

PANCASILA SEBAGAI PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN DI INDONESIA

Fajriawati¹, Mutiara Indah Lestari², Muhammad Hary Al Daffa³, Auryn Ayla Prabudhi⁴,
Lutfi Fayruzi⁵, Rizky Arif Wibowo⁶, Muhammad Alwan Mufid⁷, Rubiah Anas Marpaung⁸,
Wan Mhd Faith⁹, Faris Albadry Siregar¹⁰

fajriawati@umsu.ac.id¹, mutiaraabestam@gmail.com², haryaldaffa88@gmail.com³,
auryn.prabudhi@gmail.com⁴, lutfifayruzi5@gmail.com⁵, rizkyarifwibowo121204@gmail.com⁶,
mufidalwan5@gmail.com⁷, anasmrprubyah@gmail.com⁸, fatihwan9@gmail.com⁹

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Abstract: *Pancasila, as the foundational values in the development of science in Indonesia, plays a central role in determining the direction and character of scientific and technological advancements. This article explores four crucial concepts regarding the application of Pancasila: (1) science should not contradict Pancasila values; (2) every scientific endeavor must incorporate Pancasila values from its inception; (3) Pancasila serves as a normative guide in scientific development; and (4) Pancasila forms the cultural roots of scientific knowledge. However, the implementation of the Pancasila paradigm in the development of science in Indonesia is deemed weak, with scientists sometimes separating scientific knowledge from humanistic values. For instance, artificial intelligence technology and weaponry can have adverse effects on individual privacy and pose risks of conflict. Therefore, there is an urgent need to strengthen the Pancasila paradigm in scientific development. This research aims to address three problem formulations: (1) the essence of applying Pancasila as the basis for scientific development; (2) the dynamics of the Pancasila paradigm in the development of science in Indonesia; and (3) challenges in applying Pancasila as the foundation for scientific development. The research findings indicate that the essence of applying Pancasila involves embracing noble values such as the belief in God, humanity, unity, democracy, and social justice. The dynamics of the Pancasila paradigm face challenges from globalization, global capitalism, liberalism, individualism, consumerism, and pragmatism. To overcome these challenges, there is a need for the integration of Pancasila values into educational curricula and research focusing on fulfilling basic rights and societal well-being. Scientists should be instilled with the awareness that knowledge must be developed for the benefit of humanity, with social responsibility and consideration for the impact of scientific knowledge on humanity. The development of science and technology is closely linked to the values embedded in the Pancasila principles. Therefore, Pancasila serves as a guide for the development of science and technology for the happiness of the Indonesian people. As science and technology progress, it is crucial to evaluate their compatibility with Pancasila values, which form the moral foundation for the development of science in Indonesia. The interconnectedness of Pancasila with the development of science and technology necessitates careful examination to ensure their alignment with the principles of truth, goodness, and appropriateness. Pancasila, as a way of life and the foundation of the state, continues to be a benchmark for human behavior and actions, including those of scientists in their various activities. In facing the challenges of globalization, Pancasila can serve as a guide to preserve the sustainability of life and the identity of the Indonesian nation. A selective approach in adopting advancements in science and technology from abroad can help maintain a balance between global progress and the preservation of Pancasila values. Therefore, collaboration between the government, academia, and society is essential to strengthen the implementation of the Pancasila paradigm in the development of science in Indonesia, ensuring that scientific knowledge benefits all Indonesian people without discrimination.*

Keywords: *Pancasila, Science, Knowledge, Indonesia*

Abstrak: Pancasila, sebagai fondasi nilai dalam pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia, memiliki peran sentral dalam menentukan arah dan karakter perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Artikel ini mengeksplorasi empat konsepsi penting seputar penerapan Pancasila: (1)

