakah sains dan teknologi itu netral atau sarat nilai menjadi perhatian dan polemik di kalangan ilmuwan Barat sejak Spengler menerbitkan bukunya *The Decline of the West* setelah Perang Dunia I. Argumen bahwa sains itu netral-bahwa sains bias digunakan untuk kepentingan yang baik atau buruk; bahwa pengetahuan yang mendalam tentang atom bisa digunakan untuk menciptakan bom nuklir dan juga bisa menyembuhkan penyakit kanker; bahwa ilmu genetika bisa dipergunakan untuk mengembangkan teknologi pertanian dan juga bisa dipergunakan untuk "menyaingi Tuhan" (ingat rekayasa genetika)-semua tampak amat meyakinkan (Fakhri, n.d.). Tetapi, benarkah sains dapat dipisahkan dari penerapannya (teknologi)? Padahal, sejak masa renaissance (masa kelahiran sains modern) tujuan sains adalah untuk diterapkan dengan menempatkan manusia sebagai penguasa alam dan memberinya kebebasan untuk mengeksploitasi alam untuk kepentingan manusia sendiri, apapun akibat yang ditimbulkannya. Untuk mencapai perkembangan yang progresif di bidang sains dan teknologi, maka harus adanya anggaran yang memadai dalam menunjang pelaksanaan program-program riset. Selain itu, negara harus mendukung serta memfasilitasi kegiatan pengembangan riset dan menciptakan produk secara mandiri. Dengan menjadi produsen, negara-negara Islam bisa dengan percaya diri menunjukkan eksistensinya. Kunci percaya diri adalah keyakinan terhadap kemampuan diri kita sendiri, kita harus yakin bahwa kita kuat dan mampu. Lepas dari gejala umum keterbelakangan tersebut, di negeri-negeri Muslim belakangan ini orang mulai dapat menyaksikan sejumlah proyek di bidang sains dan teknologi yang dipublikasikan secara luas di kawasan tersebut (Khoirunnisa, Fitria, Lasmanah, 2023).

Berdasarkan uraian pendapat di atas kita dapat menyimpulkan dan menarik suatu benang merah bahwa teknologi merupakan hasil olah pikir manusia yang pada akhirnya digunakan manusia untuk mewujudkan berbagai tujuan hidupnya, teknologi menjadi sebuah instrumen untuk mencapai tujuan. Meskipun demikian, teknologi memiliki paling tidak tiga poin hubungan yang sangat erat dengan sains. saintis mencari pengetahuan teoritis (theoria) dan aktifitasnya itu sendiri merupakan tujuan, sementara teknokrat memproduksi hasil temuan baru (poiesis) dan aktifitasnya itu berakhir pada sesuatu yang lain. sains dimulai dari persepsi objek kongkrit, sementara teknologi dimulai selangkah lebih jauh dengan merujuk pengetahuan umum berdasarkan pada objek kongkrit tersebut. sains (episteme) tidaklah bisa diubah, sementara teknologi (techne) bisa diubah. Oleh karena itu, teknologi bisa dipahami "berangkat" dari sains.

Al-Faruqi menambahkan bahwa sasaran di atas bisa dicapai melalui 12 langkah sistematis yang pada akhirnya mengarah pada Islamisasi sains-teknologi, 1) penguasaan terhadap disiplin-disiplin modern; 2) survei disipliner, agar sarjana



muslim mampu menguasai setiap disiplin ilmu modern; 3) penguasaan terhadap khazanah Islam; 4) analisa terhadap khazanah Islam dari perspektif masalah-masalah masa kini; 5) penentuan relevansi spesifik untuk setiap disiplin ilmu; 6) penilaian kritis terhadap disiplin modern (dinilai dan dianalisis dari titik pijak Islam); 7) penilaian kritis terhadap khazanah Islam. Sumbangan khazanah Islam untuk setiap bidang kegiatan manusia harus dianalisa dan relevansi kontemporernya harus dirumuskan; 8) survei mengenai problem-problem terbesar umat Islam, meliputi masalah politik, sosial ekonomi, intelektual, kultural, moral, dan spiritual kaum muslim; 9) survei mengenai problem-problem umat manusia; 10) analisa kreatif dan sintesa. Pada tahap ini para sarjana muslim harus sudah siap melakukan sintesa antara khazanah Islam dan disiplin modern; 11) merumuskan kembali disiplin-disiplin ilmu dalam kerangka (frame work) Islam. Tahap ini dilakukan setelah keseimbangan antara khazanah Islam dengan modern telah dicapai, maka buku-buku teks universitas harus ditulis untuk menuang kembali disiplin-disiplin modern dalam cetakan Islam; dan 12) penyebaran ilmu pengetahuan untuk mensosialisasikan ilmu pengetahuan yang sudah diislamisasikan.

