JIHHP: Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik
E-ISSN: 2747-1993
P-ISSN: 2747-2000
https://dinastirev.org/JIHHP dinasti.info@gmail.com +62 811 7404 455
DOI:https://doi.org/10.38035/jihhp.v6i1.6297
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Received: 13 Agustus 2025 | **Revised:** 21 Oktober 2025 | **Accepted:** 30 Oktober 2025

Aspek Hukum Era Soecity 5.0 Terhadap Sistem Pendidikan Nasional (Studi Bergabungnya Indonesia dalam BRICS)

Jully Tjindrawan[1]
[1]Universitas Pancasila, Jakarta, Indonesia. JullyS3UP@gmail.com

Corresponding Author: JullyS3UP@gmail.com

Abstract: *The Society 5.0 era is an era in which society can resolve various social challenges and problems by utilizing various innovations born of the Industrial Revolution 4.0. Indonesia's membership in the BRICS group provides the benefits of investment and smart technology to prepare human resources through smart technology education (Robotics, Coding, and AI) for the Society 5.0 era. By understanding and addressing the new challenges facing the national education system in the Society 5.0 era, legal science can play a constructive role in ensuring justice, human rights protection, and legal order in an increasingly digitally connected society.*

Keyword: *Society 5.0, National Education System, BRICS*

Abstrak: Era Society 5.0 merupakan era dimana masyarakat dapat menyelesaikan berbagai tantangan dan permasalahan sosial dengan memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era revolusi industri 4.0. Dengan masuknya Indonesia menjadi anggota Brics, memberikan manfaat investasi dan teknologi cerdas untuk mempersiapkan sumber daya manusia dengan pendidikan teknologi cerdas (Robotika/Coding/AI) di era society 5.0. Dengan memahami dan mengatasi tantangan baru dalam sistem pendidikan nasional di era society 5.0, ilmu hukum dapat memainkan peran yang konstruktif dalam memastikan keadilan, perlindungan hak asasi manusia, dan keteraturan hukum di masyarakat yang semakin terhubung secara digital.

Kata Kunci: Era Society 5.0, Sistem Pendidikan Nasional, BRICS

PENDAHULUAN

Tiap individu yang berkewarganegaraan Indonesia memiliki hak untuk mengaktualisasi potensi dirinya melalui pemenuhan keperluan mendasarnya, “berhak menerima akses pendidikan serta meraih keuntungan dari ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan kebudayaan guna mengangkat taraf hidup serta mendukung kesejahteraan masyarakat luas.” (UUD 1945, Pasal 28C ayat 1) Dalam konteks ini, fungsi otoritas negara mendorong perkembangan ilmu dan teknologi dengan mengedepankan prinsip-prinsip keagamaan serta integritas nasional demi kemajuan peradaban dan peningkatan kesejahteraan seluruh umat manusia”.

Hak mendasar setiap individu warga negara untuk memperoleh layanan pendidikan merupakan bagian dari tanggung jawab institusi penyelenggara sistem pendidikan di Indonesia,

seperti Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi; Kementerian Komunikasi dan Informatika; Kementerian Perindustrian; Kementerian Ketenagakerjaan; serta Badan Nasional Sertifikasi Profesi. Semua lembaga tersebut berperan dalam mendukung terwujudnya visi Indonesia Maju yang berdaulat, berdikari, dan berkarakter, melalui pembentukan profil Pelajar Pancasila yang berpikir kritis, inovatif, mandiri, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, menjunjung semangat kolaborasi, serta menghargai keberagaman global. Pendidikan merupakan salah satu elemen hak asasi manusia, sehingga menjadi kewajiban setiap negara untuk merancang dan menjalankan sistem pendidikan yang berkualitas. Demikian pula halnya dengan sistem pendidikan nasional di Indonesia, yang secara yuridis telah diatur melalui Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (selanjutnya disingkat UU Sisdiknas).