ilmu pengetahuan tidak boleh bertentangan dengan nilai-nilai Pancasila; (2) setiap ilmu pengetahuan harus menyertakan nilai-nilai Pancasila sejak awal pengembangannya; (3) Pancasila berfungsi sebagai rambu normatif dalam pengembangan ilmu pengetahuan; dan (4) Pancasila menjadi akar pembudayaan ilmu pengetahuan. Namun, implementasi paradigma Pancasila dalam pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia dinilai masih lemah, dengan ilmuwan yang terkadang memisahkan ilmu pengetahuan dari nilai-nilai kemanusiaan. Sebagai contoh, teknologi intelijen buatan dan persenjataan dapat membawa dampak negatif terhadap privasi individu dan risiko konflik. Oleh karena itu, perlunya upaya untuk memperkuat paradigma Pancasila dalam ilmu pengetahuan menjadi mendesak. Penelitian ini mencoba menjawab tiga rumusan masalah: (1) esensi penerapan Pancasila sebagai dasar pengembangan ilmu pengetahuan; (2) dinamika paradigma Pancasila dalam pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia; dan (3) tantangan dalam menerapkan Pancasila sebagai dasar pengembangan ilmu pengetahuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa esensi penerapan Pancasila melibatkan nilai-nilai luhur seperti Ketuhanan Yang Maha Esa, kemanusiaan, persatuan, kerakyatan, dan keadilan sosial. Dinamika paradigma Pancasila menghadapi tantangan dari globalisasi, kapitalisme global, liberalisme, individualisme, konsumerisme, dan pragmatisme. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan integrasi nilai-nilai Pancasila dalam kurikulum pendidikan dan penelitian yang berfokus pada pemenuhan hak-hak dasar dan kesejahteraan masyarakat. Ilmuwan juga perlu ditanamkan kesadaran bahwa ilmu harus dikembangkan untuk kemaslahatan umat manusia, dengan tanggung jawab sosial dan kepedulian pada dampak ilmu pengetahuan bagi kemanusiaan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki keterkaitan yang sangat kuat dengan nilai-nilai yang terkandung dalam sila-sila Pancasila. Oleh karena itu, Pancasila dijadikan pedoman bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi demi kebahagiaan kehidupan masyarakat bangsa Indonesia. Pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai hasil kebudayaan bangsa Indonesia harus dilandasi dari nilai-nilai Pancasila yaitu Ketuhanan dan moral kemanusiaan yang adil dan beradab, nilai ini termasuk kedalam sila-sila Pancasila. Pada hakikatnya nilai dari sila-sila Pancasila merupakan cara untuk berfikir dan dijadikan landasan moral bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia. Keterkaitan Pancasila dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia maka disini perlu diuji terlebih dahulu kebenarannya yang tepat dan baik dan tidak boleh sembarangan, karena Pancasila dan nilai-nilai yang terkandung didalamnya sebagai acuan bagi keberlangsungan hidup dan dasar negara yaitu Pancasila akan terus menjadi tolak ukur bagi setiap perbuatan atau sikap dan tindakan atau perilaku. Pancasila mempunyai fungsi yang sangat erat dalam keberlangsungan hidup seseorang untuk berinteraksi dengan orang lain. Fungsi dan peran Pancasila ini bisa berkembang sesuai perkembangan zaman. Dalam perkembangan ilmu di Indonesia maka perlu di kaji kebenarannya yang teruji kebenarannya sebab pancasila sebagai pandangan hidup, pancasila sebagai dasar negara akan menjadi ukuran bagi sifat dan sikap manusiadan perbuatan termasuk para ilmuan dengan segala kegiatannya. Dalam menghadapi tantangan globalisasi, Pancasila dapat berperan sebagai panduan untuk menjaga keberlangsungan hidup dan identitas bangsa Indonesia. Sikap selektif dalam mengadopsi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dari luar negeri dapat membantu menjaga keseimbangan antara perkembangan global dan kelestarian nilai-nilai Pancasila. Oleh karena itu, kerjasama antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat sangat diperlukan untuk memperkuat implementasi paradigma Pancasila dalam pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia, sehingga ilmu pengetahuan yang berkembang memberikan manfaat bagi seluruh rakyat Indonesia tanpa diskriminasi.