Pada intinya, langkah Islamisasi sains-teknologi seperti itu adalah berupaya untuk mempertemukan khazanah pengetahuan dan teknologi modern ke dalam kerangka Islam. Nampaknya pola pikir seperti ini yang ditolak keras oleh Ziauddin Sardar. Menurut Sardar, solusi agar keluar dari dualisme kelilmuan yaitu dengan cara meletakkan epistemologi dan teori sistem pendidikan yang bersifat mendasar. Dari segi epistemologi, umat Islam harus berani mengembangkan kerangka pengetahuan masa kini yang terartikulasi sepenuhnya. (Anam, 2012) Perlu ada kerangka teoritis ilmu yang mengembangkan gaya-gaya dan metode-metode aktifitas ilmiah yang sesuai dengan tinjauan dunia dan mencerminkan nilai dan norma budaya muslim. Perlu diciptakan teori sistem pendidikan yang memadukan ciri-ciri terbaik sistem tradisional dan modern. Dengan demikian, Sardar menegaskan bahwasanya bukan Islam yang perlu direlevansikan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Justru sebaliknya, Islamlah yang harus dikedepankan, maksudnya ilmu pengetahuan modern yang dibuat relevan dengan Islam, karena secara apriori Islam yang bersumber dari wahyu membawa kebenaran sepanjang masa. Menurut Sardar, corak berfikir seperti itu (mode of thought an inquiry) hanya sebatas mengeksplorasi ilmu pengetahuan Islami namun tetap menggunakan corak berfikir Barat.

Perkembangan ilmu dan teknologi merupakan salah satu hasil produktivitas dari manusia yang memiliki pengetahuan yang didapat dari pendidikan. Dimana perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki implikasi yang luas dalam kehidupan manusia sehingga diharapkan manusia-manusia tersebut perlu mendalami untuk mengambil manfaatnya secara optimal dan mereduksi implikasi negatif yang ada. Mendalami serta mengambil manfaat dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak mungkin dilakukan oleh semua manusia dalam kapasitas dan dengan waktu yang sama. Keterbatasan manusia dan waktu tersebut menuntut adanya spesialisasi. Pengetahuan tentang hal terakhir ini mengantar ilmuwan kepada rahasia-rahasia alam, dan pada gilirannya mengantarkan pada penciptaan teknologi yang menghasilkan kemudahan dan manfaat bagi manusia. Disini kita menoleh kepada teknologi dan hasil-hasil yang telah dipersembahkannya. Kalaulah untuk mudahnya kita jadikan alat atau mesin sebagai gambaran kongkrit tentang teknologi. Mesin-



mesin dari hari ke hari semakin canggih. Mesin-mesin tersebut dengan bantuan manusia bergabung satu dengan lainnya (Yasmansyah, 2022) Sehingga ia semakin kompleks, ia tidak bisa lagi dikendalikan oleh seorang, namun ia dapat melakukan pekerjaan yang dilakukan banyak orang. Dalam tahap ini, mesin telah menjadi semacam “seteru” manusia, atau hewan yang harus disiasati agar ia mau mengikuti kehendak manusia.

