



JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL (JMPIS)

E-ISSN : 2716-375X
P-ISSN : 2716-3768

<https://dinastirev.org/JMPIS>

dinasti.info@gmail.com

+62 811 7404 455

DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v5i5>

Received: 25 Juli 2024, Revised: 04 Agustus 2024, Publish: 19 Agustus 2024

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Hakikat Pengembangan IPTEK Berbasis Syariah Untuk Kemajuan Peradaban Islam di Era Digital

Misnawati¹, Luthfiah², Khairuddin³

¹ Universitas Muhammadiyah Bima, Indonesia, Misnawatimpd9@gmail.com

² Universitas Muhammadiyah Bima, Indonesia, khairudin@iaimbima.ac.id

³ Universitas Muhammadiyah Bima, Indonesia, uthfiyah.inarizqi@gmail.com

*Corresponding Author: misnawatimpd9@gmail.com

Abstract: *The development of sharia-based science and technology (science and technology) is an urgent need for Muslims in today's digital era. Sharia-based science and technology is science and technology that is developed based on the values, principles, and teachings of Islamic sharia. The development of this science and technology has a philosophical and epistemological foundation in the form of the creed of tawhid and Islamic sharia as a guide and limitation. Aspects of sharia such as balance, benefit, noble morals, sustainability, and justice are the main principles in its development. Sharia-based science and technology has an important role in the advancement of Islamic civilization, including strengthening the identity and identity of Islamic civilization, encouraging innovation and creativity according to Islamic principles, being an example of the integration of science and technology and spirituality, and contributing to the benefit of mankind. The implementation strategy involves Islamic education and research institutions, collaboration with stakeholders, and comprehensive handling of challenges and solutions. The development of sharia-based science and technology is expected to be a means to achieve the progress of Islamic civilization and true happiness for mankind in the digital era.*

Keyword: *Sharia-Based Science and Technology, Islamic Civilization, Islamic Values, Integration of Science and Technology and Spirituality, People's Welfare.*

Abstrak: Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berbasis syariah menjadi sebuah kebutuhan mendesak bagi umat Islam di era digital saat ini. IPTEK berbasis syariah merupakan IPTEK yang dikembangkan dengan berlandaskan pada nilai-nilai, prinsip-prinsip, dan ajaran-ajaran syariah Islam. Pengembangan IPTEK ini memiliki landasan filosofis dan epistemologis berupa akidah tauhid serta syariah Islam sebagai panduan dan batasan. Aspek-aspek syariah seperti keseimbangan, kemaslahatan, akhlak mulia, keberlanjutan, dan keadilan menjadi prinsip utama dalam pengembangannya. IPTEK berbasis syariah memiliki peran penting dalam kemajuan peradaban Islam, antara lain memperkuat identitas dan jati diri peradaban Islam, mendorong inovasi dan kreativitas sesuai prinsip-prinsip Islam, menjadi teladan integrasi IPTEK dan spiritualitas, serta berkontribusi pada kemaslahatan umat manusia. Strategi implementasinya melibatkan lembaga pendidikan dan penelitian Islam,

kolaborasi dengan pemangku kepentingan, serta penanganan tantangan dan solusi yang komprehensif. Pengembangan IPTEK berbasis syariah diharapkan dapat menjadi sarana untuk mencapai kemajuan peradaban Islam dan kebahagiaan hakiki bagi umat manusia di era digital.

Kata Kunci: IPTEK Berbasis Syariah, Peradaban Islam, Nilai-nilai Islam, Integrasi IPTEK dan Spiritualitas, Kemaslahatan Umat.

PENDAHULUAN

Islam merupakan agama yang sangat menjunjung tinggi ilmu pengetahuan dan menganjurkan umatnya untuk senantiasa menuntut ilmu dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta teknologi (IPTEK). Hal ini tercermin dalam firman Allah SWT dalam QS. Al-Alaq ayat 1-5 yang memerintahkan manusia untuk membaca (iqra') sebagai kunci membuka pintu ilmu pengetahuan. Allah SWT juga menegaskan bahwa Dia menciptakan alam semesta beserta isinya sebagai tanda-tanda kebesaran-Nya agar manusia dapat merenungkan dan mengambil pelajaran (QS. Ali Imran: 190-191, QS. Al-Ghasiyah: 17-20) (Nasr, 1968). Melalui pengembangan IPTEK, manusia dapat memahami rahasia-rahasia alam yang diciptakan Allah, mengungkap hukum-hukum alam, dan memanfaatkannya untuk kemaslahatan umat manusia. Dengan demikian, IPTEK menjadi sarana bagi manusia untuk menjalankan fungsinya sebagai khalifah di muka bumi yang diberi amanah untuk memakmurkan bumi dan memanfaatkan sumber daya alam dengan bijaksana (QS. Al-Baqarah: 30, QS. Hud: 61). Oleh karena itu, pengembangan IPTEK merupakan sebuah keniscayaan bagi umat Islam dalam rangka memahami ciptaan Allah dan memakmurkan bumi sebagaimana tujuan penciptaan manusia.