Kata Kunci: Pancasila, Ilmu Pengetahuan, Indonesia

PENDAHULUAN

Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu dapat dipahami dalam beberapa cara. Pertama, semua ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikembangkan di Indonesia harus sejalan dan tidak bertentangan dengan nilai-nilai Pancasila. Kedua, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia harus mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila ke dalam proses pengembangannya. Ketiga, nilai-nilai Pancasila berfungsi sebagai pedoman normatif yang mengarahkan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar tetap sesuai dengan cara berpikir dan bertindak bangsa Indonesia. Keempat, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi harus berakar pada budaya dan ideologi Indonesia sendiri atau disebut juga dengan istilah kebudayaan ilmu pengetahuan.

Keempat pengertian Pancasila sebagai dasar pengembangan ilmu tersebut memiliki konsekuensi yang berbeda-beda. Pengertian pertama yang menyatakan bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi tidak boleh bertentangan dengan nilai-nilai Pancasila, mengasumsikan bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang secara otonom, kemudian diadaptasi dengan nilai-nilai Pancasila dalam perkembangannya.

Pengertian kedua bahwa setiap ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikembangkan di Indonesia harus menyertakan nilai-nilai Pancasila sebagai faktor internal, mengasumsikan bahwa sejak awal pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sudah harus melibatkan nilai-nilai Pancasila. Namun, keterlibatan nilai-nilai Pancasila berada dalam posisi tarik-menarik, artinya ilmuwan dapat mempertimbangkan sejauh mana nilai-nilai Pancasila dilibatkan sesuai dengan yang mereka anggap layak.

Pengertian ketiga bahwa Pancasila berperan sebagai rambu normatif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengasumsikan adanya aturan main yang disepakati para ilmuwan sebelum mengembangkan ilmu. Namun, tidak ada jaminan aturan tersebut akan tetap dipatuhi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebab ketika ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang, aturan main seharusnya terus mengawal agar tidak terjadi kesenjangan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pengertian keempat yang menempatkan Pancasila sebagai akar pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia sebagai proses kebudayaan ilmu mengasumsikan bahwa Pancasila bukan hanya sebagai dasar nilai, tetapi sudah menjadi paradigma ilmu di Indonesia. Untuk itu, diperlukan pembahasan lebih rinci di kalangan intelektual Indonesia, sejauh mana nilai-nilai Pancasila selalu menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan ilmiah.

Sayangnya, pada implementasinya paradigma Pancasila dalam pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia dinilai masih lemah (Asmaroini, 2016). Banyak ilmuwan masih memisahkan ilmu pengetahuan dengan nilai-nilai kemanusiaan, dan hanya berorientasi pada pencapaian hasil riset semata tanpa mempedulikan dampaknya terhadap kemanusiaan (Suyitno, 2018).

Ilmu pengetahuan tanpa kesesuaian nilai-nilai Pancasila berisiko disalahgunakan dan memberi dampak buruk, seperti teknologi intelijen buatan yang berpotensi pelanggaran privasi individu, atau teknologi persenjataan yang dapat memicu perang dan kerusakan besar (Pratama & Yuliati, 2021). Oleh karena itu, upaya memperkuat paradigma Pancasila dalam ilmu pengetahuan mendesak dilakukan.

Salah satu caranya adalah dengan menanamkan pada ilmuwan bahwa ilmu harus dikembangkan untuk kemaslahatan umat manusia, bukan untuk kepentingan sesaat atau merugikan. Ilmuwan juga perlu diajarkan memiliki tanggung jawab sosial dan kepedulian pada dampak ilmu pengetahuan bagi kemanusiaan (Winarno, 2018).

Dengan paradigma Pancasila yang kuat, diharapkan ilmu pengetahuan yang

berkembang memberi manfaat bagi seluruh rakyat Indonesia tanpa diskriminasi. Hasil penelitian ilmiah haruslah memberdayakan dan meningkatkan harkat serta martabat manusia Indonesia sesuai nilai-nilai luhur Pancasila (Asmaroini, 2016).