Dari perkembangan sains-teknologi yang sangat pesat dalam periode klasik peradaban Islam, ini membuktikan bahwa epistemologi sudah banyak berkembang pada saat itu. Meskipun para sarjana muslim pada saat itu, banyak mengadopsi peradaban Islam, namun dengan aplikasi epistemologi yang mereka kuasai mampu mengembangkan yang terbaik di bidang sains-teknologi dan dipersembahkan kepada masyarakat dunia. Pada masa itu, sebagaimana yang dijelaskan oleh M. Taufik, berbagai cabang sains-teknologi lahir. Sains-teknologi yang telah diletakkan dasar-dasarnya oleh peradaban-peradaban sebelum Islam mampu digali, dijaga, dikembangkan, dan dijabarkan, secara sederhana oleh kaum Muslim. Sains-teknologi tersebut kemudian diwariskan kepada generasi dan peradaban modern serta turut memberikan andil yang amat besar bagi proses kebangkitan kembali (renaissance) bangsa-bangsa Eropa. Tokoh-tokoh peletak dasar sains-teknologi pada waktu itu, di antaranya Al-Khawarizmi (pembuat peta bumi dan peta langit [peta bintang] dan ahli matematika /algoritma; al-Farabi (ahli astronomi), al-Kindi atau di Barat dikenal dengan Alhazen (ahli ilmu fisika) dan Ali at-Tabari (Ahli bidang kedokteran). Untuk mencapai kembali kejayaan itu yang bersumber dari Al-Qur'an dan Hadis, pendidikan Islam harus melakukan proyek besar yakni desekularisasi ulang epistemologi keilmuan. Salah satu bentuk desekularisasi ulang epistemologi keilmuan di sini adalah meninjau kembali konsep Islamisasi sains-teknologi. Di dalam tulisan ini, hanya ada dua tokoh pelopor Islamisasi sains-teknologi yang akan dijadikan rujukan yaitu Ismail Raji al-Faruqi dan Ziauddin Sardar, karena kedua tokoh tersebut bisa mewakili berbagai perspektif tentang Islamisasi sains-teknologi (Anam, 2012).

Konsep Islamisasi al-Faruqi pada dasarnya adalah konsep rekonstruksi paradigma keilmuan dan sistem pendidikan Islam. Ide ini tidak sejalan dengan pemikiran Fazlur Rahaman pemikir Islam asal Pakistan. Fazlur Rahman menyatakan bahwa umat Islam tidak perlu melakukan Islamisasi sains-teknologi, yang perlu kita lakukan adalah menciptakan atau menghasilkan para pemikir yang memiliki kapasitas berfikir konstruktif dan positif. Namun, gagasan al-Faruqi mendapat dukungan dari Syed Muhammad Naquib al-Attas Menurut Naquib al-Attas, sudah waktunya umat Islam menghasilkan suatu sistem ilmu pengetahuan yang berbasis Islam menuju gerakan desekularisasi sains-teknologi. Al-Faruqi telah mencoba menetapkan lima sasaran dari rencana kerja Islamisasi sains-teknologi dengan beberapa tahapan sistematis pencapaiannya. Kelima sasaran tersebut meliputi: 1) menguasai disiplin-disiplin modern; 2) menguasai khazanah Islam; 3) menentukan relevansi Islam yang spesifik pada setiap bidang ilmu pengetahuan modern; mencari cara-cara untuk melakukan sintesa kreatif antara khazanah Islam dengan ilmu pengetahuan modern; 4) mencari cara-cara untuk melakukan sintesa kreatif antara khazanah Islam dengan ilmu pengetahuan modern; dan 5) megarahkan pemikiran Islam ke lintasan-lintasan yang mengarah pada pemenuhan pola rancangan Allah.