Sejarah mencatat bahwa peradaban Islam pernah mengalami masa keemasan dalam pengembangan IPTEK. Pada abad ke-8 hingga ke-13 M, pusat-pusat peradaban Islam seperti Baghdad, Kordova, Kairo, dan Samarkand menjadi kiblat ilmu pengetahuan dunia. Berbagai universitas, perpustakaan, dan lembaga riset didirikan untuk menunjang kemajuan IPTEK. Para ilmuwan Muslim memberikan kontribusi besar dalam berbagai bidang seperti matematika, astronomi, kedokteran, kimia, geografi, dan arsitektur. Mereka tidak hanya mengembangkan ilmu pengetahuan tetapi juga menciptakan peralatan dan teknologi baru yang mendukung peradaban manusia. Beberapa pencapaian gemilang peradaban Islam dalam IPTEK antara lain sistem bilangan desimal dan aljabar yang dikembangkan oleh Al-Khawarizmi, teori heliosentris dan katalog bintang yang dihasilkan oleh Al-Battani dan Al-Biruni, konsep penyakit menular dan pembedahan yang diperkenalkan oleh Al-Razi dan Al-Zahrawi, metode destilasi, kristalisasi, dan kalsinasi dalam kimia yang ditemukan oleh Jabir Ibnu Hayyan, serta karya-karya monumental dalam arsitektur seperti Masjid Agung Cordoba dan Taj Mahal yang dibangun atas dasar ilmu dan teknologi yang dikembangkan oleh ilmuwan Muslim seperti Al-Kindi dan Al-Jazari.

Selain pencapaian gemilang tersebut, para ilmuwan Muslim juga memberikan kontribusi besar dalam berbagai bidang IPTEK yang menjadi landasan bagi perkembangan ilmu pengetahuan modern. Dalam bidang matematika, Al-Khawarizmi dikenal sebagai bapak aljabar modern, penemu sistem bilangan desimal, dan algoritma (Masood, 2009). Al-Battani memberikan kontribusi dalam trigonometri dan tabel trigonometri, sedangkan Omar Khayyam berkontribusi dalam geometri dan persamaan kuadrat. Di bidang astronomi, Al-Battani memperkenalkan teori heliosentris dan menyusun katalog bintang, Ibnu Sina mengembangkan hukum gravitasi dan gerak planet, Al-Farghani menciptakan instrumen pengamatan astronomi, serta Al-Sufi memetakan rasi bintang dan menyusun atlas astronomi. Dalam bidang kedokteran, karya monumental Al-Qanun fi al-Tibb tentang fisiologi dan

farmakologi yang ditulis oleh Ibnu Sina menjadi acuan penting . Al-Razi dikenal sebagai bapak kedokteran modern karena jasanya dalam mengidentifikasi penyakit dan pengobatannya, sementara Al-Zahrawi memberikan kontribusi dalam ilmu bedah dan peralatan bedah (Masood, 2009). Di bidang kimia, Jabir Ibnu Hayyan yang dijuluki bapak kimia modern menemukan metode destilasi, kristalisasi, dan kalsinasi, sedangkan Al-Kindi mengembangkan alkimia menjadi ilmu kimia.

Bidang geografi juga tidak luput dari kontribusi para ilmuwan Muslim. Al-Idrisi menghasilkan karya pemetaan geografis dunia dan arah mata angin, sementara Ibnu Battutah terkenal sebagai penjelajah dan pengarang buku perjalanan. Dalam bidang arsitektur, Al-Kindi dan Al-Jazari memberikan kontribusi dalam konstruksi bangunan, sistem irigasi, dan mesin, serta menjadi arsitek di balik mahakarya arsitektur seperti Masjid Agung Cordoba dan Taj Mahal. Kontribusi para ilmuwan Muslim dalam berbagai bidang IPTEK ini tidak hanya berkembang di dunia Islam tetapi juga memengaruhi perkembangan IPTEK di Eropa pada masa Renaisans dan abad modern. Karya-karya mereka menjadi sumber inspirasi dan referensi bagi para ilmuwan dan pemikir Barat dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa peradaban Islam telah memberikan sumbangsih yang sangat besar bagi kemajuan peradaban manusia di bidang IPTEK.

Melihat sejarah gemilang peradaban Islam dalam mengembangkan IPTEK serta kontribusi besar para ilmuwan Muslim dalam berbagai bidang IPTEK, sudah selayaknya umat Islam di era modern saat ini terus melanjutkan tradisi keilmuan tersebut. Pengembangan IPTEK berbasis nilai-nilai Islam menjadi kebutuhan mendesak agar kemajuan IPTEK dapat memberikan kemaslahatan bagi umat manusia dan berjalan selaras dengan ajaran-ajaran Islam. Dengan demikian, IPTEK dapat menjadi sarana untuk memahami ciptaan Allah dan memakmurkan bumi sebagaimana tujuan penciptaan manusia sebagai khalifah di muka bumi.