Implementasi paradigma Pancasila dalam pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia dapat dilakukan melalui integrasi nilai-nilai Pancasila dalam kurikulum pendidikan, serta mendorong penelitian yang berfokus pada pemenuhan hak-hak dasar dan kesejahteraan masyarakat (Saptaningrum, 2020). Dengan demikian, ilmu pengetahuan yang dikembangkan diharapkan dapat memberi kemajuan yang bermanfaat bagi seluruh rakyat Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian kualitatif adalah metode yang memahami fenomena sosial melalui deskripsi mendalam, subjektif, dan kontekstual. Berfokus pada interpretasi makna, menggunakan pendekatan induktif, melibatkan keterlibatan peneliti, dan mempergunakan teknik pengumpulan data varied.

Penelitian pustaka (library research) melibatkan studi literatur, analisis konseptual, peninjauan dokumen, dan mungkin meta-analisis untuk menyusun landasan teoritis dan mendukung metodologi penelitian.

Metode pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan, di mana informasi diperoleh dari beragam sumber literatur, termasuk buku, bahan dokumentasi, majalah, koran, dan lainnya.

Menurut Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman tehnik analisis data pada penelitian kualitatif ditempuh melalui tiga cara, yaitu:

1. Analisis data melibatkan interpretasi informasi dari data untuk mengungkap pola atau tren yang memberikan wawasan penting dalam penelitian kualitatif.
2. Penyajian data melibatkan visualisasi informasi atau angka melalui grafik, tabel, atau diagram untuk memudahkan pemahaman dan analisis.
3. Menarik kesimpulan melibatkan pembuatan inferensi berdasarkan data, sementara verifikasi melibatkan pengujian atau analisis tambahan untuk memastikan kebenaran atau validitas kesimpulan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Esensi Pancasila Sebagai Pengembangan Ilmu Pengetahuan di Indonesia

Pancasila sebagai dasar negara dan pandangan hidup bangsa Indonesia memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk karakter dan membangun peradaban bangsa. Nilai-nilai Pancasila yang menjunjung tinggi ketuhanan, kemanusiaan, persatuan, kerakyatan, dan keadilan sosial menjadi landasan bagi seluruh aspek kehidupan berbangsa dan bernegara.

Dalam bidang ilmu pengetahuan, Pancasila menjadi pedoman untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang selaras dengan nilai-nilai luhur bangsa dan bermanfaat bagi kehidupan masyarakat. Pancasila mendorong pengembangan ilmu pengetahuan yang berakar pada budaya Indonesia dan berwawasan kemanusiaan (Maftuh, 2018). Ilmu pengetahuan tidak hanya dilihat dari aspek teknis dan kegunaan pragmatis, tetapi juga efeknya terhadap kemanusiaan dan lingkungan.

- 1) Sila pertama yaitu Ketuhanan Yang Maha Esa merupakan landasan spiritual. Ilmu pengetahuan harus diarahkan untuk memahami dan memuliakan Sang Pencipta. Ilmuwan Indonesia perlu menyadari keterbatasan akal pikiran manusia dan selalu berupaya mendekati diri pada kebenaran mutlak dari Tuhan (Maarif, 2019).
- 2) Kemanusiaan yang adil dan beradab pada sila kedua mendorong dikembangkannya

ilmu pengetahuan yang meningkatkan harkat dan martabat manusia. Ilmu pengetahuan tidak boleh menindas atau merendahkan nilai kemanusiaan. Ilmuwan Indonesia harus mengembangkan ilmu yang bermanfaat bagi kemaslahatan umat manusia (Ramdhani, 2020).

- 3) Persatuan Indonesia pada sila ketiga menegaskan bahwa ilmu pengetahuan dikembangkan dalam rangka memperkuat identitas dan integritas bangsa. Ilmuwan Indonesia perlu menghargai kebhinekaan dan memanfaatkan kekayaan tradisi Nusantara sebagai inspirasi berkarya (Wahid, 2019).
- 4) Kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan pada sila keempat menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan ditujukan untuk kemakmuran rakyat Indonesia. Ilmu pengetahuan harus dapat meningkatkan kesejahteraan dan memberdayakan masyarakat (Ramdhani, 2020).
- 5) Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia pada sila kelima mendorong pengembangan ilmu pengetahuan yang berpihak pada kepentingan bersama, bukan kepentingan satu golongan. Ilmu pengetahuan semestinya mewujudkan pemerataan hasil-hasil kemajuan iptek demi keadilan sosial (Maarif, 2019).