Kini, transformasi industri 4.0 telah mengarah pada fase society 5.0, yang ditandai dengan pemanfaatan kecerdasan buatan dan internet of things sebagai sarana integrasi antara manusia dan teknologi. Perubahan besar ini berdampak pada berbagai sektor, mulai dari informasi, komunikasi, hingga berbagai lini usaha, yang menuntut peran aktif pemerintah dalam menghadapi tantangan yang kompleks. Dalam hal ini, sektor pendidikan memegang peran penting dalam mempersiapkan generasi masa depan untuk menjawab berbagai tantangan di era society 5.0, yang menghadirkan ekspektasi baru terhadap dunia pendidikan. (Sabaruddin, 2022) Dalam konteks ini, setiap institusi pendidikan dituntut untuk membekali diri dengan kapasitas literasi yang berfokus pada pendekatan baru dalam dunia pendidikan. Kemampuan literasi tersebut meliputi literasi data, teknologi, dan sumber daya manusia. Literasi data merujuk pada kecakapan dalam menelaah serta memanfaatkan informasi yang berasal dari berbagai data digital yang terus berkembang. Literasi teknologi adalah keterampilan dalam memahami struktur sistem teknologi serta dinamika mekanisme di lingkungan kerja. Sementara itu, literasi sumber daya manusia mengacu pada keahlian dalam menjalin hubungan sosial secara fleksibel, penuh etika, dan berbasis karakter. (Ibid)

Pada masa kini, sejumlah negara telah mengintegrasikan pendidikan teknologi cerdas seperti robotika, pemrograman (coding), dan kecerdasan buatan (AI) ke dalam kurikulum sistem pendidikan nasional mereka, sebagaimana ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kurikulum Pendidikan Robotika di beberapa Negara

No	Negara	Pendidikan Robotika
1	Amerika Serikat	Menekankan STEM (*Science*, *Technology*, *Engineering*, *and Mathematics*) di sekolah dasar dan menengah.
2	Kanada	Memiliki program teknologi yang kuat di semua tingkatan pendidikan.
3	Inggris	Memperkenalkan program coding dan digital literacy di sekolah dasar
4	Jepang	Memprioritaskan pendidikan robotika dan AI di sekolah menengah.
5	Korea Selatan	Memfokuskan pada pengembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah.
6	Singapura	Mempromosikan pendidikan teknologi dan inovasi melalui program seperti "*Smart Nation Initiative*".

Pembelajaran teknologi cerdas seperti robotika, pemrograman, dan kecerdasan buatan sangat penting bagi setiap peserta didik guna mengasah kapasitas pribadi, sehingga pendidikan berperan krusial dalam membentuk keterampilan serta daya cipta individu. Proses pendidikan tidak semata-mata berlangsung dalam jalur formal, tetapi juga melalui pendekatan nonformal maupun informal yang menjadi fondasi utama dalam pembentukan karakter peserta didik. (Adiansah, W., et al, 2019) Oleh karena itu, instruktur atau pendidik di bidang robotika semestinya memperoleh perlindungan melalui penyusunan kurikulum yang disesuaikan dengan tuntutan industri serta kemajuan teknologi. Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional menetapkan bahwa rancangan kurikulum harus selaras dengan kebutuhan masyarakat dan dunia profesional, sehingga tenaga pengajar perlu difasilitasi dengan pelatihan dan dukungan dalam proses pengembangan kurikulum tersebut. (https://mutucertification.com)

Pemerintah memiliki tanggung jawab untuk hadir dan mengambil kebijakan strategis guna meningkatkan kapasitas sumber daya manusia di Indonesia, agar tidak tertinggal dalam menghadapi arus globalisasi dan pesatnya perkembangan teknologi modern. Oleh karena itu, inovasi teknologi perlu dimanfaatkan sebagai alat untuk memperkuat mutu pendidikan, sehingga masyarakat Indonesia dapat memperoleh pendidikan yang berkualitas dan mampu bersaing secara global. Salah satu langkah konkret yang diambil oleh pemerintah Indonesia dalam merespons tantangan memasuki pasar global, serta memperoleh akses terhadap investasi dan teknologi guna menunjang pertumbuhan ekonomi berkelanjutan, adalah dengan menjadi bagian dari aliansi internasional BRICS.