Meski telah mencapai kemajuan gemilang dalam pengembangan IPTEK, terdapat urgensi bagi umat Islam untuk mengembangkan IPTEK yang berbasis syariah. Hal ini penting untuk menjaga keseimbangan antara kemajuan IPTEK dan nilai-nilai Islam. Tanpa adanya filter dan landasan syariah, IPTEK berpotensi disalahgunakan dan bertentangan dengan ajaran-ajaran Islam. IPTEK harus senantiasa dilandasi oleh nilai-nilai tauhid, etika, dan moral Islam agar berkontribusi pada kemaslahatan umat manusia, bukan justru menimbulkan kerusakan dan kemudharatan. Pengembangan IPTEK berbasis syariah juga berperan penting dalam memperkuat identitas dan jati diri peradaban Islam. IPTEK yang berlandaskan syariah akan menjadi penciri khas peradaban Islam yang membedakannya dengan peradaban lain. Hal ini akan menguatkan integritas dan kemandirian peradaban Islam dalam menghadapi pengaruh-pengaruh eksternal yang bertentangan dengan nilai-nilai Islam. Dengan demikian, IPTEK berbasis syariah menjadi sarana bagi umat Islam untuk melestarikan dan mengembangkan peradabannya secara berkelanjutan.

Lebih lanjut, IPTEK berbasis syariah akan mendorong inovasi dan kreativitas yang sesuai dengan prinsip-prinsip Islam. Hal ini penting agar IPTEK tidak hanya berkembang secara material, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai spiritual dan etika Islam. Dengan landasan syariah, IPTEK akan diarahkan untuk menciptakan produk-produk dan teknologi yang bermanfaat, halal, dan tidak membahayakan manusia serta lingkungan hidup. Pada akhirnya, pengembangan IPTEK berbasis syariah diharapkan dapat menjadi teladan bagi peradaban lain dalam mengintegrasikan IPTEK dan spiritualitas. Selama ini, dunia modern cenderung memisahkan IPTEK dari nilai-nilai spiritual, sehingga IPTEK berkembang tanpa adanya kendali dan filter etika yang kuat. Peradaban Islam dapat menjadi contoh bahwa IPTEK dan spiritualitas dapat berjalan beriringan dan saling melengkapi, bukan saling bertentangan. Dengan demikian, IPTEK tidak hanya menjadi sarana untuk kemajuan material, tetapi juga membawa kemaslahatan dan kebahagiaan yang hakiki bagi umat manusia.

Mengingat pentingnya pengembangan IPTEK dalam kemajuan peradaban Islam, tetapi di sisi lain terdapat urgensi untuk menjaga keseimbangan antara kemajuan IPTEK dan nilai-nilai Islam serta mencegah penyalahgunaan IPTEK yang bertentangan dengan syariah, maka penelitian ini berupaya untuk mengkaji hakikat pengembangan IPTEK berbasis syariah. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep IPTEK berbasis syariah dan menganalisis perannya dalam mendorong kemajuan peradaban Islam di era digital saat ini. Signifikansi penelitian ini terletak pada kontribusi teoretis dalam memperkaya khazanah keilmuan terkait integrasi IPTEK dan syariah Islam, serta kontribusi praktis sebagai pedoman bagi para akademisi, praktisi, dan pemangku kepentingan dalam mengembangkan IPTEK yang sejalan dengan nilai-nilai dan prinsip-prinsip Islam demi kemaslahatan umat manusia.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research). Sumber data utama dalam penelitian ini adalah literatur-literatur yang relevan dengan topik pengembangan IPTEK berbasis syariah, baik berupa kitab-kitab klasik, jurnal ilmiah, buku, maupun sumber-sumber tertulis lainnya. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengeksplorasi, mengidentifikasi, dan menganalisis sumber-sumber kepustakaan yang terkait dengan konsep IPTEK dalam Islam, sejarah peradaban Islam dalam mengembangkan IPTEK, kontribusi para ilmuwan Muslim, urgensi pengembangan IPTEK berbasis syariah, serta peran IPTEK berbasis syariah dalam kemajuan peradaban Islam di era digital.

Sumber-sumber kepustakaan tersebut ditelusuri dan dikaji secara mendalam dengan menggunakan teknik analisis isi (content analysis) dan analisis wacana (discourse analysis). Analisis isi digunakan untuk mengidentifikasi dan mengekstraksi ide-ide, konsep-konsep, dan tema-tema utama terkait pengembangan IPTEK berbasis syariah dari berbagai literatur. Sementara itu, analisis wacana digunakan untuk memaknai, menginterpretasi, dan mengkritisi wacana-wacana yang berkembang seputar integrasi IPTEK dan syariah Islam. Hasil analisis tersebut kemudian disintesis dan disajikan secara deskriptif-analitis untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep IPTEK dalam Islam