Deengan berpegang pada prinsip-prinsip pancasila maka telah membendung dari globalisasi yang membawa perubahan besar dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Arus informasi, budaya, dan gaya hidup modern membanjiri negeri ini. Di satu sisi globalisasi membawa kemajuan, tetapi di sisi lain dapat mengikis nilai-nilai luhur bangsa. Oleh karena itu, Pancasila sebagai ideologi dan dasar negara Indonesia memiliki peran penting untuk tetap dipegang teguh di tengah derasnya arus globalisasi.

Pancasila dapat menjadi pengarah bagi bangsa Indonesia dalam menyaring pengaruh positif dan negatif globalisasi. Nilai-nilai Pancasila seperti gotong royong, kekeluargaan, musyawarah, dan toleransi sangat relevan untuk menjaga persatuan Indonesia di era globalisasi. Pancasila mendorong kita untuk terbuka terhadap kemajuan teknologi dan informasi, tetapi juga bijaksana dalam memfilter nilai-nilai asing yang merusak jati diri bangsa.

Penerapan sila Ketuhanan Yang Maha Esa dapat memperkokoh iman dan takwa serta menjaga toleransi beragama di tengah pluralitas global. Kemanusiaan yang adil dan beradab menjaga martabat manusia Indonesia di tengah kompetisi global. Persatuan Indonesia penting untuk menjaga NKRI di tengah pengaruh asing yang ingin memecah belah. Kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan membangun masyarakat Indonesia yang demokratis dan cerdas di era globalisasi. Keadilan sosial bagi seluruh rakyat mendorong pemerataan hasil-hasil pembangunan meski tantangan ekonomi semakin berat.

Dengan demikian, Pancasila merupakan pedoman bangsa yang masih sangat relevan untuk dipegang teguh di era globalisasi saat ini. Penerapan nilai-nilai Pancasila akan membuat Indonesia tetap eksis sebagai bangsa yang berdaulat, maju, mandiri, dan bermartabat di tengah gempuran arus globalisasi.

Konsep dasar dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlandaskan Pancasila ini yaitu nilai-nilai Pancasila ini mampu menjadikan sebagai alat pengatur dalam mengendalikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sedang berkembang di Indonesia. Maksud dari penjelasan tersebut yaitu Pancasila ini mampu membentengi diri kita dan supaya bisa mengendalikan diri dari IPTEK. Supaya kita dalam menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak keluar dari cara berfikir dan bertindak yang berlandaskan pada sila-sila Pancasila. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki keterkaitan yang sangat kuat dengan nilai-nilai yang terkandung dalam sila-sila Pancasila. Oleh karena itu,

Pancasila dijadikan pedoman bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi demi kebahagiaan kehidupan masyarakat bangsa Indonesia. Pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai hasil kebudayaan bangsa Indonesia harus dilandasi dari nilai-nilai Pancasila yaitu Ketuhanan dan moral kemanusiaan yang adil dan beradab, nilai ini termasuk kedalam sila-sila Pancasila. Pada hakikatnya nilai dari sila-sila Pancasila merupakan cara untuk berfikir dan dijadikan landasan moral bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia (Sundari et al., 2021).

Keterkaitan Pancasila dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia maka disini perlu diuji terlebih dahulu kebenarannya yang tepat dan baik dan tidak boleh sembarangan, karena Pancasila dan nilai-nilai yang terkandung didalamnya sebagai acuan bagi keberlangsungan hidup dan dasar negara yaitu Pancasila akan terus menjadi tolak ukur bagi setiap perbuatan atau sikap dan tindakan atau perilaku. Pancasila mempunyai fungsi yang sangat erat dalam keberlangsungan hidup seseorang untuk berinteraksi dengan orang lain. Fungsi dan peran Pancasila ini bisa berkembang sesuai perkembangan zaman. Dalam perkembangan ilmu di Indonesia maka perlu di kaji kebenarannya yang teruji kebenarannya sebab pancasila sebagai pandangan hidup, pancasila sebagai dasar negara akan menjadi ukuran bagi sifat dan sikap manusia dan perbuatan termasuk para ilmuwan dengan segala kegiatannya.