KESIMPULAN

Penulis dapat menyimpulkan bahwa Konsep Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Sains Ditinjau dari Perspektif Psikologi Islam Modern berasal dari rasional atau akal pribadi dengan berbagai macam dimensi, baik dari dalam maupun dari luar pribadinya. Sedangkan menurut pandangan ilmu pengetahuan sebagai sumber teknologi dan teknologi sebagai penerapan dari ilmu pengetahuan. Karena teknologi berkembang dalam masyarakat maka ia akan berkaitan dengan sistem ekonomi, sedangkan sistem ekonomi berkaitan sistem industri yang didasari teknologi, dimana teknologi yang digunakan yang digunakan berdasarkan penemuan sains Untuk menghadapi dua perbedaan di atas, maka harus ada upaya dialektika sains-teknologi dan ilmu agama secara komplementatif yaitu saling mengisi dan memperkuat satu sama lain, tetapi tetap mempertahankan eksistensi masing-masing dari pemikiran dua tokoh tersebut dalam suatu kesatuan epistemologi keilmuan yang utuh untuk diaplikasikan di lembaga pendidikan Islam dengan berdasarkan pada Al-Qur'an dan Hadis. Teknologi selain dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan hidup, juga memberikan kemudahan dan kenyamanan hidup, juga memberikan kepada manusia, akibat-akibat yang diharapkan. Dengan mensinergikan kekuatan pengetahuan Barat dengan ajaran Islam, nantinya diharapkan bisa menghasilkan sebuah sains-teknologi dalam bingkai ajaran Islam guna memenuhi kebutuhan mendesak umat Islam dalam menghadapi tantangan globalisasi. Untuk keperluan jangka panjang, lembaga Pendidikan Islam bisa mengikuti corak berfikir Sardar, sehingga dapat menghasilkan kontribusi pemikiran keilmuan yang berparadigma Islami. Sebaliknya untuk jangka pendek dan menengah, perlu mengikuti pemikiran. Di sini dimaksudkan agar umat Islam tidak terlalu ketinggalan dari Barat. Langkah-langkah ini diharapkan untuk menghilangkan kesan dikotomi antara sains-teknologi dan ilmu agama yang selama ini telah mengkristal di kalangan akademisi terutama di lembaga pendidikan Islam.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, N. (2012). Al-Qur'an dan Hadist: Dialektika Sains-Teknologi dan Ilmu Agama. *Al-Adalah*, 16(2), 213–226.
<http://anampunyablog.blogspot.com/2009/01/>.
- Danusiri. (2015). *Islam : Membentuk Sains Dan Teknologi Danusiri Fakultas Ushuluddin Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo*. 26, 30–41.
- Dr. Hamid Fahmy Zarkasyi MA.Ed, M. P. (n.d.). *Penanaman Nilai pada Teknologi (Sudut Pandang Islam)*. 1–22.
- epty Oktavia, Diva Try Syafrielia, Khoirun Nisa Alhabibah, L. Q. N. (n.d.). *Inklusi Teologi : antara Agama dan Teknologi dalam Perspektif*. 1–16.
- Fakhri, J. (n.d.). *Sains Dan Teknologi Dalam Al-Qur ' An Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran*.
- Habibah, S. (n.d.). *Implikasi Filsafat Ilmu Terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*. 166–180.



- Khoirunnisa, Fitria, Lasmanah, I. (2023). *Hakikat serta Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Pandangan Islam*. 1(5).
- Lenawati Asry, S.Ag., M. . (1993). *Hubungan ilmu pengetahuan dan teknologi*.
- Moh. Zaiful Rosyid, Syarifuddin), Miftahul Jannah, Hikmatu Ruwaida, N. M. (n.d.). *Agama perspektif syed muhammad naquib al-attas*. 14(1), 156–178.
- Purnamansyah. (2023). Konsep Pemikiran Muhammad Iqbal tentang Pendidikan Karakter Ditinjau dari Perspektif Psikologi Islam. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Sosial*, 4(2), 40–48. <https://doi.org/10.53299/diksi.v4i2.323>
- Rifky, M., Putra, A. D., & Ervani, M. (2023). *Ilmu Pengetahuan Teknologi Dan Seni (Ipteks) Dalam Perspektif Islam*. 1, 29–37.
- Riyadi, M. (2018). Eksistensi Pendidikan Agama Islam Ditengah Kemajuan Ilmu Pengetahuan. *Risalah*, 4(2), 2. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3555415>
- Wajdi, F. (2012). *Berfilsafat di Era Teknologi*. 8(1), 50–54.
- Yasmansyah, Z. S. (2022). *Pendidikan dan teknologi dalam perspektif al quran*. 1, 95–104.