A. Pandangan Islam terhadap Ilmu Pengetahuan

Dalam perspektif Islam, menuntut ilmu pengetahuan merupakan sebuah kewajiban bagi setiap Muslim, baik laki-laki maupun perempuan. Hal ini didasarkan pada perintah Allah SWT dalam Al-Qur'an untuk membaca (iqra') sebagai kunci membuka pintu ilmu pengetahuan (QS. Al-Alaq: 1-5). Rasulullah SAW juga menegaskan dalam sebuah hadits bahwa menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap Muslim (HR. Ibnu Majah). Ilmu pengetahuan dalam Islam tidak hanya terbatas pada pengetahuan agama semata, tetapi mencakup seluruh cabang ilmu pengetahuan, baik ilmu-ilmu alam, sosial, humaniora, maupun ilmu-ilmu terapan. Islam mengajarkan bahwa ilmu pengetahuan bersumber dari Allah SWT, Sang Pencipta alam semesta. Oleh karena itu, alam semesta beserta fenomena-fenomenanya merupakan ayat-ayat kauniyah (tanda-tanda kebesaran Allah) yang harus dipelajari dan diteliti oleh manusia sebagai khalifah di muka bumi (QS. Ali Imran: 190-191). Dengan menggali ilmu pengetahuan, manusia dapat memahami rahasia-rahasia alam ciptaan Allah dan memanfaatkannya untuk kemaslahatan umat manusia.

B. Relasi IPTEK dengan Akidah dan Syariah Islam

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam Islam memiliki relasi yang erat dengan akidah dan syariah. Akidah menjadi landasan filosofis dan epistemologis bagi

pengembangan IPTEK, sedangkan syariah menjadi pedoman dan batasan dalam mengaplikasikan IPTEK. Akidah tauhid, yaitu keyakinan akan keesaan Allah SWT, menjadi fondasi utama dalam bangunan ilmu pengetahuan Islam. Tauhid mengajarkan bahwa Allah adalah sumber segala ilmu pengetahuan dan sumber segala kebenaran. Oleh karena itu, IPTEK harus diarahkan untuk memahami dan mengagungkan kebesaran Allah melalui ciptaan-Nya. Sementara itu, syariah Islam memberikan pedoman dan batasan dalam pengembangan IPTEK agar sejalan dengan nilai-nilai dan etika Islam. Syariah menjadi filter untuk mencegah penyalahgunaan IPTEK yang dapat menimbulkan kerusakan dan kemudharatan bagi manusia dan alam semesta.

C. Prinsip-prinsip Pengembangan IPTEK Berbasis Syariah

Berdasarkan relasi IPTEK dengan akidah dan syariah Islam, maka pengembangan IPTEK harus berlandaskan pada prinsip-prinsip berikut:

- 1) Tauhid: Pengembangan IPTEK harus didasarkan pada keyakinan bahwa Allah SWT adalah sumber segala ilmu pengetahuan dan kebenaran (QS. Al-Baqarah: 164).
- 2) Keseimbangan: IPTEK harus mengupayakan keseimbangan antara aspek material dan spiritual, serta keselarasan dengan alam semesta (QS. Ar-Rahman: 7-9).
- 3) Kemaslahatan: IPTEK harus diarahkan untuk menciptakan kemaslahatan bagi umat manusia dan tidak menimbulkan kerusakan atau kemudharatan (QS. Al-Anbiya: 107).
- 4) Akhlak Mulia: Pengembangan IPTEK harus berlandaskan akhlak mulia seperti kejujuran, integritas, dan tanggung jawab (QS. Al-Ahzab: 21).
- 5) Keberlanjutan: IPTEK harus memperhatikan aspek keberlanjutan dan kelestarian alam semesta untuk generasi mendatang (QS. Al-Qashash: 77).
- 6) Keadilan: IPTEK harus menjunjung keadilan dan menghindari diskriminasi dalam pemanfaatannya (QS. An-Nahl: 90).

Dengan berpegang pada prinsip-prinsip ini, pengembangan IPTEK berbasis syariah diharapkan dapat memberikan manfaat yang optimal bagi kemajuan peradaban Islam dan kemaslahatan umat manusia secara universal.

Sejarah Peradaban Islam dalam Mengembangkan IPTEK

A. Masa Keemasan Peradaban Islam dalam IPTEK

Sejarah telah mencatat bahwa peradaban Islam pernah mengalami masa keemasan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Masa keemasan ini terjadi antara abad ke-8 hingga ke-13 Masehi, tepatnya pada masa Dinasti Abbasiyah dan beberapa dinasti lainnya seperti Dinasti Umayyah di Spanyol dan Dinasti Seljuk di Persia. Pada masa itu, wilayah-wilayah di bawah kekuasaan Islam menjadi pusat peradaban dunia, dengan kota-kota seperti Baghdad, Kordova, Kairo, Damaskus, dan Samarkand sebagai kiblat ilmu pengetahuan. Kemajuan peradaban Islam dalam IPTEK didorong oleh beberapa faktor, antara lain: (1) semangat untuk menuntut ilmu yang didasari oleh ajaran-ajaran Islam, (2) kebijakan para penguasa Muslim yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, (3) penerjemahan karya-karya ilmiah dari peradaban Yunani, Persia, dan India ke dalam bahasa Arab, serta (4) budaya diskusi dan perdebatan ilmiah yang terbuka dan bebas. Pada masa keemasan tersebut, umat Islam membangun pusat-pusat pendidikan seperti madrasah, perpustakaan, observatorium, dan rumah sakit yang menjadi tempat berkumpulnya para ilmuwan, sarjana, dan peneliti dari berbagai penjuru dunia. Beberapa universitas dan lembaga riset yang terkenal antara lain Bayt al-Hikmah di Baghdad, Universitas Al-Azhar di Kairo, dan Observatorium Maraghah di Persia.