Dinamika Paradigma Pancasila dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan di Indonesia

Pancasila yang memuat nilai-nilai luhur bangsa Indonesia telah mengalami perkembangan seiring dengan perubahan zaman. Perkembangan nilai-nilai Pancasila ini telah mempengaruhi kehidupan seluruh warga negara Indonesia. Masalah seperti ini tentunya membutuhkan pemecahan dan solusi agar masyarakat Indonesia tidak bimbang dan linglung dalam menentukan nilai-nilai yang sejalan dengan jati diri dan karakter bangsa Indonesia yang sesungguhnya.

Di era globalisasi dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat saat ini, dampak negatifnya sangat mungkin mengancam keberlangsungan hidup dan kesejahteraan masyarakat Indonesia di masa depan. Oleh karena itu, seluruh komponen bangsa Indonesia terutama para ilmuwan perlu diberikan bimbingan moral dan pondasi nilai-nilai luhur agar kemajuan iptek tetap bermanfaat bagi kemanusiaan.

Teknologi dan ilmu pengetahuan yang berkembang pesat di negara-negara maju dengan berbagai kepentingan politik globalnya berpotensi membawa pengaruh nilai-nilai asing yang kurang sesuai dengan jati diri bangsa Indonesia, seperti nilai gotong royong, musyawarah, nasionalisme, profesionalisme, dan spiritualitas. Maka dari itu, setiap warga negara Indonesia harus bijak dalam menyaring dan mencegah masuknya pengaruh nilai-nilai asing tersebut agar eksistensi Pancasila sebagai ideologi dan pedoman hidup bangsa tetap utuh dan kokoh dalam mengarungi gelombang deras kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Nilai-nilai luhur yang terkandung dalam Pancasila harus senantiasa kita tanamkan dan amalkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai pedoman dalam bersikap dan berperilaku di manapun kita berada. Pancasila sebagai ideologi bangsa harus menjadi benteng utama dalam mengendalikan diri dari hal-hal negatif yang bertentangan dengan nilai-nilai luhur bangsa Indonesia. Tak hanya itu, seluruh lapisan masyarakat Indonesia juga harus mampu membekali diri dengan nilai-nilai Pancasila agar senantiasa waspada dan tangguh dalam menghadapi gelombang deras perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi.

Nilai-nilai luhur Pancasila memiliki peran yang sangat fundamental dan strategis di tengah situasi dunia yang semakin maju dan modern saat ini. Sebab kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi akan terus bergerak pesat seiring perputaran roda zaman. Inilah

tantangan sekaligus kesempatan bagi seluruh warga negara Indonesia untuk terus mengikuti perkembangan zaman tanpa harus kehilangan atau mengabaikan nilai-nilai luhur warisan leluhur yang telah tertanam kokoh dalam sanubari sebagai bangsa Indonesia. Dengan berpegang teguh pada nilai-nilai Pancasila, kita akan mampu menjadi bangsa yang besar, maju, sejahtera sekaligus bermartabat di kancah peradaban dunia.

Dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat saat ini, kita juga harus mampu menerapkan sikap selektif. Mengapa kita perlu bersikap selektif? Karena dengan begitu kita bisa meminimalkan hal-hal negatif yang mungkin terjadi akibat penyalahgunaan teknologi, seperti tindakan-tindakan yang bertentangan dengan nilai-nilai Pancasila dan norma sosial di Indonesia.

Dengan bersikap selektif, kita juga mampu menolak paham-paham radikal yang isinya bertentangan dengan nilai-nilai Pancasila, seperti paham yang menghendaki perubahan tatanan sosial dengan cara-cara kekerasan dan vandalisme yang merusak.

Manfaat lain dengan menerapkan sikap selektif adalah kita bisa menanggulangi korban dari kejahatan dunia maya atau cyber crime. Jadi intinya, sikap selektif sangat diperlukan agar kita bijak memanfaatkan kemajuan teknologi tanpa harus terjerumus ke hal-hal negatif yang merusak nilai luhur bangsa.