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, fokus kajian dalam analisis ini adalah bagaimana sistem pendidikan nasional dirancang untuk menyiapkan sumber daya manusia melalui pendidikan teknologi cerdas seperti robotika, pemrograman, dan kecerdasan buatan di era society 5.0, serta bagaimana keikutsertaan Indonesia dalam BRICS dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem pendidikan nasional.

METODE

Kajian mengenai keikutsertaan Indonesia dalam aliansi BRICS sebagai langkah strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia melalui pendidikan teknologi cerdas seperti robotika, pemrograman (coding), dan kecerdasan buatan (AI) menggunakan metode analisis hukum doktrinal dengan pendekatan konseptual serta perbandingan hukum. Sumber data yang digunakan dalam analisis ini merupakan data sekunder, meliputi literatur berupa buku, jurnal ilmiah, dan artikel relevan. Seluruh data dianalisis secara kualitatif guna memperoleh temuan yang mendalam dan komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan Sistem Pendidikan Nasional di Era Society 5.0

Salah satu hak mendasar manusia dalam kehidupan bernegara yang bersifat universal dan tidak terikat oleh batas ruang maupun waktu adalah hak atas pendidikan. Pendidikan terus mengalami transformasi sejalan dengan dinamika zaman, dengan tujuan utama untuk meningkatkan kualitasnya. Di Indonesia, praktik pendidikan telah berlangsung sejak era kerajaan-kerajaan kuno, dan mulai terstruktur secara sistematis setelah kemerdekaan tahun 1945, di mana pemerintah mulai merancang kurikulum pendidikan nasional dimulai pada masa Orde Lama tahun 1947 hingga memasuki era Reformasi saat ini.

Pada masa kini, pemerintah telah mengupayakan peningkatan mutu pendidikan melalui berbagai kebijakan, salah satunya adalah program Bantuan Operasional Sekolah (BOS). Namun, realitas yang ada masih menunjukkan adanya ketimpangan yang mencerminkan kurangnya keseriusan pemerintah dalam menangani sektor pendidikan secara menyeluruh. Seperti yang diungkapkan oleh Nasution, kesenjangan dalam dunia pendidikan nasional masih tampak pada berbagai aspek, antara lain ketersediaan fasilitas serta kualitas tenaga pengajar. Banyaknya infrastruktur pendidikan yang rusak dan tidak memadai menjadi salah satu faktor utama rendahnya kualitas pembelajaran di Indonesia. (E. Nasution, 2019)

Menurut pandangan lain yang disampaikan oleh Suryaman, dalam kerangka pembelajaran yang bersifat inovatif, kurikulum idealnya mampu menyesuaikan diri dengan keberagaman karakteristik individu mahasiswa, mengelola tingkat kompleksitas materi, mengatur pola interaksi dan keterlibatan mahasiswa, mendorong berbagai metode belajar, serta menstimulasi lahirnya kemampuan-kemampuan baru. Pada era Revolusi Industri 4.0, kurikulum dihadapkan pada tantangan yang semakin kompleks dan dinamis. Oleh karena itu, kurikulum perlu dipahami sebagai dokumen hidup yang bersifat adaptif, senantiasa mengalami penyesuaian sesuai dengan perkembangan zaman. (M. Suryaman,2020)

Kurikulum yang bersifat inovatif memiliki potensi besar sebagai sarana bagi peserta didik untuk mengasah berbagai kompetensi, khususnya dalam hal pemecahan masalah melalui pendekatan ilmiah serta kemampuan berpikir secara reflektif. Kurikulum juga menjadi instrumen strategis bagi pemerintah dalam menyediakan ruang belajar yang mendukung peserta didik dalam menyelesaikan persoalan, baik melalui metode keilmuan maupun pemikiran mendalam dan evaluatif.