B. Kontribusi Para Ilmuwan Muslim dalam Berbagai Bidang IPTEK

Pada masa keemasan peradaban Islam, para ilmuwan Muslim memberikan kontribusi yang sangat besar dalam berbagai bidang IPTEK. Beberapa di antaranya adalah:

- 1) Matematika: Al-Khawarizmi (bapak aljabar modern), Al-Battani (trigonometri), Al-Biruni (angka nol dan metode eksperimen), dan Omar Khayyam (geometri dan persamaan kuadrat).
- 2) Astronomi: Al-Battani (teori heliosentris dan katalog bintang), Ibnu Sina (hukum gravitasi dan gerak planet), Al-Farghani (instrumen astronomi), dan Al-Sufi (pemetaan rasi bintang).
- 3) Kedokteran: Ibnu Sina (Al-Qanun fi al-Tibb tentang fisiologi dan farmakologi), Al-Razi (identifikasi penyakit dan pengobatannya), dan Al-Zahrawi (ilmu bedah dan peralatan bedah).
- 4) Kimia: Jabir Ibnu Hayyan (metode destilasi, kristalisasi, dan kalsinasi), serta Al-Kindi (mengembangkan alkimia menjadi ilmu kimia).
- 5) Geografi: Al-Idrisi (pemetaan geografis dunia dan arah mata angin), Ibnu Battutah (penjelajah dan penulis buku perjalanan).
- 6) Arsitektur: Al-Kindi dan Al-Jazari (konstruksi bangunan, sistem irigasi, dan mesin), serta mahakarya arsitektur seperti Masjid Agung Cordoba dan Taj Mahal.

Kontribusi para ilmuwan Muslim ini tidak hanya berkembang di dunia Islam, tetapi juga memengaruhi perkembangan IPTEK di Eropa pada masa Renaisans dan abad modern. Karya-karya mereka menjadi sumber inspirasi dan referensi bagi para ilmuwan dan pemikir Barat dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi .

C. Karakteristik IPTEK pada Masa Keemasan Islam

IPTEK yang dikembangkan pada masa keemasan peradaban Islam memiliki beberapa karakteristik unik yang membedakannya dengan IPTEK di peradaban lain. Karakteristik tersebut antara lain:

- 1) Berlandaskan pada nilai-nilai dan prinsip-prinsip Islam, seperti tauhid, keseimbangan, kemaslahatan, akhlak mulia, keberlanjutan, dan keadilan.
- 2) Mengintegrasikan aspek spiritual dan material, sehingga IPTEK tidak hanya berkembang secara fisik tetapi juga memiliki dimensi moral dan etika .
- 3) Bersifat holistik dan menyeluruh, dengan mengupayakan keselarasan antara berbagai cabang ilmu pengetahuan.
- 4) Menjunjung tinggi kebebasan berpikir, berdiskusi, dan melakukan penelitian ilmiah tanpa adanya dogma atau tabu yang menghalangi (Masood, 2009).
- 5) Berorientasi pada kemaslahatan umat manusia dan kelestarian alam semesta sebagai ciptaan Allah SWT.

Karakteristik-karakteristik ini menjadikan IPTEK pada masa keemasan Islam memiliki nilai-nilai yang khas dan membuatnya berbeda dari IPTEK yang dikembangkan di peradaban lain pada masa itu. IPTEK tidak hanya berkembang secara material tetapi juga memiliki dimensi spiritual dan etika yang menjadi landasan dan pedoman dalam pengembangannya.

Urgensi Pengembangan IPTEK Berbasis Syariah di Era Digital

Revolusi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Era digital memungkinkan perkembangan IPTEK yang sangat pesat dan disruptif, sehingga membawa tantangan sekaligus peluang baru bagi umat manusia. Di tengah kemajuan IPTEK yang luar

biasa ini, terdapat urgensi untuk mengembangkan IPTEK yang berbasis pada syariah Islam agar dapat memberikan manfaat dan kemaslahatan yang optimal bagi umat manusia.