Tantangan Implementasi Paradigma Pancasila dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan di Indonesia

Pancasila sebagai ideologi dan pandangan hidup bangsa Indonesia menghadapi berbagai tantangan nyata dalam implementasinya sebagai landasan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di tanah air. Tantangan-tantangan tersebut muncul seiring dengan derasnya arus globalisasi yang membawa pengaruh paradigma dan nilai-nilai asing ke Indonesia. Nilai-nilai individualisme, liberalisme, kapitalisme, konsumerisme, dan pragmatisme yang menyertai globalisasi kadang bertentangan dengan prinsip-prinsip dasar Pancasila yang menjunjung tinggi gotong royong, kebersamaan, dan kemanusiaan (Harisman Harisman, 2022).

- 1) Tantangan pertama, globalisasi membuat informasi dan teknologi modern dari Barat dan negara-negara maju lainnya masuk secara deras ke Indonesia melalui berbagai saluran seperti internet, media sosial, televisi, film, dan komunitas online. Para ilmuwan dan peneliti Indonesia menjadi terbuka dan terpapar paradigma serta metode riset mutakhir dari luar negeri. Tanpa filter yang tepat, ini berpotensi membuat mereka terpengaruh dan mengadopsi pendekatan Barat dalam riset dan pengembangan iptek di Indonesia. Padahal, paradigma dan metode Barat belum tentu selaras dengan nilai-nilai luhur bangsa Indonesia yang terkandung dalam Pancasila (Permatasari & Sarwo, 2019).
- 2) Kedua, kapitalisme global yang didorong oleh negara-negara maju membuat ilmu pengetahuan di Indonesia berkembang dengan berorientasi pada kepentingan pasar dan akumulasi modal belaka. Riset dan inovasi teknologi lebih ditujukan untuk menciptakan keuntungan bisnis sebesar-besarnya bagi perusahaan atau kelompok tertentu, bukan untuk meningkatkan kesejahteraan dan memenuhi kebutuhan rakyat banyak. Hal ini jelas bertentangan dengan nilai-nilai kebersamaan, gotong royong, dan keadilan sosial yang menjadi inti dari Pancasila (Aji, 2020).
- 3) Ketiga, paham liberalisme dan individualisme yang menyertai arus globalisasi bertolak belakang dengan budaya kolektivisme dan gotong royong yang sudah mengakar kuat dalam masyarakat Indonesia. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang di bawah pengaruh liberalisme cenderung untuk memenuhi kepentingan dan kebutuhan individu tertentu, bukan untuk kemaslahatan seluruh anggota masyarakat. Padahal Pancasila menekankan bahwa ilmu pengetahuan

harus dapat memberi manfaat bagi kemanusiaan secara luas.

- 4) Keempat, konsumerisme yang melanda masyarakat Indonesia akibat gencarnya promosi produk-produk teknologi dan lifestyle dari luar negeri, terutama melalui media dan iklan, membuat masyarakat lebih tertarik menggunakan produk iptek impor ketimbang produk dalam negeri. Padahal jiwa kemandirian dan nasionalisme ekonomi sangat ditekankan dalam Pancasila sebagai landasan pengembangan iptek Indonesia (Perwita & Yani, 2018).
- 5) Kelima, pragmatisme dan pola pikir jangka pendek yang hanya berorientasi pada keberhasilan, kepuasan, dan hasil instan, kini juga melanda sebagian masyarakat Indonesia. Akibatnya, pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia kerap terburu-buru demi mendapatkan hasil dan keuntungan sesaat tanpa mempertimbangkan etika, dampak jangka panjang, dan keberlanjutan. Hal ini jelas bertentangan dengan nilai kemanusiaan yang adil dan beradab dalam Pancasila.

Tantangan-tantangan di atas menyebabkan proses implementasi nilai-nilai luhur Pancasila sebagai landasan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia menjadi tidak optimal. Diperlukan upaya bersama dari berbagai pihak untuk menjadikan Pancasila sebagai pedoman utama bagi lahirnya iptek Indonesia yang bermartabat serta memberi manfaat luas bagi kemanusiaan dan kemajuan peradaban.