Saat ini, Revolusi Industri 4.0 menandai sebuah loncatan signifikan dalam dunia industri, di mana teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan secara maksimal. Pesatnya perkembangan teknologi global harus menjadi pertimbangan utama dalam merancang sistem informasi di sektor pendidikan. Belum sepenuhnya selesai menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 dan era disrupsi yang mengikutinya, dunia kini kembali dihadapkan pada kemunculan konsep Society 5.0, yang menempatkan manusia sebagai pusat dari kemajuan teknologi dan inovasi. (Kisah Irawan Mega, 2022)

Menurut Williamson, Society 5.0 adalah suatu tatanan masyarakat yang mampu mengatasi beragam persoalan dan tantangan sosial melalui pemanfaatan berbagai terobosan teknologi yang berkembang pada era Revolusi Industri 4.0. Inovasi-inovasi tersebut mencakup Internet of Things (IoT) atau konektivitas antar perangkat, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), pengelolaan data skala besar (Big Data), serta pemanfaatan robotik semuanya diarahkan untuk meningkatkan taraf kehidupan manusia secara menyeluruh. (Ben Williamson, 2017)

Dalam kajian ini, sistem pendidikan nasional di Indonesia perlu dipersiapkan secara optimal guna menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dan dinamika perkembangan zaman. Pendidikan pada era Society 5.0 merupakan pendekatan yang mengharmoniskan hubungan antara manusia dan teknologi, agar dapat dimanfaatkan untuk menyalurkan kreativitas serta gagasan-gagasan baru yang bersifat inovatif. Di samping itu, pendidik atau guru dituntut untuk memiliki penguasaan teknologi yang memadai, mampu menyampaikan materi secara bervariasi, menjalin kolaborasi yang efektif, memiliki kepekaan sosial seperti selera humor yang baik dalam interaksi dengan peserta didik, serta menunjukkan sikap profesional dalam setiap proses pembelajaran.

Bergabungnya Indonesia Menjadi Anggota Brics

Pada suatu waktu di tahun 2009, para kepala negara dari Brazil, Rusia, India, dan Tiongkok mengadakan forum internasional guna membahas berbagai persoalan global maupun kawasan, termasuk di antaranya peluang kerja sama investasi berdasarkan asas non-intervensi, kesetaraan, serta keuntungan timbal balik. Pertemuan tingkat tinggi ini kemudian melahirkan aliansi BRIC (Brazil, Russia, India, China) yang merepresentasikan kelompok negara berkembang. Dengan bergabungnya Afrika Selatan pada tahun 2010, aliansi ini berganti nama menjadi BRICS (Brazil, Russia, India, China, South Africa). Selanjutnya, pada Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) tahun 2024 di Rusia, Iran, Mesir, Ethiopia, dan Uni Emirat Arab hadir sebagai anggota baru yang mengikuti pertemuan perdana mereka sebagai bagian dari BRICS. Sementara itu, Arab Saudi meskipun belum resmi bergabung, telah aktif ambil bagian dalam kegiatan BRICS sebagai negara mitra undangan.

Pada tahun 2025, partisipasi Indonesia dalam BRICS mencerminkan perwujudan dari prinsip politik luar negeri Indonesia yang bersifat “bebas aktif.” Konsep politik luar negeri bebas aktif ini tidak bersifat netral, melainkan merupakan kebijakan diplomasi yang memungkinkan Indonesia untuk secara mandiri menentukan sikap dan arah terhadap isu-isu global, tanpa terikat pada satu blok kekuatan tertentu. Dalam kerangka tersebut, Indonesia juga turut serta secara aktif memberikan kontribusi baik melalui gagasan maupun keterlibatan langsung dalam upaya penyelesaian konflik internasional dan permasalahan global lainnya, demi terciptanya ketertiban dunia yang berlandaskan kemerdekaan serta keadilan sosial.

Sebagai blok ekonomi strategis, BRICS merupakan salah satu pasar utama dalam mendistribusikan produk dan sektor industri global. Dengan membuka akses pasar kepada negara-negara berkembang, BRICS berperan dalam membantu negara-negara tersebut menghadapi tantangan dalam memasuki pasar global serta memperoleh investasi dan teknologi yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Sebagaimana telah diketahui, fokus utama BRICS memiliki keselarasan dengan agenda strategis Pemerintahan Prabowo-Gibran yang tertuang dalam Asta Cita Kabinet Merah Putih, di antaranya adalah:

Tabel. 1. Asta Cita Pemerintahan Prabowo-Gibran

Asta Cita Prabowo-Gibran "Bersama Menuju Indonesia Emas 2045"
"Penguatan Ideologi Pancasila, Demokrasi, dan Hak Asasi Manusia (HAM)"
"Penguatan Pertahanan dan Keamanan"
"Penciptaan Lapangan Kerja Berkualitas dan Pengembangan Kewirausahaan"
"Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Kesetaraan Gender"
"Hilirisasi dan Industrialisasi untuk Nilai Tambah Ekonomi"
"Pembangunan dari Desa untuk Pemerataan Ekonomi"
"Reformasi Politik, Hukum, dan Birokrasi serta Pemberantasan Korupsi dan Narkoba"
"Harmoni Lingkungan, Budaya, dan Toleransi Beragama"

Berdasarkan teori dalam perumusan keputusan kebijakan luar negeri, setiap aspek yang berkaitan dengan penyusunan arah politik luar negeri memiliki keterkaitan yang erat. Dalam proses penentuan kebijakan luar negeri, terdapat beberapa elemen penting yang menjadi bagian dari struktur politik luar negeri itu sendiri. Empat komponen utama tersebut meliputi strategi, aktor pengambil keputusan, kondisi domestik, serta kepentingan nasional. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa politik luar negeri merupakan serangkaian tindakan yang ditujukan untuk menjaga dan melindungi kepentingan suatu negara di kancah internasiona. (Luerdi, L., 2021)

Republik Indonesia memiliki prospek dan kapasitas yang signifikan untuk meraih manfaat dari keterlibatannya sebagai anggota dalam aliansi ekonomi ini. Keikutsertaan dalam BRICS tidak hanya meningkatkan posisi strategis Indonesia di tingkat global, tetapi juga menciptakan berbagai peluang baru di sektor perdagangan, penanaman modal, serta kolaborasi strategis lintas negara lainnya.

Manfaat Bergabungnya Indonesia Dalam BRICS Mempersiapkan Sumber Daya Manusia Dengan Pendidikan Teknologi Cerdas (Robotika/*Coding*/AI)

Pelaksanaan politik luar negeri Indonesia mencerminkan nilai-nilai Pancasila sebagai ideologi bangsa, yang menjadi dasar idiil serta memberikan arah dan semangat bagi kebijakan luar negeri negara. Selain itu, prinsip politik luar negeri yang bersifat bebas dan aktif juga berakar pada Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, yang berfungsi sebagai landasan konstitusional. Kebijakan tersebut tidak dapat dipisahkan dari tujuan nasional sebagaimana tercantum dalam alinea keempat Pembukaan UUD 1945, yakni:

> "Menjaga keselamatan seluruh rakyat serta wilayah kedaulatan Indonesia, meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh, mengembangkan kecerdasan dan kapasitas intelektual bangsa, serta berkontribusi dalam menciptakan perdamaian global yang berlandaskan pada prinsip kemerdekaan, perdamaian yang langgeng, dan keadilan sosial."

Selain itu, karena kebijakan luar negeri mencakup tujuan serta langkah-langkah strategis dalam mendukung keputusan pemerintah yang berkaitan dengan hubungan antarnegara, maka diperlukan sikap yang hati-hati dan kebijakan yang matang dari pemerintah,

mengingat hal tersebut bersinggungan langsung dengan kepentingan nasional dan cita-cita bangsa.

Dengan menerapkan pendekatan yang lebih antisipatif dan aktif, Indonesia dapat mengoptimalkan peluang kerja sama global guna menjamin akses terhadap pasar internasional, arus investasi, serta transfer teknologi yang mendukung peningkatan daya saing nasional. Melalui integrasi Asta Cita ke dalam kebijakan yang fokus pada kemandirian ekonomi dan ketahanan nasional, Indonesia akan lebih siap dalam merespons tantangan global secara percaya diri. Penguatan sektor-sektor vital melalui inovasi dan kolaborasi internasional akan memperkokoh kemampuan bangsa dalam menghadapi tekanan eksternal. Dengan demikian, Indonesia tidak hanya mampu bertahan di tengah ketidakpastian global, tetapi juga memiliki kapasitas untuk memainkan peran yang lebih besar dalam percaturan ekonomi dan politik internasional.