Tantangan IPTEK di Era Digital

Era digital telah melahirkan berbagai teknologi canggih seperti Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), Big Data, Blockchain, Cloud Computing, dan teknologi-teknologi disruptif lainnya. Perkembangan IPTEK yang begitu masif ini tentunya membawa tantangan tersendiri bagi umat manusia. Beberapa tantangan utama yang dihadapi antara lain masalah keamanan data dan privasi, penyebaran informasi palsu (hoaks) dan konten negatif, eksploitasi data demi kepentingan komersial, dampak negatif terhadap lapangan pekerjaan manusia, serta potensi penyalahgunaan IPTEK untuk tujuan-tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai kemanusiaan. Di samping tantangan-tantangan tersebut, era digital juga membawa konsekuensi berupa terjadinya pergeseran nilai-nilai dan budaya dalam masyarakat. Gaya hidup digital yang serba instan, cepat, dan virtual berpotensi mengikis nilai-nilai luhur seperti kesabaran, penghargaan terhadap proses, dan interaksi sosial yang bermakna. Hal ini tentunya dapat menimbulkan dampak negatif terhadap moralitas dan spiritualitas manusia jika tidak dikelola dengan baik.

Dampak Negatif IPTEK yang Bertentangan dengan Syariah

Kemajuan IPTEK yang tidak dilandasi oleh nilai-nilai dan prinsip-prinsip syariah berpotensi menimbulkan dampak negatif yang merugikan manusia dan alam semesta. Beberapa dampak negatif tersebut antara lain penyalahgunaan teknologi untuk tindakan kriminal dan terorisme, berkembangnya industri pornografi dan eksploitasi seksual, perusakan lingkungan hidup, serta penciptaan teknologi-teknologi yang bertentangan dengan etika dan moral seperti senjata pemusnah massal, teknologi rekayasa genetika yang melampaui batas, dan produk-produk haram lainnya. Dampak negatif lain yang mungkin timbul adalah terjadinya dehumanisasi dan degradasi nilai-nilai kemanusiaan. Misalnya, teknologi AI dan robotika yang berkembang tanpa kendali dapat mengancam eksistensi dan martabat manusia sebagai makhluk ciptaan Allah yang paling mulia. Begitu pula dengan teknologi-teknologi yang berpotensi merusak tatanan sosial, merongrong nilai-nilai keluarga dan masyarakat, serta mengganggu keseimbangan alam semesta.

Kebutuhan IPTEK Berbasis Syariah untuk Kemaslahatan Umat

Mengingat tantangan dan dampak negatif yang dihadapi di era digital, maka pengembangan IPTEK berbasis syariah menjadi sebuah kebutuhan yang mendesak. Hanya dengan berlandaskan pada syariah Islam, IPTEK dapat diarahkan untuk memberikan manfaat dan kemaslahatan yang optimal bagi umat manusia, bukan sebaliknya membawa kerusakan dan kemudharatan. IPTEK berbasis syariah akan menjadi filter dan panduan dalam mengembangkan teknologi-teknologi yang sesuai dengan nilai-nilai dan prinsip-prinsip Islam. Teknologi yang bertentangan dengan akidah, syariah, dan akhlak Islam tidak akan dikembangkan atau setidaknya akan dikendalikan agar tidak disalahgunakan. Sebaliknya, teknologi-teknologi yang mendukung kemaslahatan umat manusia, menjaga kelestarian alam, serta memperkuat nilai-nilai spiritualitas dan kemanusiaan akan didorong untuk terus dikembangkan.

Selain itu, IPTEK berbasis syariah akan menjadi solusi bagi tantangan era digital seperti masalah privasi data, penyebaran informasi palsu, dan penyalahgunaan teknologi untuk tindakan kriminal. Prinsip-prinsip syariah seperti kejujuran, keadilan, dan tanggung jawab akan menjadi landasan dalam pengembangan teknologi-teknologi di bidang keamanan data, analisis informasi, dan sistem kontrol yang dapat melindungi hak-hak individu dan masyarakat. Pada akhirnya, pengembangan IPTEK berbasis syariah diharapkan dapat

memberikan kontribusi yang signifikan bagi kemaslahatan umat manusia secara universal. IPTEK tidak hanya akan berkembang secara material tetapi juga selaras dengan nilai-nilai spiritual dan etika Islam. Dengan demikian, IPTEK dapat menjadi sarana untuk mencapai kebahagiaan dan kesejahteraan yang hakiki bagi seluruh umat manusia di era digital ini dan masa yang akan datang.