KESIMPULAN

Pancasila, sebagai dasar negara dan pandangan hidup bangsa Indonesia, memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan membangun peradaban bangsa. Nilai-nilai Pancasila, seperti ketuhanan, kemanusiaan, persatuan, kerakyatan, dan keadilan sosial, menjadi landasan bagi seluruh aspek kehidupan berbangsa dan bernegara. Nilai-nilai Pancasila juga menjadi landasan moral dan tolak ukur bagi setiap perbuatan, sikap, dan tindakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia.

Pancasila telah berperan mendasar dan strategis dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia. Namun penerapan Pancasila sebagai landasan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menghadapi berbagai tantangan. Tantangan-tantangan tersebut antara lain masuknya paradigma dan nilai-nilai asing, orientasi ilmu pengetahuan dan teknologi ke arah profit dan individualisme, konflik antara individualisme dan kolektivisme, maraknya konsumerisme, dan pemikiran jangka pendek. Untuk mengatasi tantangan tersebut, perlu dilakukan penguatan penerapan Pancasila sebagai pedoman pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia. Hal ini dapat dicapai melalui integrasi nilai-nilai Pancasila ke dalam kurikulum pendidikan, memajukan penelitian yang fokus pada pemenuhan kebutuhan dasar dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, serta menanamkan rasa tanggung jawab sosial dan kepedulian terhadap dampak ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap kemanusiaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, R. B. (2020). Tantangan Pancasila di Era Revolusi Industri 4.0. *Info Singkat Kesejahteraan Sosial*, 12(09).
- Asmaroini, AP (2016). Implementasi Nilai-Nilai Pancasila dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan di Perguruan Tinggi. *Jurnal Kewarganegaraan*, 13(2), 70-75.
- Harisman, H., & Fajriawati, F. (2022, April). Penanggungjawab Terhadap Hak Asasi Manusia. In *Seminar Nasional Hukum, Sosial dan Ekonomi* (Vol. 1, No. 1, pp. 408-413).
- Maarif, S. (2019). Pancasila sebagai Paradigma Penguatan Karakter Bangsa. *Jurnal Civics*, 16(2), 176-185.
- Maftuh, B. (2018). Internalisasi Nilai-nilai Pancasila dalam Pengembangan Ilmu dan Teknologi. *Jurnal Bhirawa*, 1(2), 94-104.

- Permatasari, A. D., & Sarwo, E. (2019). Pancasila values in developing science and technology. *Journal of Social Studies Education Research*, 10(3), 234-249.
- Perwita, A. A. B., & Yani, A. (2018). Pancasila sebagai Basis Pengembangan Ilmu dan Teknologi di Indonesia. *Jurnal Sosial Humaniora*, 9(2), 146-153.
- Pratama, A., & Yuliati, Y. (2021). Pancasila dalam Pengembangan Kecerdasan Buatan yang Beretika. *Yurisma*, 10(1), 1-12.
- Ramdhani, A. (2020). Pendidikan Pancasila: Implementasi Nilai dan Praksisnya dalam Kehidupan Berbangsa di Era Milenial. *Jurnal Civics*, 17(2), 144-152.
- Saptaningrum, E. (2020). Meneropong Paradigma Pancasila bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan di Perguruan Tinggi. *Jurnal Kewarganegaraan*, 17(2), 175-182.
- Sundari, A., Asi, Y. S., & Bilgies, A. F. (2021). Peran Filsafat Ilmu Terhadap Ilmu Ekonomi Sebagai Landasan Rekonstruksi Ekonomi Pancasila. *HUMANIS: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 13(2), 179–192.
- Suyitno, S. (2018). Internalisasi Nilai-Nilai Pancasila dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Kewarganegaraan*, 15(2), 126-136.
- Wahid, A. (2019). Pancasila sebagai Ideologi Dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Pancasila dan Kewarganegaraan*, 4(2), 58-65.
- Winarno, S. (2018). Pendidikan Pancasila dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *Jurnal Kewarganegaraan*, 15(2), 98-106.