Pertumbuhan BRICS sebagai kelompok strategis yang memiliki pengaruh besar dalam tatanan global tercermin dari cakupannya saat ini, yang mewakili hampir 40% populasi dunia dan menyumbang sekitar 25% terhadap produk domestik bruto (PDB) global. Dengan kekuatan tersebut, BRICS memiliki peluang besar untuk memanfaatkan pengaruhnya demi mendukung kepentingan negara-negara berkembang. “Hal ini dapat dilakukan melalui pelibatan aktif negara-negara tersebut dalam keanggotaan aliansi, serta dengan mengambil langkah-langkah seperti memperluas akses negara berkembang terhadap pasar internasional, sumber investasi, dan teknologi; mendorong reformasi sistem ekonomi global agar lebih adil dan merata; serta memperkuat agenda pembangunan berkelanjutan di wilayah negara berkembang”

Sebagai bagian dari negara-negara berkembang, Indonesia memerlukan terobosan dalam bentuk Revolusi Industri guna merespons transformasi digital yang menimbulkan tantangan besar terhadap kualitas dan kapabilitas Sumber Daya Manusia (SDM). Salah satu persoalan utama ialah kesenjangan keterampilan dalam proses perekrutan tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan zaman. Di samping itu, kemajuan teknologi seperti Internet of Things (IoT), Big Data, dan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI) turut memperumit manajemen SDM yang menuntut kecakapan yang relevan dengan dinamika teknologi terkini. Oleh sebab itu, penyusunan strategi yang matang untuk peningkatan kapasitas SDM menjadi hal mendesak dalam menghadapi era digital yang terus berkembang.

Pendidikan memiliki posisi sentral dalam mendorong kemajuan suatu negara karena berfungsi sebagai fondasi dalam membentuk Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul, kreatif, dan kompetitif. Melalui proses pendidikan, individu dibekali dengan pengetahuan, keterampilan, serta nilai-nilai etika yang menjadi pijakan dalam berpartisipasi aktif dalam pembangunan nasional. Hal ini sejalan dengan amanat Pasal 28C ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang menegaskan bahwa setiap warga negara berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasar, memperoleh pendidikan, serta memetik manfaat dari ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya guna meningkatkan kualitas hidup serta mendukung kesejahteraan umat manusia. Dalam konteks ini, pemerintah berkewajiban untuk memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan tetap menjunjung tinggi prinsip-prinsip keagamaan dan persatuan nasional demi memperkuat peradaban dan kemaslahatan bersama. (UUD 1945)

Transformasi teknologi cerdas memberikan peluang strategis dalam dunia pendidikan untuk menyiapkan generasi masa depan yang mampu menjawab tantangan Revolusi Industri 5.0. Era ini menuntut sistem pendidikan agar lebih adaptif melalui penguatan literasi baru, yakni literasi data, literasi teknologi, dan literasi sumber daya manusia. Literasi data mencerminkan kecakapan dalam menelaah serta memanfaatkan informasi berbasis data digital. Literasi teknologi merujuk pada pemahaman terhadap sistem teknologis dan mekanisme dunia kerja modern, sedangkan literasi sumber daya manusia berkaitan dengan kemampuan interpersonal yang luwes, beretika, serta memiliki karakter kuat.

Salah satu bentuk teknologi cerdas yang potensial dalam pengembangan SDM adalah pendidikan robotika, pemrograman, dan kecerdasan buatan (AI). Di Indonesia, integrasi AI dalam pendidikan masih berada pada tahap embrionik dan direncanakan masuk ke dalam kurikulum nasional pada tahun ajaran 2025–2026. Melalui pembelajaran robotika, peserta didik tidak hanya mempelajari perakitan dan pengoperasian robot sederhana, tetapi juga memperoleh kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, serta menumbuhkan tanggung jawab terhadap karya mereka. Di samping itu, keterlibatan dalam pembelajaran robotika akan memperkuat kesiapan generasi muda dalam menghadapi dinamika kemajuan teknologi di masa mendatang.