Konsep IPTEK Berbasis Syariah

Setelah membahas urgensi pengembangan IPTEK berbasis syariah di era digital, maka perlu dipahami terlebih dahulu konsep IPTEK berbasis syariah itu sendiri. IPTEK berbasis syariah dapat didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikembangkan dengan berlandaskan pada nilai-nilai, prinsip-prinsip, dan ajaran-ajaran syariah Islam. IPTEK berbasis syariah tidak hanya menekankan pada aspek material dan fisik semata, tetapi juga mempertimbangkan dimensi spiritual, moral, dan etika dalam pengembangannya. Landasan filosofis dan epistemologis IPTEK berbasis syariah bersumber dari akidah tauhid, yaitu keyakinan akan keesaan Allah SWT sebagai sumber segala ilmu pengetahuan dan kebenaran. Tauhid mengajarkan bahwa alam semesta beserta seluruh fenomenanya merupakan ciptaan Allah yang harus dipelajari dan diteliti untuk menggali ilmu pengetahuan. Dengan demikian, IPTEK berbasis syariah diarahkan untuk memahami dan mengagungkan kebesaran Allah melalui ciptaan-Nya. Selain tauhid, syariah Islam juga menjadi landasan utama dalam pengembangan IPTEK berbasis syariah. Syariah berperan sebagai panduan dan batasan agar IPTEK tidak disalahgunakan untuk hal-hal yang bertentangan dengan nilai-nilai dan etika Islam. Aspek-aspek syariah yang menjadi prinsip dalam pengembangan IPTEK antara lain keseimbangan, kemaslahatan, akhlak mulia, keberlanjutan, dan keadilan.

Peran IPTEK Berbasis Syariah dalam Kemajuan Peradaban Islam

Pengembangan IPTEK berbasis syariah memiliki peran yang sangat penting dalam mendorong kemajuan peradaban Islam di era modern ini. Pertama, IPTEK berbasis syariah akan memperkuat identitas dan jati diri peradaban Islam. IPTEK yang dikembangkan dengan berlandaskan pada nilai-nilai dan prinsip-prinsip Islam akan menjadi penciri khas peradaban Islam yang membedakannya dengan peradaban lain. Hal ini akan menguatkan integritas dan kemandirian peradaban Islam dalam menghadapi pengaruh-pengaruh eksternal yang bertentangan dengan ajaran-ajaran Islam. Kedua, IPTEK berbasis syariah akan mendorong inovasi dan kreativitas yang sesuai dengan prinsip-prinsip Islam. IPTEK tidak hanya akan berkembang secara material, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai spiritual dan etika Islam. Dengan landasan syariah, IPTEK akan diarahkan untuk menciptakan produk-produk dan teknologi yang bermanfaat, halal, dan tidak membahayakan manusia serta lingkungan hidup.

Ketiga, pengembangan IPTEK berbasis syariah diharapkan dapat menjadi teladan bagi peradaban lain dalam mengintegrasikan IPTEK dan spiritualitas. Selama ini, dunia modern cenderung memisahkan IPTEK dari nilai-nilai spiritual, sehingga IPTEK berkembang tanpa adanya kendali dan filter etika yang kuat. Peradaban Islam dapat menjadi contoh bahwa IPTEK dan spiritualitas dapat berjalan beriringan dan saling melengkapi, bukan saling bertentangan. Terakhir, IPTEK berbasis syariah akan memberikan kontribusi yang signifikan bagi kemaslahatan umat manusia secara universal. IPTEK tidak hanya akan berkembang secara material, tetapi juga selaras dengan nilai-nilai spiritual dan etika Islam. Dengan demikian, IPTEK dapat menjadi sarana untuk mencapai kebahagiaan dan kesejahteraan yang hakiki bagi seluruh umat manusia, baik di era digital saat ini maupun di masa yang akan datang.

Sebagai contoh, IPTEK berbasis syariah dapat menghasilkan teknologi-teknologi yang ramah lingkungan, hemat energi, dan berkelanjutan untuk menjaga kelestarian alam semesta. Di bidang kesehatan, IPTEK berbasis syariah dapat mengembangkan obat-obatan dan terapi

yang halal, aman, dan efektif untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Dalam bidang kecerdasan buatan (AI) dan robotika, IPTEK berbasis syariah akan memastikan bahwa teknologi tersebut tidak mengancam martabat dan eksistensi manusia sebagai makhluk ciptaan Allah yang paling mulia. Dengan perannya yang sangat penting tersebut, pengembangan IPTEK berbasis syariah menjadi sebuah kebutuhan mendesak bagi umat Islam di era modern saat ini. IPTEK berbasis syariah tidak hanya akan mendorong kemajuan peradaban Islam, tetapi juga memberikan kontribusi yang besar bagi kemajuan peradaban manusia secara keseluruhan. Dengan mengintegrasikan aspek material dan spiritual, IPTEK akan menjadi sarana untuk mencapai kemaslahatan dan kebahagiaan yang hakiki bagi seluruh umat manusia di dunia.

Strategi dan Implementasi Pengembangan IPTEK Berbasis Syariah

Untuk mewujudkan pengembangan IPTEK berbasis syariah secara optimal, diperlukan strategi dan implementasi yang tepat. Pertama, lembaga pendidikan dan penelitian Islam memiliki peran yang sangat penting. Universitas-universitas Islam, pesantren, dan lembaga riset berbasis Islam harus mengambil inisiatif dalam mengintegrasikan nilai-nilai dan prinsip-prinsip syariah ke dalam kurikulum, penelitian, dan pengembangan IPTEK. Hal ini dapat dilakukan dengan mendirikan pusat-pusat studi yang khusus mengkaji IPTEK berbasis syariah, serta merumuskan metodologi dan kerangka kerja yang jelas untuk pengembangannya. Kedua, diperlukan kolaborasi dan sinergi antara berbagai pemangku kepentingan terkait. Lembaga pendidikan dan penelitian Islam harus bekerja sama dengan pemerintah, industri, organisasi masyarakat, serta komunitas ilmuwan dan teknologi dalam mengembangkan IPTEK berbasis syariah. Kolaborasi ini dapat berupa penyusunan kebijakan, pendanaan, riset bersama, transfer teknologi, dan berbagai bentuk kemitraan lainnya.