Tiongkok, sebagai salah satu negara pelopor BRICS, menunjukkan komitmen kuat dalam memajukan sektor pendidikan melalui pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI). Berbagai perusahaan rintisan (start-up) di bidang edutech bersaing dalam merancang dan mengembangkan sistem AI guna mendukung proses pembelajaran bagi peserta didik di berbagai jenjang. Upaya ini mendapat dukungan penuh dari pemerintah Tiongkok yang sejak tahun 2017 telah mulai mengintegrasikan teknologi AI ke dalam sistem pendidikan nasional melalui kolaborasi dengan perusahaan teknologi pendidikan. Inisiatif tersebut digambarkan oleh pemerintah sebagai bentuk “Pendidikan Abad ke-21” yang ideal. Implementasi AI meliputi seluruh tingkat pendidikan, mulai dari Taman Kanak-kanak hingga pendidikan tinggi. Namun, seiring dengan pesatnya penerapan AI dalam lingkungan sekolah, muncul pula sejumlah dinamika dan tantangan yang perlu dicermati secara kritis.

Kemungkinan dan prospek pemanfaatan kecerdasan buatan sebagai bagian dari teknologi cerdas dalam sistem pendidikan nasional Indonesia berpotensi diimplementasikan melalui integrasi ke dalam kurikulum. Namun, realisasinya memerlukan dukungan sarana, prasarana, serta alokasi anggaran yang signifikan. Dalam konteks ini, keanggotaan Indonesia dalam BRICS dapat membuka cakrawala baru dalam bentuk kemitraan strategis, perluasan akses perdagangan, serta peluang investasi, yang pada gilirannya dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengembangan infrastruktur pendidikan berbasis teknologi canggih di Tanah Air.

Urgensi penguasaan kecerdasan buatan menjadi salah satu fondasi utama dalam mempersiapkan sumber daya manusia Indonesia untuk menghadapi dinamika serta peluang dan tantangan yang ditawarkan oleh keanggotaan dalam BRICS. SDM nasional dituntut memiliki kompetensi dalam ranah digital, pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan, analitik big data, serta Internet of Things (IoT), guna menghindari keterpinggiran dalam transformasi global. Oleh karena itu, baik pemerintah maupun sektor pendidikan dituntut untuk mempercepat proses digitalisasi serta menginisiasi pembangunan keterampilan teknologi sejak jenjang awal pendidikan. Langkah ini penting untuk memastikan daya saing tenaga kerja Indonesia dalam lanskap industri global, khususnya dalam ekosistem BRICS. Supaya Indonesia tidak hanya berperan sebagai pasar, tetapi juga sebagai aktor kunci dalam kemajuan teknologi, maka diperlukan penguatan sistem riset dan inovasi nasional. Perguruan tinggi dan lembaga penelitian harus lebih progresif dalam menjalin sinergi akademik dan ilmiah bersama institusi pendidikan tinggi dari negara-negara BRICS. Peningkatan program pertukaran mahasiswa, penyediaan beasiswa, serta kolaborasi dalam pengembangan teknologi dan penelitian menjadi langkah strategis agar SDM Indonesia mampu berkontribusi dalam arus inovasi global, bukan semata menjadi pengguna teknologi dari luar.

Dalam kajian ini, pemaparan terkait keikutsertaan Indonesia dalam aliansi BRICS turut mendorong pengembangan kapasitas individu melalui pembelajaran berbasis Teknologi Inovatif (seperti robotika, pemrograman, dan kecerdasan buatan), yang membawa dampak positif terhadap tatanan pendidikan nasional, sekaligus menimbulkan isu-isu baru yang mesti direspons oleh akademisi hukum, pelaku profesi hukum, serta aparat penegakan keadilan sebagai cabang baru dalam ranah keilmuan hukum.