Ketiga, dalam proses pengembangan IPTEK berbasis syariah, tentunya akan ditemui berbagai tantangan dan hambatan. Beberapa tantangan utama antara lain kurangnya sumber daya manusia yang kompeten, terbatasnya dana dan fasilitas penelitian, serta masih minimnya kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang urgensi IPTEK berbasis syariah. Untuk menghadapi tantangan-tantangan tersebut, diperlukan solusi yang komprehensif seperti peningkatan kualitas pendidikan IPTEK di lembaga-lembaga Islam, alokasi anggaran yang memadai, serta kampanye dan sosialisasi yang masif tentang IPTEK berbasis syariah kepada masyarakat luas.

KESIMPULAN

Pengembangan IPTEK berbasis syariah merupakan sebuah kebutuhan mendesak bagi umat Islam di era digital saat ini. IPTEK berbasis syariah akan menjadi filter dan panduan dalam mengembangkan teknologi-teknologi yang sesuai dengan nilai-nilai dan prinsip-prinsip Islam, serta mencegah penyalahgunaan IPTEK untuk hal-hal yang bertentangan dengan syariah. Selain itu, IPTEK berbasis syariah akan memperkuat identitas dan jati diri peradaban Islam, mendorong inovasi dan kreativitas sesuai prinsip-prinsip Islam, menjadi teladan integrasi IPTEK dan spiritualitas, serta memberikan kontribusi yang signifikan bagi kemaslahatan umat manusia secara universal.

REFERENSI

- Bakar, O, *Islamic Civilisation and The Modern World: Thematic Essays* (Ubd Press, 2015)
<<https://books.google.co.id/books?id=GABJBgAAQBAJ>>
———, *Tawhid and Science: Essays on the History and Philosophy of Islamic Science* (Secretariat for Islamic Philosophy and Science, 1991)
<<https://books.google.co.id/books?id=0DDYAAAAMAAJ>>

- Baumer, William H, 'Science and Civilization in Islam: Seyyed Nasr, Harvard University Press: Cambridge, Mass., 1968. Xiv+384 Pp. \$8.95', *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 2.2 (1971), 183–90 <[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0039-3681\(71\)90032-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0039-3681(71)90032-X)>
- Dasopang, Muhammad Darwis, Suheri Sahputra Rangkuti, Hilman Rizky Hasibuan, U I N Syekh, Ali Hasan, Ahmad Addary, and others, 'Transformative Islamic Education at Islamic Boarding School in South Tapanuli', 15 (2023), 3768–75 <<https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i3.3531>>
- Fajri, Muhammad, 'KONSEP NĀSIKH-MANSŪKH MENURUT NAṢR ḤĀMID ABŪ ZAYD', 2017 <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:171623194>>
- Ismail, Sanusi, 'Al-Attas' Philosophy of Islamic Education', *Aricis Proceedings*, 0.1 (2017), 341–50 <<http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/aricis/article/view/957>>
- JOHN W. CRESWELL, 'Penelitian Kualitatif & Desain Riset', *Mycological Research*, 94.3 (2019), 522
- Ma'afi, Rif'at Husnul, and Muhammad Fiqih Cholidi, 'Seyyedhossein Nasr on Islam and Science', *JURNAL YAQZHAN: Analisis Filsafat, Agama Dan Kemanusiaan*, 5.1 (2019), 152 <<https://doi.org/10.24235/jy.v5i1.4522>>
- Masood, E, *Science & Islam: A History*, Icon Science (Icon, 2009) <<https://books.google.co.id/books?id=nUzuAAAAMAAJ>>
- Nasr, S H, *Science and Civilization in Islam*, A Plume Book (Harvard University Press, 1968) <<https://books.google.co.id/books?id=cOG5xI16eqwC>>
- Nasr, S H, C K Dagli, M M Dakake, J E B Lumbard, and M Rustom, *The Study Quran: A New Translation and Commentary* (HarperCollins, 2015) <<https://books.google.co.id/books?id=GVSzBgAAQBAJ>>
- Pendidikan, Jurnal, Sultan Agung, Ahmad Nabil Amir, and Abdul Rahman, 'Jp-Sa Islamization of Knowledge in Context', 3.2 (2023), 153–62
- Perubahan, Katalisator, and Tasnim Abdul Rahman, 'Jurnal Humanitas Ismail Al-Faruqi ' s Tawhidic Approach in the Con Text of IOK', 2023.