Uraian konsekuensi dalam ranah yuridis sebagai akibat dari implementasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Cerdas (seperti Robotika, Pemrograman, dan Kecerdasan Buatan) yang dimaksudkan dalam konteks ini, meliputi antara lain: (https://mh.umko.ac.id)

a) Perlindungan Hak Asasi Manusia dan Etika Digital
   Kemajuan teknologi turut memunculkan dilema etis baru yang perlu ditanggapi oleh disiplin hukum. Penerapan teknologi pemantauan seperti identifikasi wajah dan pengawasan daring berpotensi mengganggu hak atas privasi personal serta kebebasan sipil. Dengan demikian, ranah hukum dituntut untuk senantiasa merumuskan perangkat regulatif yang relevan guna menjamin perlindungan hak-hak fundamental manusia dalam lingkungan digital.
b) Regulasi dan Kebijakan Hukum
   Dalam merespons tantangan ini, peraturan serta kebijakan hukum dituntut untuk terus menyesuaikan diri dengan dinamika kemajuan teknologi. Reformasi hukum yang bersifat adaptif dan antisipatif terhadap transformasi digital menjadi elemen krusial dalam menjamin terciptanya keadilan serta kepastian hukum di era modern. Proses ini memerlukan sinergi antara otoritas negara, institusi yudisial, dan para pemangku kepentingan guna merumuskan struktur regulasi yang menyeluruh serta sesuai dengan konteks kekinian.

KESIMPULAN

Penataan sistem pendidikan nasional di Indonesia pada masa masyarakat 5.0 melalui penerapan Pembelajaran Berbasis Teknologi Cerdas (seperti Robotika, Pemrograman, dan Kecerdasan Buatan) diarahkan agar peserta didik mampu memanfaatkan peluang dalam mengekspresikan kreativitas serta menciptakan gagasan inovatif. Di sisi lain, para pengajar atau instruktur dituntut untuk menguasai keterampilan dalam bidang Teknologi Cerdas secara optimal guna menunjang proses belajar-mengajar. Keikutsertaan Indonesia dalam keanggotaan BRICS membuka berbagai peluang strategis, salah satunya adalah menjadikan Indonesia sebagai pelaku kunci dalam perekonomian global dengan membina sumber daya manusia yang kompetitif dan tidak sekadar menjadi penonton dalam dinamika persaingan ekonomi dunia. Dengan mengenali serta mengatasi tantangan-tantangan mutakhir dalam sektor pendidikan nasional di era masyarakat 5.0, disiplin hukum dapat mengambil peran proaktif dalam menjamin keadilan, perlindungan hak-hak fundamental, serta ketertiban hukum dalam masyarakat yang kian terdigitalisasi.

REFERENSI

"Pembahasan Terkini: Peran Ilmu Hukum dalam Penegakan Hukum di Era Digital", terdapat disitus https://mh.umko.ac.id/pembahasan-terkini-peran-ilmu-hukum-dalam-penegakan-hukum-di-era-digital/, diakses pada tanggal 20 Juli 2025, pukul 04.39 Wib.

Adiansah, W., Setiawan, E., Kodaruddin, W. N., & Wibowo, H. (2019). Person In Environment Remaja Pada Era Revolusi Industri 4. 0. Jurnal Pekerjaan Sosial, 2(1), 47–60. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.24198/Focus.V2i1.23118

Ben Williamson, *Big Data in Education , the Digital Future of Learning*, (London: Policy and Practice. London: SAGE, 2017).

E. Nasution, "Problematika Pendidikan di Indonesia", Jurnal Fakultas Ushuluddin Dan Dakwah IAIN Ambon, Volume 2, Nomor 1, 2019, hlm. 10.

Indonesia, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indinesia Tahun 1945, Pasal 28C ayat (1)

Kisah Irawan Mega. "Mempersiapkan Pendidikan di Era Tren Digital (Society 5.0)", Jurnal Belaindika: Pembelajaran dan Inovasi Pendidikan, Volume 4, Nomor 3, November 2022, hlm. 114-121.

Luerdi, L., Foreign Policy Decision Making: Studi Kasus Kerjasama Industri Pertahanan Indonesia-Turki, 2021, terdapat disitus http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.30893.77289

M. Suryaman, "Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia. Prosiding Seminar Daring Nasional : Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar, Volume 1, Nomor 3, 2020, hlm. 28.

Mutu Internasional. https://mutucertification.com/uu-no-20-tahun-2003-sistem-pendidikan/

Sabaruddin, "Pendidikan Indonesia dalam menghadapi era 4.0", *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, Vol. 10, No. 1, (2022): 43-49.